

Vygotsky y la emancipación posible: algunas referencias introductorias¹

Vygotsky and Possible Emancipation:
Some Introductory References

Vygotsky e a emancipação possível:
algunas referências introdutórias

Daniel Lesteime

Instituto Superior Goya y
Universidad Nacional de Entre Ríos

 daniel.lesteime@uner.edu.ar

Resumen

Se pretende hacer un mapeo de los aspectos políticos en la obra del psicólogo ruso Lev Vygotsky y las encrucijadas actuales que sostienen algunas de sus propuestas, considerando fundamentalmente sus conceptualizaciones acerca de la formación de las llamadas funciones psicológicas superiores. El presente trabajo se desarrolló metodológicamente a partir del análisis documental de textos fuente y de la revisión de parte de la literatura doxográfica

¹ Si bien se dan distintos modos de enunciar el apellido del psicólogo ruso, elegimos la forma utilizada por Ricardo Baquero, uno de los principales especialistas argentinos en la obra de Lev Vygotsky, a quien ha dedicado buena parte de su labor. En citas textuales y títulos de libros, respetamos el original.

disponible, por lo cual pretende configurarse en un aporte introductorio a la temática objeto del artículo.

A diferencia de otros autores, anteriores o contemporáneos, la ligazón de Lev Vygotsky con proyectos políticos emancipatorios no sólo se da como condición histórica de su propuesta psicológica, sino que constituye el núcleo mismo de sus teorías.

Advertir y analizar que el eje central de su propuesta científica para la psicología y sus derivas sociales y pedagógicas está fuertemente atravesado por la filosofía política que nutre su construcción teórica, es imprescindible. Y ello es así porque permite comprender que esa construcción tiene el potencial de fecundar un diálogo sumamente fértil en el campo de las perspectivas crítico-emancipadoras. A su vez, esta demanda contribuye a cuestionar miradas hoy naturalizadas sobre la educación, facilitando conceptualizaciones que generan nuevos interrogantes sobre los escenarios y contextos actuales.

Palabras clave

Psicología, educación, materialismo dialéctico, emancipación.

Abstract

The present work intends to map the political aspects in the work of the Russian psychologist Lev Vygotsky and the current crossroads that sustain some of his proposals, considering his conceptualizations about the formation of the so-called higher psychological functions. This work was methodologically developed from the documentary analysis of source texts and

the review of part of the available doxographic literature, thus aiming to serve as an introductory contribution to the subject matter of the article.

Unlike other authors, both previous and contemporary, Lev Vygotsky's connection with emancipatory political projects is not only given as a historical condition of his psychological proposals, but also constitutes the very core of his theories.

It is essential to recognize and analyze that the central axis of his scientific proposal for psychology and its social and pedagogical implications is strongly influenced by the political philosophy that nourishes his theoretical construction. This is crucial because it allows us to understand that this construction has the potential to foster an extremely fertile dialogue in the field of critical-emancipatory perspectives. In turn, this necessity contributes to questioning today's naturalized views on education, facilitating conceptualizations that generate new questions about current scenarios and contexts.

Keywords

Psychology, education, dialectical materialism, emancipation.

Resumo

O objetivo é mapear os aspectos políticos na obra do psicólogo russo Lev Vygotsky e as encruzilhadas atuais que sustentam algumas das suas propostas, considerando fundamentalmente as suas conceptualizações sobre a formação das chamadas funções psicológicas superiores. Este trabalho foi

desenvolvido metodologicamente a partir da análise documental de textos-fonte e da revisão de parte da literatura doxográfica disponível, razão pela qual pretende ser um contributo introdutório à temática do artigo.

Ao contrário de outros autores, anteriores ou contemporâneos, a ligação de Lev Vygotsky a projetos políticos emancipatórios não é apenas uma condição histórica da sua proposta psicológica, mas constitui o próprio núcleo das suas teorias.

É fundamental perceber e analisar que o eixo central de sua proposta científica para a psicologia e suas derivações sociais e pedagógicas é fortemente atravessado pela filosofia política que alimenta sua construção teórica. Isso é fundamental porque nos permite compreender que essa construção tem o potencial de fecundar um diálogo extremamente fértil no campo das perspectivas crítico-emancipatórias. Por sua vez, esta demanda contribui para questionar as visões atualmente naturalizadas sobre a educação, facilitando conceptualizações que geram novas questões sobre os cenários e contextos atuais.

Palavras-chaves

Psicologia, educação, materialismo dialético, emancipação.

El fundamento más esencial y próximo del pensamiento humano es, precisamente, la transformación de la naturaleza por el hombre, y no la naturaleza por sí sola, la naturaleza en cuanto tal.

Friedrich Engels, 1961.

Crear la psicología del hombre... es la meta de toda nuestra investigación.

Lev Vygotsky, 2012 [1931].

El legado sobre lo educativo tiene dos aspectos fundamentales, que hacen al corazón de la teoría de Vygotsky: por un lado, su tesis de que las formas psicológicas, subjetivas, propiamente humanas, son producto de la actividad social y semiótica. Y en tal sentido, las prácticas educativas en general –desde la crianza hasta las prácticas de tipo escolar– configuran modos de desarrollo específicos, por lo tanto, la constitución subjetiva se configura históricamente.

Ricardo Baquero, 2015.

(...) La apuesta por contribuir a la formación de subjetividades de praxis emancipatoria, que asuman la política más allá de la noción reducida a la acción gubernamental que se materializa en la formulación y ejecución de planes y programas, es un desafío permanente.

Se requiere una crítica que se instale en los sujetos como capacidad de pensamiento y acción, que les posibilite posicionarse como sujetos de acción política tanto en el análisis crítico de la política y las políticas vigentes, como en el lugar de constructor de estas en el territorio y atendiendo las necesidades de los sujetos de dichas políticas.

María Cristina Martínez Pineda y Emilio Guachetá Gutiérrez, 2020.

