

REFLEXIONES
PEDAGÓGICAS

LA ACTIVIDAD QUE PERMITE EL APRENDIZAJE ES ACCIÓN ACOMPAÑADA DE PENSAMIENTO

Entrevista a Víctor Molina

La actividad del alumno, las metodologías activo-participativas, la crítica a la clase frontal o expositiva, constituyen hoy en día imperativos para todo discurso educativo que quiera definirse como innovador. Son ideas que se levantan como verdaderas “consignas pedagógicas”, pero sobre las que no hemos reflexionado y discutido con la profundidad que ellas lo exigen. ¿Cuál es el sentido de las metodologías activo-participativas en relación al aprendizaje?, ¿qué es la actividad del alumno?, ¿asegura esa actividad el aprendizaje?



Estas y otras inquietudes animaron la conversación que Docencia sostuvo con Víctor Molina, psicólogo, Doctor en Filosofía de la Universidad de Birmingham, Inglaterra, quien actualmente es profesor del Centro de Estudios Pedagógicos de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad de Chile. En esta entrevista, Molina, estudioso y conocedor de las ciencias cognitivas, reflexiona acerca de algunas de las concepciones teóricas que sustentan los nuevos desafíos de la educación, aventurándonos en un apasionante campo de saberes y debates acerca del desarrollo de la mente. Saberes que, a juicio de nuestro entrevistado, deben ser materia de reflexión para profesores y profesoras, pues, como señala, tenemos que entender qué es lo que hay detrás y qué quieren decir las cuestiones que ahora se plantean para el mejoramiento de los aprendizajes.

El desarrollo de la mente: la nueva tarea de la educación

Docencia: *Cómo ve los actuales procesos de reforma educativa en relación a ciertas “modas” o consignas que parecieran destacarse con mayor énfasis.*

Para evaluar los problemas de las reformas educativas —uno de los cuales es la instalación de algunas “recetas” o fórmulas que se ponen de moda— es preciso considerar el contexto histórico en que estas reformas se dan. Las reformas actuales en todo el mundo, se tenga conciencia o no de ello, enfrentan desafíos nuevos. Voy a referirme primero a los que han sido los más antiguos de estos desafíos para, desde ahí, distinguir cuáles son los que en la actualidad se imponen.

Tradicionalmente no sólo los sistemas educativos, sino también el pensamiento educacional predominante, han enfatizado fuertemente que la tarea central de la educación es la transmisión cultural. Obviamente la educación es una actividad central para la evolución de la especie humana, destacada como tal por los biólogos, quienes han observado que procesos como la educación son responsables de la manera cómo evoluciona la especie humana, en tanto es una especie que evoluciona culturalmente y no sólo biológicamente. Desde el punto de vista biológico, para la evolución de una especie es necesaria la transmisión de los genes y, a través de ellos, de la información que la especie maneja (de lo contrario, la especie dejaría de evolucionar). Pero nuestra especie inaugura y agrega un nuevo mecanismo de evolución: una evolución cultural, que no sólo se superpone, sino que incluso hoy día puede ser capaz de dominar la manera de evolucionar biológicamente, a través de la ingeniería genética. Para su evolución cultural, la especie humana necesita un mecanismo de transmisión de los logros culturales (ya no sólo de los genéticos), y ese mecanismo es la educación. Entonces, hay una tarea de transmisión cultural que siempre se ha atribuido a la educación y, con ella, a profesoras y profesores. El currículo, asimismo, ha sido pensado preferentemente en términos de la selección y organización de esa cultura con el objetivo de ser transmitida.

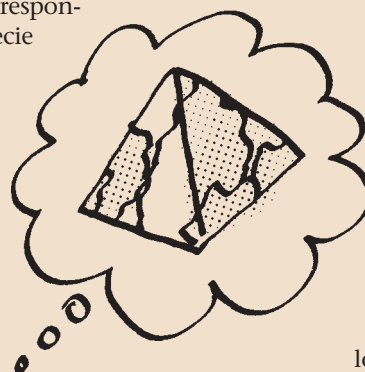
Hoy en día la educación comienza a privilegiar una segunda tarea,

tan importante como la primera y muy unida a ella, que es el desarrollo de la inteligencia y, en general, el desarrollo de la mente. Es decir, se comienza a reconocer que la educación tiene una responsabilidad en el desarrollo de la mente humana y, por lo tanto, en los procesos de ontogénesis de cada individuo. Sin embargo, la educación todavía tiende a ser pensada como un mero proceso de socialización y la escuela es vista preferentemente —al igual que la familia— como una institución socializadora. Al reconocerse que hay una segunda tarea en la educación que consiste en el desarrollo del intelecto, de la mente humana, la educación debe dejar de ser pensada solamente como un proceso socializador, sino que también debe ser pensada—indisolublemente— como un proceso de individuación, de formación del individuo. Ya no se trata de socializar a un individuo “dado”, sino de la formación de ese individuo como sujeto: la educación es responsable de los procesos de conversión de un individuo en sujeto.