Introducción

La filosofía de Karl Marx y de Federico Engels incidió grandemente en la concepción de Lev Vygotsky acerca de la formación de las funciones psicológicas superiores en los seres humanos, es decir aquellas capacidades (como el lenguaje o la capacidad de simbolizar) que constituyen los rasgos propiamente humanos. Esta influencia define entonces, en el pensamiento de Vygotsky, un giro hacia cuestiones que la psicología de su tiempo, entregada al estudio de la conducta animal, no se planteaba en absoluto. Si bien las investigaciones de Wilhelm Wundt (1832-1920) e Iván Pavlov (1849-1936) – antecesores y, a la vez, contemporáneos – ejercieron una especial atracción en sus primeras formulaciones, al momento de desarrollar su perspectiva, Vygotsky tomó en cuenta el vínculo dialéctico entre las estructuras cognitivas del individuo y las determinaciones

contextuales o sociales para integrar la dimensión cultural. Es cierto que no solo este notable psicólogo se benefició de los aportes sustanciales del marxismo (García Vega, 1993), a tal punto que, en ocasiones, se ha hablado de una psicología soviética o de una psicología socialista. Pero indudablemente fue Lev Vygotsky quien definió un corpus de conceptos que pudieron romper con las prejuiciosas sentencias académicas que posteriormente, se cernieron sobre todas aquellas disciplinas que adscribieron en algún momento a los preceptos del materialismo dialéctico.

De allí su persistencia entre las teorías psicológicas en educación y la preeminencia de su pensamiento en los constantes ensayos de una pedagogía de corte constructivista y emancipatoria en nuestros contextos latinoamericanos. No podemos ignorar que en las últimas cuatro décadas se ha

redescubierto la teoría de Vygotsky, entre otras circunstancias por la difusión de obras que permanecían desconocidas y, por consiguiente, nos valemos de esa nueva receptividad para dar este paso. Entendemos que el concepto de actividad psicológica, esencial en su teoría, con el principio explicativo de actividad sociocultural, enmarca un legado sobre lo educativo que impacta en los procesos emancipatorios. Reconociendo que las prácticas educativas en general «desde la crianza hasta las prácticas de tipo escolar configuran modos de desarrollo específicos», nuestra línea de reflexión confluye en la premisa de contemplar «la constitución de un sujeto como inescindible de la trama de relaciones en la que está implicado». (Baquero, 2015). Desde esa óptica, al intentar acercarnos a este fenómeno que nos cuestiona -parafraseando a Pablo Freire- buscamos «reconocer el trabajo de base e

imaginar el futuro» (2016 [1997], p. 47) para potenciar proyectos emancipatorios.

En primer lugar, expondremos brevemente las definiciones disciplinares de Vygotsky, para adentrarnos luego en el vasto campo de su influencia educativa, que siempre constituyó su órbita de interés, atendiendo a los basamentos políticos de su sistema y a las proyecciones de esa perspectiva en los contextos actuales.

Ideas fundamentales que impactan en el área educativa

El estudio de la conciencia significó, para el psicólogo ruso, la ocasión de sustanciales derivaciones de la filosofía política del marxismo. Según Félix Tempretti (2007):

En el camino por él elegido, el marco conceptual que le sirvió de referencia para pensar la psicología y elaborar las herramientas para su construcción, es

vasto, complejo y de carácter interdisciplinario. Este marco se enriqueció progresivamente a medida que avanzó en la construcción de su proyecto, pero, desde el principio, la perspectiva que orientó su mirada fueron las ideas fundamentales del marxismo, al menos como el propio Vigotski las interpretó, en su época, en el contexto histórico y en la cultura científica en la cual vivió y pensó. (p. 100)

Una ocupación central de Lev Vygotsky fue la de dilucidar la génesis de las funciones superiores en los seres humanos. En palabras de Ricardo Baquero (1997), estas explicaciones estriban en algunos puntos cruciales. En primer lugar, el desarrollo de las funciones superiores se da como una *contingencia histórica*, esto es, no forman parte de las estructuras psicológicas de

base de los seres humanos, sino que son el resultado de las interacciones y experiencias en que estos participan. Es decir, alejado de las miradas evolucionistas que afirman un desarrollo inherente de las funciones psicológicas superiores como parte de un despliegue o progreso propio de las disposiciones naturales del ser humano -centrales en los tiempos en que Vygotsky encarara sus investigaciones- el psicólogo ruso propuso interponer en esa formación las determinaciones sociales y, en sentido amplio, postular la raíz social de las funciones psicológicas superiores. La llamada psicología sociohistórica, de la que Vygotsky fue el promotor, se asienta en esta idea rectora: *la psicología humana es el resultado de un especial juego de relaciones del sujeto con su entorno*. En esto podemos ver una crítica, que se colige solo actualmente, a los determinismos biológicos con que algunas investigaciones de la

psicología educacional han delineado una particular idea del sujeto cognoscente, como un ente fuertemente condicionado por las estructuras psicofísicas en los procesos formativos en que se ve comprometido. Aquí se configura un *primer punto del sesgo emancipatorio* posible de la teoría psicológica de Lev Vygotsky.

En segundo lugar, y atendiendo al influjo de la dialéctica en las teorías de Vygotsky, la *injerencia de lo social en el desarrollo psicológico-cognitivo no es unidireccional*: a la vez que el individuo es transformado por el contexto (accediendo a la posibilidad de desarrollar capacidades propiamente humanas), el contexto es transformado también por la actividad del sujeto. Esto, expresado de manera general, constituye el trasfondo y la apoyatura de toda una dimensión política que aquí queremos destacar. Sobre estas nociones se sostienen algunas de las

formulaciones de la pedagogía constructivista, que pone énfasis en el carácter activo y proactivo de los individuos y los grupos, en las interacciones de tipo interpersonal y en los intercambios con el contexto. De esta manera, Lev Vygotsky está presente en enfoques educativos que subrayan *la importancia de la actividad* en los procesos formativos y el acompañamiento docente en la mejora de capacidades relacionadas al uso de los símbolos, herramientas por antonomasia para el desarrollo humano. No alcanza, pues, con las condiciones de base, esto es, con las *propiedades naturales* del sujeto, sino que la expansión de las funciones superiores se deriva de la interacción y el intercambio entre dichas condiciones de base (línea de desarrollo natural) y las condiciones sociales (línea de desarrollo social/cultural). No había para Vygotsky una necesaria *progresión biológica* hacia las funciones superiores: el lenguaje, por

ejemplo, no se da en el sujeto por el solo hecho de haber alcanzado una cierta «etapa de desarrollo», sino que es necesario implicar en sus orígenes, la interiorización de formas culturales a través del aprendizaje. Según Vygotsky (como se citó en Wertsch, 1988):

El desarrollo cultural del niño se caracteriza, en primer lugar, por el hecho de que transcurre bajo condiciones de cambios dinámicos en el organismo. El desarrollo cultural se halla sobrepuesto a los procesos de crecimiento, maduración y desarrollo orgánico del niño. Forma una unidad con estos procesos. Solamente mediante un proceso de abstracción podemos separar un conjunto de procesos de otro.