Docencia: *¿Qué significa este proceso de formación o, como usted ha dicho, de conversión del individuo en sujeto?*

Los individuos humanos nacen dotados de una biología específica, con un sistema nervioso muy sofisticado y un cerebro también muy sofisticado y poderoso. Sin embargo, eso no basta para constituir a ese individuo en un ser humano. La biología no basta, pues ese individuo se construye como miembro de la especie humana en la medida en que interactúa con la cultura; si no interactúa con la cultura, simplemente no se desarrolla como miembro de la especie humana.

En ese sentido el individuo humano está sujeto necesariamente a procesos de humaniza-



ción y la educación, obviamente, es un mecanismo humanizador, de construcción de un ser humano. Esta tarea de la educación de formar seres humanos, reconocida desde la antigüedad, hoy en día se piensa de manera más compleja, pues a la idea de formar se agrega la de transformar. La educación es una actividad que interviene en los procesos de transformación de los seres humanos: no da forma a lo que no tiene forma, sino que contribuye al cambio de forma, a una metamorfosis de algo que tiene ya forma, incluso formas dadas por la misma constitución biológica. Por eso, la educación hoy en día debe ser vista como una herramienta formadora y transformadora. Como Dewey solía decir, la educación no aporta dirección sino redirección.

Al ser vista como formación y transformación la idea de educación se complejiza, pues implica socialización e individuación, transmisión cultural, pero también desarrollo de la mente.

Entonces la educación es una actividad que tiene como tarea apoyar el desarrollo

de la mente humana y, por lo tanto, apoyar los procesos de conversión de un individuo biológico en un ser humano. Eso cambia las cosas, pues la inteligencia deja de ser vista como un mero pre-requisito para el enseñar, como una condición que necesito para poder enseñar bien y para que el sujeto aprenda; sino que el desarrollo de la inteligencia empieza a ser visto como un resultado de la enseñanza, no sólo como una condición, sino como una consecuencia y, por lo tanto, como un objetivo de la educación.

Esto se vincula a los notables avances logrados en las últimas décadas respecto del conocimiento sobre el funcionamiento del cerebro, lo que ha hecho ver que el cerebro humano puede especializarse en distintas formas de comportamiento. Un gato no tiene otro destino que ser gato y para ello no necesita ir a la escuela; pero un individuo nacido de otros individuos de la especie humana, si no accede a las herramientas amplificadoras de la cultura humana, simplemente no tiene la posibilidad de desarrollarse y funcionar como

miembro de la especie humana. El cerebro es un órgano que depende de usos culturales, si no se lo usa culturalmente, el cerebro, como órgano biológico, se atrofia. Además de la vida de



nuestro organismo, nosotros vivimos la vida de nuestras mentes, por ejemplo, esta conversación es una interacción de nuestras mentes, aquí hay una transacción de nuestras inteligencias, estamos ocupando ideas de otros y, a su vez, estamos sentados en un entorno que da cuenta de un desarrollo científico tecnológico. En ese sentido funcionamos en una realidad constituida por los productos de nuestras mentes, de nuestra vida intelectual, pues el intelecto, la inteligencia, es un instrumento de un tipo de vida propiamente humano.

Reformar el pensar, no sólo el hacer

Docencia: *¿Qué implicancias tiene para las reformas educativas este nuevo desafío de la educación que usted identifica?*

Plantear que la educación tiene una responsabilidad central en el desarrollo de la mente y del cerebro cambia radicalmente las cosas. Si el cerebro humano es un fenómeno que depende de ser usado culturalmente y, por lo tanto, de la calidad de las interacciones entre los individuos y la cultura —que es el modo de vida de la especie humana—, entonces una de las cosas centrales ha de ser procurar una calidad en las interacciones con la cultura. El cerebro es un órgano que está en constante proceso de cambio, dotado de una plasticidad enorme y, por lo tanto, la calidad de su desarrollo dependerá de la calidad de las interacciones desde que el sujeto nace o antes de que nazca incluso.

La educación como sistema orientado a la transmisión cultural y al desarrollo de la mente, obviamente tiene también una incidencia directa en la calidad de los procesos que se están produciendo en el cerebro y, por lo tanto, es responsable incluso del desarrollo del cerebro como órgano biológico. Esto quiere decir que la educación tiene que intervenir lo más luego posible en el desarrollo del individuo, lo que no sólo le da gran importancia a la educación inicial o pre-escolar, sino que también la desafía, pues en esta etapa es central que haya educación inteligente por parte del educador. Si no se construye bien ese peldaño, obviamente los peldaños que se construyan después van a ser menos eficientes.

Por otra parte, la educación responde también a ciertos modelos de sociedad y de persona. En la reforma de la educación chilena el desarrollo de la inteligencia alude a la necesidad de desarrollar destrezas cognitivas, ya no mera transmisión de contenidos, lo que, a su vez, está ligado al ámbito del desarrollo económico. No olvidemos que las reformas educacionales son producto de razonamientos provenientes de organismos internacionales, como CEPAL, que entre otras cosas reconocen que la economía moderna necesita de individuos con competencias cognitivas de distinto tipo: se necesitan sujetos con flexibilidad intelectual, capaces de adaptarse rápidamente a los cambios tecnológicos, a los cambios del conocimiento. Los contenidos pueden quedar fácil y rápidamente obsoletos, sobre todo en algunas áreas del conocimiento, por lo tanto hay que generar destrezas en los sujetos para que ellos puedan aprender rápidamente cualquier contenido; es decir, además del contenido específico interesa la competencia

para aprender cualquier nuevo contenido. Es desde ahí que se hacen famosas dos banderas intelectuales de la reforma que son: el “aprender a aprender” —un concepto muy antiguo, pero que ahora aparece central— y el “aprendizaje significativo”. El riesgo de este énfasis en el aprendizaje es que no se articule con la problemática de la enseñanza: la enseñanza es central si uno la considera no sólo como un mecanismo de transmisión cultural, sino como una actividad orientada a desarrollar la mente.

Sin embargo, debemos reconocer que los sistemas educativos no están hoy suficientemente preparados para aportar al desarrollo de la mente. Los sistemas educativos estaban organizados para la transmisión cultural, asimismo la concepción del currículum. Para enfrentar la nueva tarea de la educación, y hacerlo en términos profesionales, se necesitan argumentos y conocimientos que todavía son polémicos y que estamos muy lejos de poder asimilar; implica asumir el conocimiento que hoy se tiene sobre qué es la mente y cómo desarrollarla. Esto supone dos cosas muy importantes: debate y estudio. Ambas cosas son imprescindibles desde el punto de vista profesional, pues nos debieran permitir entender las reformas, en primer lugar, como una reforma en el pensar antes que una reforma en el hacer. Es decir, si estos procesos de cambio buscan transformar la manera cómo se piensa la educación y los problemas o actividades en torno a la educación, debemos emprender nuevas maneras de pensar la educación y no sólo nuevas maneras de hacer educación.

Docencia: *Podríamos decir que lo importante es comprender los sentidos o fundamentos que orientan los cambios, más que las nuevas metodologías.*

La profesión docente es una profesión eminentemente práctica. En nuestros países esta prácti-

El riesgo de este énfasis en el aprendizaje es que no se articule con la problemática de la enseñanza: la enseñanza es central si uno la considera no sólo como un mecanismo de transmisión cultural, sino como una actividad orientada a desarrollar la mente.

ca ha estado muy ligada a una concepción del rol docente como un rol meramente técnico, no profesional. Como diversas investigaciones lo han

La reforma educacional chilena reconoce, en uno de sus documentos fundantes¹, la importancia de una particular hipótesis de las ciencias cognitivas: "se le puede enseñar cualquier cosa a cualquier niño en cualquier momento de su desarrollo, siempre que se le enseñe

de manera honesta". Esta es una tesis formulada por Jerome Bruner que significa que yo puedo enseñar cualquier cosa siempre y cuando yo se lo enseñe al niño sobre la base de los modos de representación de la realidad que el niño maneja (esto es: en términos de acción, en términos de imágenes o en términos simbólicos).

Bruner planteaba que los conceptos o unidades estructurales que son base de las disciplinas, hay que enseñarlos lo más luego posible. Por ejemplo, el concepto de relatividad: no hay que esperar a que el sujeto se maneje en términos simbólicos para poder enseñarle algo que obviamente en la ciencia está en términos simbólicos, hay que buscar maneras de enseñárselo antes, de acuerdo a los modos de representación que el niño maneja. Esto permitirá que cuando se le enseñe en términos simbólicos el sujeto podrá comprender mejor el concepto de relatividad porque ya lo ha conocido en base a otros modos de representación. Bien, al asumir esta tesis de Bruner, nuestra reforma hace una opción con respecto a las ciencias cognitivas, pero debemos saber que la misma tesis fue fuertemente rebatida por Piaget y significó debates y reformulaciones por parte de ambos teóricos.