El crecimiento del niño normal en el seno de la civilización implica, por regla general,

una fusión con los procesos de maduración orgánica. Ambos planos del desarrollo –el natural y el cultural– coinciden y se confunden entre sí. Las dos líneas de cambio penetran una en la otra, formando básicamente una única línea de formación sociobiológica de la personalidad del niño. (p. 58)

Ambas dimensiones convergen y hacen posible abandonar no solo las perspectivas puramente evolucionistas sino también (y como consecuencia) los reduccionismos que privilegian aspectos netamente biológicos y fisiológicos en las explicaciones sobre el desarrollo de la psiquis humana. Esto dista de las posturas de Jean Piaget, quien afirmaba la necesidad de las diversas etapas evolutivas como instancias que posibilitan o no el desarrollo de funciones cognitivas específicas:

El desarrollo psíquico, que se inicia al nacer y concluye en la edad adulta, es comparable al crecimiento orgánico: al igual que este último, consiste esencialmente en una marcha hacia el equilibrio; así como el cuerpo evoluciona hasta alcanzar un nivel relativamente estable, caracterizado por el final del crecimiento y la madurez de los órganos, así también la vida mental puede concebirse como la evolución hacia una forma de equilibrio final representada por el espíritu adulto. El desarrollo es, por lo tanto, en cierto modo una progresiva equilibración, un perpetuo pasar de un estado de menor equilibrio a un estadio de equilibrio superior. (Piaget, 1964, p. 11)

No obstante, es esencial evitar lecturas unidireccionales desde un solo campo y

siempre fijar desde qué lugar se accede al análisis, sin forzar interpretaciones. En este sentido, el mismo Piaget delimitó en algún momento su mirada, al afirmar que:

[...] el medio obra sobre el organismo, pudiendo designarse esta acción inversa, de acuerdo con el lenguaje de los biólogos, con el término de acomodación, entendiéndose que el ser viviente no sufre nunca impasiblemente la reacción de los cuerpos que lo rodean, sino que esta reacción modifica el ciclo asimilador acomodándolo a ellos.

Psicológicamente encuéntrase de nuevo el mismo proceso, en el sentido de que la presión de las cosas concluye siempre, no en una sumisión pasiva, sino en una simple modificación de la acción que se refiere a ellas. Dicho esto, puede

definirse la adaptación como un equilibrio entre la asimilación y la acomodación, que es como decir un equilibrio de los intercambios entre el sujeto y los objetos. (1976, p. 18)

O al sostener que «no se aprende a experimentar simplemente viendo experimentar al maestro o dedicándose a ejercicios ya totalmente organizados: sólo se aprende a experimentar probando uno mismo, trabajando activamente, es decir, en libertad y disponiendo de todo su tiempo» (1949, p. 39), aunque queda sin explicitar una debilidad respecto a ciertos conflictos cognitivos por condiciones contextuales determinadas o de gran vulnerabilidad, que impiden la interacción.

De todos modos, para comparar ambos autores, hemos de recorrer contextos de sus desarrollos que viabilicen aquellos meandros en que se imbrican algunas

cuestiones. Así descubrimos como uno de los temas en común, la atención a los *mecanismos de influencia social*, pero también la diferencia en sus perspectivas. En tanto, Vygotsky parte de *la base social de la mente*, Piaget localiza *al individuo como foco inicial*. Vygotsky concibe el desarrollo como un proceso de aprendizaje relacionado con el uso de instrumentos culturales, en cuyo escenario aparece el modelo de interacción social para la resolución conjunta de problemas, bajo la guía de una persona más capaz (sea un adulto o un compañero con mayores destrezas). Para Piaget, en cambio, es la interacción entre iguales, la que promueve el desarrollo intelectual del niño. Vemos que los enfoques de Piaget y Vygotsky *enfatan la importancia de compartir perspectivas o pensar conjuntamente*, pero se *alejan en su concepción de subjetividad*. Para Vygotsky, el pensamiento compartido proporciona la

oportunidad para tomar decisiones de manera conjunta, mientras que, para Piaget «el encuentro de mentes implica dos individuos separados, cada uno de ellos operando sobre sus propias ideas» (Piaget, citado por Rogoff, 1993, p. 193) y alternando su punto de vista.

Otro elemento a considerar lo brinda José Antonio Castorina (2010, p. 517), quien al analizar la dialéctica en Piaget y Vygotsky, se refiere al problema de la *novedad en el desarrollo* y la resolución de esta línea en ambos: en tanto en Vygotsky aparece «la emergencia de las funciones psíquicas superiores como el lenguaje o la conceptualización, mediante la internalización de la cultura», en Piaget surge «la génesis de los sistemas de conocimiento que son irreductibles a los anteriores de los que provienen» (2010, p. 518). Esta figura de «novedad» facilita un abordaje en busca del significado de la

dialéctica en tanto herramienta válida si no se persigue un discurso único y unívoco o un recurso para usar «*como está*». De allí que, tanto la «diferenciación o la integración de los conceptos o la síntesis de las tensiones de las líneas cultural y natural» —más allá de los rasgos diferenciales— marcan «otro interés epistemológico: se ha dado un argumento sustentable a favor de la tesis que postula la compatibilidad entre los dos programas de investigación psicológica» (p. 523).

Como vemos, en un necesario diálogo de saberes que amplíe el horizonte y valore los aportes, podemos reconocer la importancia -valiosa para nuestra reflexión- que se adjudica al *rol de la interacción social en el desarrollo cognitivo*. Desde ese registro es factible el acercamiento a las características del aprendizaje que se desprenden de la teoría vigotskiana, sin desconocer antecedentes o posturas

diversas. Simplemente, elegimos tal paraje porque en este momento nos interesan particularmente dichos postulados para exponer otra confluencia, pero de la mano de Paulo Freire.

Aprendizaje: un camino para resolver en común

El aprendizaje, desde esta línea, se propone como el medio a través del cual el individuo *interioriza* el lenguaje, la capacidad de simbolizar, de proyectar, de reflexionar, de usar herramientas (materiales y simbólicas) y de transformar el medio en que vive. Por eso mismo, la comprensión de la propuesta vigotskiana se afirma al atender su estrecha relación con el método dialéctico de Marx y Engels. En unas notas no publicadas de Vygotsky, destacadas por Michael Cole y Silvia Scribner en la introducción a *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores* (2009), el psicólogo ruso hizo explícita su filiación, aclarando

que, lejos de hacer una extrapolación grosera del marxismo a sus teorizaciones, este aparece implícitamente impulsando algunos conceptos claves de su propuesta:

No pretendo en absoluto descubrir la naturaleza de la mente agrupando una tras otra una serie de citas.

Quiero encontrar la manera en que ha de construirse la ciencia para acercarme al estudio de la mente después de haber examinado de arriba a abajo el método de Marx [...] Para poder crear semejante método-teoría en el ámbito científico generalmente aceptado, es necesario descubrir la esencia del área de fenómenos dada, las leyes según las cuales dichos fenómenos se transforman, sus características cualitativas y cuantitativas y conceptos especialmente importantes;

en otras palabras, crear
nuestro propio *capital*.
(p. 27)

Este modelo de ciencia del que Vygotsky hizo derivar sus importantes aportaciones se verifica en distintos pasajes -los más importantes- de sus teorizaciones. La clave acerca de cómo surge en el ser humano la capacidad de utilizar herramientas materiales y simbólicas sigue el esquema *legalista* de Marx y Engels. El individuo incorpora la cultura según una *ley de doble formación*: primero, el niño se relaciona con las personas, estableciendo un campo de vínculos en que sus requerimientos y necesidades son contestadas por los adultos (nivel social) y, posteriormente, las formas culturales son incorporadas a sus propios esquemas mentales (nivel intrapsicológico). Un célebre ejemplo de Vygotsky sirve para ilustrar esta faceta: el acto de señalar en el niño adquiere significado para otros, para los adultos,

quienes responden a ese gesto de determinadas maneras. En el niño, el gesto de señalar se reduce a la necesidad de apoderarse de un objeto. Solo posteriormente, una vez desarrollada la capacidad de simbolizar y conceptualizar, el individuo comprende para sí mismo que cierto acto significa «señalar». Lev Vygotsky encuentra el fundamento de toda función superior no en las condiciones de base o estadios de desarrollo biológico -sin descartarlos en atención al método dialéctico- sino en el nivel de la interacción con otros. En este aspecto se torna claro otro argumento que puede colaborar en la configuración de una educación emancipadora: el ámbito social es la fuente misma de los procesos que mediatizan la incorporación de la cultura en el niño.

El proceso de internalización, entonces, comprende una serie de

transformaciones que el propio Vygotsky esclareció:

- a) *Una operación que inicialmente representa una actividad externa (señalar, por ejemplo) se reconstruye y comienza a suceder internamente;*
- b) *Un proceso interpersonal queda transformado en otro intrapersonal;*
- c) *La transformación de un proceso interpersonal en otro intrapersonal es el resultado de una prolongada serie de sucesos evolutivos. En esto radica la importancia de la acción educadora. (Baquero, 1997, pp. 93-94)*

Las estrategias educativas para lograr que los individuos incorporen los aspectos culturales relevantes han de tener en cuenta –sin descartar los estadios de desarrollo biológicos– la *dinámica real del desarrollo que supone comprender que este es el resultado del aprendizaje y no a la inversa*, al tiempo que rescate la *incidencia*

fundamental de los adultos en los procesos de formación de los niños.

La educación es una actividad mediadora, una actividad con otros. El individuo se transforma al incorporar estas formas culturales, puesto que nunca una estructura cognitiva o psicológica vuelve a ser la misma una vez que estas funciones superiores se desarrollan y consolidan. Para Vygotsky este desarrollo, precisamente fue constitutivo del «salto cualitativo» que define los rasgos propiamente humanos: la incorporación de la cultura, de las formas sociales; en suma, el desarrollo de la línea cultural hace posible la distinción respecto de las otras especies animales y, desde el punto de vista de la ciencia, el pasaje de una psicología animal (Wundt, Pavlov, Watson) a una psicología específicamente humana.

La psicología animal suponía, entre otras cosas, que la relación entre estímulo y

respuesta se daba en un marco de *reacción unidireccional* en que el organismo respondía al estímulo según un esquema automático. La insuficiencia de este modelo no incorporaba noción alguna acerca de los procesos mentales implicados en el vínculo y las «consecuencias» (para el medio del que provenía el estímulo) de las acciones del individuo. En Engels, el psicólogo ruso encontró líneas de pensamiento diametralmente opuestas, que le permitieron esbozar una perspectiva amplia, social, sobre los procesos psicológicos superiores. Para Engels, el momento crucial de la humanización quedaba determinado por la capacidad del hombre para *usar herramientas y transformar a la naturaleza* y, en consecuencia, *ser transformado en la propia subjetividad a partir de estos intercambios*. Vygotsky afirmó algo parecido al aseverar en *El instrumento y el signo* (2007) que el niño desarrolla formas de conducta propiamente

humana cuando puede apropiarse de los signos y hacer uso de las herramientas, rompiendo con las limitaciones inherentes de lo netamente animal.

Esta conceptualización manifiesta no solo el método dialéctico, sino también un sentido determinado acerca de la relación entre los seres humanos y el medio natural y, en última instancia, una determinada idea de ciencia que habrá de rendir sus frutos en lo sucesivo. El concepto de herramienta desarrollado por Engels fue utilizado por Vygotsky para explicar cómo el individuo las incorpora a sus propias estructuras. En ambos, una herramienta no es solamente un martillo o un hacha, sino el resultado histórico de complejas relaciones sociales. En el curso de sus teorizaciones, pero siempre sobre la base de las propuestas marxistas, Lev Vygotsky distinguió entre herramientas y signos, entendiendo que estos últimos

también constituyen herramientas en sentido estricto; herramientas psicológicas que a diferencia de las herramientas físicas no se orientan a la transformación de la naturaleza sino a lo social, a la comunicación e interacción con los otros seres humanos (Baquero, 1997).

Categorías que entrelazan teorías y premisas

Para lograr sintetizar metodológicamente las premisas del materialismo dialéctico, Lev Vigotsky tuvo que crear una serie de categorías y conceptos intermedios (Riviere, 1985) que le permitieron relacionar la filosofía marxista con cuestiones específicas de la psicología. El aprendizaje, tal como se sugirió anteriormente, juega un papel fundamental en estas concepciones sobre las formas en que los seres humanos interiorizan la cultura. Es a través del aprendizaje que es factible la verificación de la *ley de*

doble formación. Para especificar el despliegue de esta ley, Vigotsky apela a otro concepto clave, cuyas derivaciones en el campo educativo son innegables: la *zona de desarrollo próximo*. En palabras de César Coll (1997):

Como es sabido, Vigotsky propuso el concepto de zona de desarrollo próximo para explicar el desfase existente entre la resolución individual y social de problemas y tareas cognitivas: a menudo, las personas somos capaces de resolver problemas o de efectuar aprendizajes nuevos cuando contamos con la ayuda de nuestros semejantes, pero, en cambio, no conseguimos abordar con éxito estas mismas tareas cuando disponemos únicamente de nuestros propios medios. (p. 124)

La *ley de doble formación* prescribe además una

instancia intrapsicológica de incorporación de formas sociales y culturales a los esquemas cognitivos. Esta instancia establece, en consonancia con lo que el mismo Vigotsky afirmara, que la línea natural y la línea cultural evolucionan de manera discontinua, como aspectos diferentes de un mismo sistema. En el aprendizaje escolar se evidencia la distancia que existe entre lo que el niño puede hacer con auxilio del educador y lo que realiza de manera autónoma, valiéndose de sus propios medios. El aprendizaje se sitúa en esta *zona de desarrollo próximo* (Coll, 1997), en la construcción progresiva de márgenes de autonomía por parte de los aprendices. Nunca el aprendizaje escolar está en consonancia con el estadio de desarrollo biológico del niño, se trata de dos instancias que se complementan de manera contingente, que pueden en algunos puntos desencontrarse. En palabras del propio Vygotsky (2009):

Otro rasgo esencial de nuestra hipótesis es la noción de que, aunque el aprendizaje está directamente relacionado con el curso del desarrollo infantil, ninguno de los dos se realiza en igual medida o paralelamente. En los niños, el desarrollo no sigue nunca al aprendizaje escolar, del mismo modo que una sombra sigue al objeto que la proyecta. (p. 140)

La interacción social permite al individuo una aproximación a las pautas sociales y culturales dadas en la modalidad de las indicaciones y orientaciones de las personas adultas. En el ámbito educativo, esta dinámica (este movimiento dialéctico) entre lo social y lo intrapsicológico configura un genuino modelo de orientación para las prácticas de enseñanza. Las relaciones trazadas por Vygotsky entre aprendizaje y desarrollo constituyen el

punto fuerte de su incidencia en la estructuración de modelos educativos constructivistas. Insistimos en un razonamiento vigo-
tskiano: en el desarrollo de los rasgos propiamente humanos como la progresión de aspectos innatos, las condiciones de base (fisiológicas) no determinan la capacidad de los individuos de apropiarse de las herramientas materiales y simbólicas. Esta cuestión es medular, al ubicar que las experiencias –en su carácter contingente mediadas por los vínculos con otros– configuran las condiciones de posibilidad del desarrollo.

Los alcances educativos y políticos de estas conceptualizaciones pueden analizarse en clave proyectiva, abriendo un interregno en las perspectivas que lo sitúan solo como un punto de referencia en materia de psicología educacional. En palabras de Ricardo Baquero (2015) sobre el legado educativo, vemos que «(...) la

actividad intersubjetiva y la actividad semiótica están relacionadas desde la adquisición del habla hasta la apropiación de instrumentos semióticos más sofisticados o históricamente producidos: la escritura, los sistemas de la ciencia, el arte, la música o la matemática». Ambas actividades conforman una «unidad que define la naturaleza de los sujetos a partir del tipo particular de relaciones que se den en contextos situados».

Sujetos del discurso

Entonces, es claro que el desarrollo de las capacidades y aspectos propiamente humanos se da como resultado de las múltiples interacciones con los otros y con el medio, por lo que la preeminencia de lo puramente individual queda desacreditada como una instancia a lo sumo derivada de procesos fundamentalmente dialécticos.

En estas relaciones interpersonales los otros juegan el

papel de genuinos agentes de desarrollo (Riviere, 1985), determinando en el niño la adquisición de capacidades vinculadas al uso de los bienes de la cultura. De ahí que la noción de *zona de desarrollo próximo* en las descripciones vigotskianas –más allá de las implicancias señaladas respecto al aprendizaje escolar– conduce a una comprensión más dinámica y proactiva acerca *del rol del docente en la construcción de los saberes*. El resultado apuntaría a un cambio de modelo respecto de las nociones puramente instrumentales en educación, y compromete a los docentes en los procesos que, desde enfoques tradicionales, solamente se afirmaban como propios de los estudiantes. Este «compromiso» de los docentes en el movimiento dialéctico es ya un movimiento político en tanto define nuevas relaciones y acciones, a la vez que disputa sentidos respecto de ciertas formas educativas.

La disputa por el (los) sentido (s) educativos no es algo ajeno al sistema vigotskiano. El mismo Vygotsky centralizó la cuestión educativa en sus formulaciones técnicas, siendo la educación el verdadero campo de estudios al que se encaminaron los esfuerzos intelectuales del psicólogo ruso. En este punto, cabría establecer una instancia de encuentro entre la obra de Vygotsky y la de Paulo Freire en el sentido de conformar un mapa de las teorías y consecuentes prácticas derivadas de propuestas arraigadas (conceptual y metodológicamente) en el materialismo dialéctico.

En nuestros países latinoamericanos, precisamente, fue Paulo Freire quien explícitamente formuló la realidad de una pedagogía dialéctica emancipadora sobre la base de una integración plena de la filosofía política marxista a la educación. La educación, como hecho y acto/actividad

político, encarna en Freire un camino para la liberación individual y colectiva de las prescripciones del modelo social y económico capitalista. En ese camino, el develamiento de la humanidad de los oprimidos se da sobre la base de un fuerte cuestionamiento a las relaciones institucionalizadas con el saber y con quienes detentan el saber institucional: los educadores. La crítica freireana a la llamada educación bancaria, es decir, a aquella que concibe a los individuos como receptáculos de contenidos escolarizados, opera fundamentalmente postulando un vínculo dialéctico en el que los aprendizajes resultan de los intercambios entre enseñantes y aprendices. Dichos aprendizajes se configuran no a partir de conceptos elaborados de manera definitiva, cerrados a cualquier hermenéutica, sino de aspectos relevantes de la realidad material y social involucrados en procesos educativos de esta

naturaleza. Al respecto, María Cristina Martínez Pineda y Emilio Guachetá Gutiérrez (2020) afirman:

En el texto *Miedo y osadía*, Freire y Short (2014) advierten que la tarea del currículo crítico es hacer visible la ideología dominante y tensionarla con las realidades y necesidades sociales y educativas del contexto y de los estudiantes. Es una verdad de a puño que los currículos actuales diseñados desde afuera legitiman intereses económicos que no generan motivación en los estudiantes; que la información que se enseña, en la mayoría de las ocasiones, no causa afectación ni transformación, ni produce subjetivación. Tareas, trabajos, castigos, promesas de profesiones exitosas, todo es externo al estudiante porque este no se imbrica

como co-constructor de su propia subjetividad, de su experiencia como sujeto. (p. 196)

Es válido recuperar –antes de continuar con nuestra reflexión– una cita del pensamiento freireano que consideramos focal en este análisis y, por ello, su extensión. Ya sobre finales de la década del 60, el pedagogo se cuestionaba sobre la concepción del acto educativo y el rol de los sujetos que intervienen en él:

a) Si la educación es uno de los medios prioritarios del proceso de mutación cultural, o si, por el contrario, es un instrumento eficaz para mantener el *statu quo*;

b) Si la educación puede llegar a estar realmente a favor de la transformación, en el sentido de la liberación de los hombres y las mujeres;

c) Y cómo podrá erigirse en fuerza de

transformación cultural cuando es, al mismo tiempo, una expresión de cultura.

Si hay algo que no tememos afirmar, en este esfuerzo «re-admirativo», es que la más simple -pero no simplista o ingenua o preconcebida- mirada a la educación como quehacer sistemático, entre nosotros y en cualquiera de sus niveles, revela en sus más mínimos pormenores el sentido, no siempre deliberado (cosa que no tiene importancia para nuestro análisis), el carácter de la educación, como instrumento de dominación. La relación educador-educando, cuya contradicción no se supera, da por resultado que los educadores sean siempre los que educan y los educandos los que son educados, los educadores los que piensan

y los educandos los «pensados», los educadores los que disciplinan y los educandos los que son disciplinados, los educadores los que deciden el contenido curricular y los educandos, como seres pasivos, los que son llenados por ese contenido. En suma: los educadores son los sujetos y los educandos los objetos del proceso educativo. (Freire, 2015, [2001] pp. 55-56)

La posible convergencia entre Freire y Vygotsky funcionaría completando un encuadre teórico político que abarca, tanto las cuestiones atinentes al desarrollo de funciones psicológicas específicas desde la óptica de una psicología sociohistórica y cultural, como al tratamiento pedagógico de problemas socioculturales y económicos.

Recapitulemos

Como aporte fundamental de Lev Vygotsky, la naturaleza social de las funciones superiores implica al individuo en experiencias colectivas, que resultan indispensables para que pueda desarrollar los rasgos distintivamente humanos. A su vez, estas funciones no solo parten del juego de interrelaciones sociales, sino que las herramientas mismas que se incorporan (herramientas físicas y herramientas simbólicas) son resultado de determinaciones histórico-sociales. No en vano se define la propuesta de este psicólogo como sociohistórica y cultural: en el movimiento dialéctico de mutua transformación entre el individuo y su medio se construye el carácter, el sesgo, específicamente humano del individuo y de la especie. Esto queda claro en los desarrollos de Vygotsky sobre la formación del lenguaje: como producto social,

el lenguaje no está inscrito en la «arquitectura» biológica del ser humano, es un hecho contingente y contradictorio respecto de las condiciones de base y, por ende, su génesis hay que buscarla en la cultura (Gadotti, 2003). Por eso mismo, más que la psicología experimental, es el análisis semiótico del lenguaje lo que le permitió a Vygotsky rastrear la génesis de este y verificar la unidad entre palabra y pensamiento: palabra y pensamiento aluden al lenguaje, son los símbolos, las herramientas a partir de las cuales conocemos el mundo e interactuamos en él (Duque y Packer, 2014).

En esta misma noción, Paulo Freire asumía que el lenguaje es un instrumento de interpretación de la realidad (conocimiento) del cual los oprimidos deben reapropiarse en la búsqueda del reconocimiento. En Vygotsky se implican las ideas fundantes de una emancipación

educativa. Hay además otro punto de coincidencia: la conciencia es, para ambos, un producto social. Este principio, presente en la filosofía marxista como condición de posibilidad para la comprensión de los procesos sociales y económicos, marca el derrotero de las conceptualizaciones vygotskianas acerca de la génesis misma del lenguaje y de la conciencia (Wertsch, 1988). Lenguaje y conciencia son dimensiones que se despliegan y tienen su raigambre en lo social. Son aprendidas y operan como herramientas de mediación entre el individuo y su entorno. Para Paulo Freire, la conciencia se formaba socialmente, en las relaciones de las personas con su entorno y, más específicamente, con la situación existencial y material que les son propias. De ahí que el trabajo de la «concientización» se postule en el pedagogo brasileiro como un trabajo educativo, una relación política con otros, en

que la conciencia se orienta al desenmascaramiento de los procesos opresivos.

Raíces comunes y mirada al futuro

Leemos en Vygotsky (2009):

Decimos que la concepción tradicional sobre el desarrollo de las funciones psíquicas superiores es, sobre todo, errónea y unilateral porque es incapaz de considerar estos hechos como hechos del desarrollo histórico, porque los enjuicia unilateralmente como procesos y formaciones naturales, confundiendo lo natural y lo cultural, lo natural y lo histórico, lo biológico y lo social en el desarrollo psíquico del niño; dicho brevemente, tiene una comprensión radicalmente errónea de la naturaleza de los fenómenos que estudia. (p. 12)

Concretamente, en los aportes de Lev Vygotsky se resalta que el sujeto construye su propio ser e identidad a través de la participación en actividades sociales, a partir de la cultura compartida en el grupo en el que se desarrolla. De ahí que, para Alekséi Leontiev (1903-1979), otro exponente clave de la psicología rusa del siglo XX y continuador de Vygotsky en su conocida «teoría de la actividad», *el aprendizaje escolar puede y debe constituirse como un factor de desarrollo*. Desde esta arista, se comprende la vigencia y el legado vigo-nskiano en el campo educativo, constituyente de uno de los modelos psicológicos sobre el que se sustentan algunas explicaciones y prácticas educativas.

No obstante, suele oblitarse el carácter emancipatorio que puede derivarse de los aportes de este psicólogo ruso. Si bien sus conceptualizaciones teóricas prescinden de una extrapolación

directa de la filosofía marxista a la explicación de procesos psicológicos complejos, la recurrencia al método dialéctico y a la explicación dialéctica de la formación de las funciones superiores, *no deja lugar a controversias sobre los propósitos políticos de su obra*. La clave social de estas formaciones, el lugar activo reservado al ser humano en función de los estímulos del medio, la transformación de este medio y, por ende, la transformación del propio individuo son conocidas fórmulas de la *praxis* política del marxismo, contrarias a ciertas formas sociales dadas, y, en el caso especial de Vygotsky, opuestas a modelos de ciencias reduccionistas que apelan al carácter eminentemente natural del ser humano para explicar conductas y procesos: modelos científicos en todo caso conservadores o marcadamente parciales.

Puesto que el aspecto que planteamos es comprender

cabalmente los procesos de desarrollo y sus crisis para proyectar otra práctica posible que se acerque a las claves vigotskiana y freireana, recuperamos a Ricardo Baquero (2012, p. 81), que nos advierte de la necesidad de observar *«la manera singular en la que se anudan los escenarios vitales y las vivencias personales»*. Así podremos captar la *sutileza* de esas relaciones, enunciada por el propio Vygotsky como tarea pendiente. Y es ese el quehacer y cometido de cualquier proyecto cuya meta sea emancipatoria.

A modo de conclusión

Conocer y poner en práctica los aportes de Vygotsky es un paso necesario para propiciar modelos pedagógicos constructivistas. No es que no se haya hecho; más bien Vygotsky ha tenido el privilegio de permanecer a través del tiempo como fundamento de las reformulaciones didácticas de su teoría para ser derivadas al salón

de clases. En palabras de Temporetti (2007):

No ha sido fácil hacerlo desaparecer y todo indica que no nos libraremos fácilmente de él. Ha pasado la prueba del tiempo. Como ocurre con las grandes obras de la literatura, o con los famosos cuentos populares, tiene algo de atemporal. (p. 92)

La noción de *zona de desarrollo próximo* y, antes que eso, sus explicaciones sobre la *ley de doble formación* forman parte del «léxico» docente en muchos de nuestros países latinoamericanos. *Lo que no forma parte es, en cambio, la dimensión política de sus teorías*, pues si bien se le reconoce su calidad académica, esto es, la solvencia de sus conceptos y principios operativos, específicamente psicológicos, no ocurre lo mismo con su inclusión en el perfilado de modelos educativos emancipadores.

Esto no implica que los aportes que pueden contribuir en este sentido consistan en una extrapolación de conceptos vigotskianos a la realidad social vigente. El mismo Vygotsky, como se ha planteado en algunas líneas de este artículo, consideraba que la ciencia, como el desarrollo de las funciones superiores, es algo *contingente*. Se trata, más bien, de verificar en las obras de este ilustre psicólogo aquellos puntos en que es factible hallar orientaciones conceptuales y metodológicas que sirvan a una educación de carácter transformador. Algo así es lo que se propuso al sintetizar la filosofía política de Marx y Engels y el método dialéctico desarrollado por ambos, con formulaciones hipertécnicas sobre la conducta y el aprendizaje.

Procediendo de este modo, quizá, descubramos en Vygotsky, lo que encontramos en Paulo Freire: los elementos de una ética-política de la educación que rompa

con las ataduras de concepciones afianzadas en la lógica del capital y en los modelos neoliberales que actualmente atraviesan y definen lo educativo. Frente a esta visión, las últimas preocupaciones de la obra vigotskiana, parecieran guardar una similitud con nuestras inquietudes. Siguiendo a Ricardo Baquero, podemos cuestionarnos: ¿cómo podemos captar de «modo no escisionista ni reductivo las complejas relaciones que se dan entre los sujetos y los escenarios educativos concretos...»? (2012, p. 81). ¿Cómo comprendemos los contextos sociales e históricos culturales en los cuales se desarrollan estas relaciones?, ¿cómo «leemos» lo educativo, sin aislar artificialmente los aspectos cognitivos, mirando a los sujetos, el contexto y su vinculación con la institución?

Si damos sentido a las prácticas, descubriendo la relevancia de cada tema y situación para construir

respuestas, evitaríamos caer en lecturas deterministas, buscar ropajes nuevos para situaciones viejas o solapar la vivencia en meros estudios de condiciones externas de lo que sucede en ese recinto tan particular que es un establecimiento educativo. Las palabras y las situaciones no se dan en el vacío. Entonces nos permitimos volver a Freire:

Vivir apasionadamente la palabra y el silencio, significa hablar «con», para que los educandos también hablen «con». En el fondo, ellos tienen que asumirse también como sujetos del discurso. Y no como repetidores del discurso o de la palabra del profesor. (2002, p. 31)

Claro está, que en la cotidianidad del aula de cualquier nivel educativo y en los tiempos actuales de gran conflictividad, pobreza y caos social, hemos de tener en claro que esta senda es lenta, pues todo *cambio*

conceptual –requerido para hablar de vía emancipatoria– resulta difícil de enfrentar, ya que en este encuadre aparece el *carácter colectivo* de la situación de clase con todos los juegos de interacciones y sus potencialidades. Escenario, por otro lado, ideal para pensar una emancipación posible: en la incuestionable realidad social contemporánea, con sus sellos de alteridad, podemos señalar nuevos planteamientos tendientes a lograr y afianzar una *formación sistemática* de personas críticas, comunicativas, solidarias, autónomas y abiertas al intercambio cultural. Grupos de educadores y educandos que produzcan diálogos para enriquecer los procesos de aprendizaje de todos los participantes, y, paralelamente, que aporten a la interacción, cohesión y comunicación de los miembros de una comunidad. Recientemente, Emilio Tenti Fanfani (2022) al contemplar la actualidad argentina, afirmó que

Necesitamos una escuela poderosa. Tiene que atacar dos cuestiones al mismo tiempo. La escuela es una institución, por lo tanto, hay que enriquecerla desde la infraestructura física, equipamiento, los horarios, los reglamentos. Hay que enriquecer la dimensión objetiva de la institución, especialmente en el caso de las instituciones frecuentadas por los sectores más desfavorecidos de la población que, al contrario, van a las escuelas más pobres. Al mismo tiempo, es necesario enriquecer las capacidades y competencias, habilidades de los docentes que son los que le dan vida a esas instituciones. [...] Lo más probable es que un pobre no llegue a la universidad, pero esa probabilidad baja, puede ser mayor si la escuela hace ciertas cosas. [...] podemos

mejorar las chances de todos, pero la escuela se lo tiene que proponer, tiene que romper con el determinismo social. (...) La pregunta es: qué es importante para la felicidad de las personas y para el desarrollo de la sociedad que sólo una institución como la escuela lo puede hacer.

En esa institución podemos hacer que esa emancipación sea posible. Los alcances transformadores solo se proyectan en la acción conjunta, en proyectos

colectivos que vehiculen la construcción de experiencias emancipadoras, sin dejar de reconocer los rastros multifacéticos dejados. Semillas que se diseminan en pos de una meta, multiplicando espacios de auténtica liberación, para culminar con cada protagonista de este hecho educativo exclamando, como Freire al ser consultado sobre el balance de su paso por la tierra, «Diría: traté de amar. Y, tratando de amar, nunca dejé de querer conocer» (2015 [2001], p. 81).

Referencias bibliográficas

Baquero, Ricardo. (1997). *Vigotsky y el aprendizaje escolar*. Aique.

Baquero, Ricardo. (2015, 10 de noviembre). *Lev Vigotsky hoy* [Entrevista por Tamara Smerling]. Educ.ar Portal.

<https://www.educ.ar/recursos/128414/lev-vigotsky-hoy-entrevista-a-ricardo-baquero>

Castorina, José A. (2010) La dialéctica en la psicología del desarrollo: relevancia y significación en la investigación. *Psicología: Reflexão e Crítica*, 23 (3), 516-524.

- <https://doi.org/10.1590/S0102-79722010000300012>
- Coll Salvador, César. (1997). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. Paidós Educador.
- <https://www.ie42003cgallbarracin.edu.pe/biblioteca/LIBR-NIV32812202214736.pdf>
- Duque Serna, María Paula y Packer, Martin John. (2014). Pensamiento y Lenguaje, y el proyecto de Vygotsky para resolver la crisis de la psicología. *Revista de la Facultad de Psicología: Tesis Psicológica*, 9 (2), 30-57. <https://www.re-dalyc.org/articulo.oa?id=139039784004>
- Engels, Federico. (1961). *Dialéctica de la naturaleza*. Grijalbo.
- Freire, Paulo. (2015). *Pedagogía de los sueños posibles: Por qué docentes y alumnos necesitan reinventarse en cada momento de la historia*. México: Siglo XXI Editores. (Original publicado en 2001)
- Freire, Paulo. (2002). *Educación y Cambio*. Buenos Aires: Los editores.
- Gadotti, Moacir. (2003). *Historia de las ideas pedagógicas*. Siglo XXI editores.
- García Vega, Luis. (1993). *Historia de la psicología, vol 3: La psicología rusa: reflexología y psicología soviética*. Siglo XXI Editores.
- Luria, Alexander y Vygotski, Lev. (2007). *El instrumento y el signo en el desarrollo del niño*. Fundación Infancia y Aprendizaje. <https://bit.ly/VygKA14>

- Martínez Pineda, María Cristina y Guachetá Gutiérrez, Emilio. (2020). *Educación. Hacia una praxis crítica del sur*. CLACSO, Universidad Pedagógica Nacional. <https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20201006122520/educar-emancipacion.pdf>
- Piaget, Jean. (1964). *Seis Estudios de Psicología*. Seix Barral.
- Piaget, Jean. (1976). *Psicología de la inteligencia*. Psique.
- Riviere, Ángel. (1985). *La psicología de Vygotski*. Ediciones Visor.
- Rogoff, Barbara. (1993). *Aprendices del pensamiento. El desarrollo cognitivo en el contexto social*. Paidós.
- Temporetti, Félix. (2006). *Prácticas educativas: entre lo individual y lo sociocultural. Breve ensayo sobre los conocimientos psicológicos en la enseñanza*. *Itinerarios Educativos* 1 (1), 89-102. <https://doi.org/10.14409/ie.v1i1.3323>
- Temporetti, Félix. (2007). Introducción: El retorno del Hijo Pródigo. En L. Vigotski, *Pensamiento y Habla* (pp. LXXXVII-CXXV). Colihue Clásica.
- Tenti Fanfani, Emilio. (2022, 10 de abril). La Repregunta. Emilio Tenti Fanfani: «Hoy, la señorita de lengua forma para el trabajo porque lengua o matemáticas son conocimientos laborales [Entrevista por Luciana Vázquez]. *Diario La Nación*. <https://www.lanacion.com.ar/opinion/la-repregunta-emilio-tenti-fanfani-hoy-la-señorita-de-lengua-forma-para-el-trabajo-porque-lengua-o-matematicas-son-conocimientos-laborales-nid10042022/>

- Villacañas de Castro, Luis S. (2016). *Critical pedagogy and Marx, Vygotsky and Freire: Phenomenal forms and educational action research*. Palgrave Mac-Millan.
<http://dx.doi.org/10.1007/978-1-137-56244-9>
- Vygotsky, Lev S. (1973). *Pensamiento y lenguaje*. La pléyade.
- Vygotsky, Lev S. (2009). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica.
- Vygotsky, Lev S. (2012). *Obras escogidas III: Problemas del desarrollo de la psique*. Machado libros.
- Wertsch, James V. (1988). *Vygotsky y la formación social de la mente*. Paidós.
- Recibido el 14/11/2023
 Aceptado el 28/12/2023

Autor

Daniel Lesteime

Doctor en Educación. Profesor titular ordinario en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Entre Ríos. Docente de posgrado en el Doctorado en Educación de la Facultad de Humanidades y Artes de la Universidad Nacional de Rosario. Rector del Instituto Superior Goya.



Esta obra se publica bajo licencia

Creative Commons

Reconocimiento – No comercial –
Compartir igual 4.0 Internacional
(CC BY-NC-SA 4.0)

ISSN 2224 7408