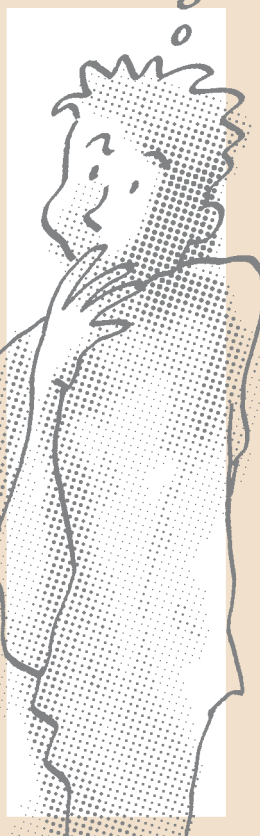
Otra expresión de las opciones que hace la reforma chilena en relación a los enfoques cognitivos se aprecia al escuchar a altos personeros del Ministerio que están a la cabeza de esta reforma, señalar que ella tiene una fuerte fundamentación en Vigotsky más que en Piaget.

¿Pero qué pasa en la práctica? Si tú vas a los cursos de perfeccionamiento, tú no encuentras ni a Bruner ni a Piaget ni a Vigotsky. Encuentras a otros, a Ausubel, por ejemplo, con los mapas conceptuales, que se enseñan como una técnica. Y entonces te encuentras con gente que se empieza a



hecho ver, hemos tenido una tremenda dificultad para establecer el rol docente como rol profesional. Hay una fuerte tendencia a buscar la solución a problemas de la práctica docente en la mera receta metodológica. El mismo perfeccionamiento del profesorado se ha caracterizado históricamente por el privilegio de un perfeccionamiento en métodos y técnicas de enseñanza. Entonces, frente a los problemas de la práctica profesional hay una tendencia extremadamente fuerte a buscar las soluciones en recetas y, obviamente, en la receta más fácil, más rápida.

Docencia: *¿Cómo ve esto en el actual proceso de Reforma de la educación chilena?*



¹ Se refiere a "Los Desafíos de la Educación Chilena frente al Siglo XXI", elaborado por el Comité Técnico Asesor Nacional sobre Modernización de la Educación Chilena. Editorial Universitaria, Santiago de Chile, 1997. N. del E.

considerar constructivista por el solo hecho de manejar mapas conceptuales. Incluso hasta la categoría del constructivismo empieza a estar supeditada al manejo de una técnica específica como los mapas conceptuales, que es en sí misma una técnica muy interesante. Ocurre entonces una cosa muy curiosa: en un nivel te encuentras con Piaget y Vigotsky con sus grandes teorías del desarrollo humano o el desarrollo de la mente; pero en la práctica misma, encuentras a Ausubel, con su aprendizaje significativo, o a Novack, con su propuesta de mapas conceptuales, las que son asimiladas como meras recetas mágicas, desligadas del marco de debate intelectual y profesional en el que ellas adquieren sentido.

La actividad del alumno: acción y pensamiento

Docencia: *En esta tensión entre el pensar y el hacer, ¿cómo ve el tema de las metodologías activo-participativas?*

Un problema central —podría decirse que un fantasma en el pensamiento educacional— es que los intentos de cambio educacional siempre han estado en torno al problema de lo activo, de la actividad. Esto surge de los planteamientos de importantes teóricos, de los que, sin embargo, no siempre se profundizan y comprenden sus argumentos y concepciones. Tanto en Dewey como en Piaget y Vigotsky, el tema de la acción está presente.

Por ejemplo Piaget define el comportamiento, o sea la conducta, en términos de acción, en el sentido siguiente: el comportamiento es una acción hacia el entorno y no una mera reacción a éste. El conductismo nos ha acostumbrado a una concepción de la conducta como una reacción frente a algo que sucede en el entorno, se ve la conducta como una respuesta. En Piaget el comportamiento es visto como una acción hacia el entorno, no como una reacción a lo que sucede en el entorno; ahí aparece la idea del sujeto activo, en el que la actividad es una acción hacia, por lo tanto es una acción que parte del sujeto y que tiene que ver con sus necesidades, su estado, capacidades, competencias; ese es el punto de partida. En Piaget, así como en Dewey y Vigotsky, la acción se concibe como algo que sucede en el marco de una interacción.

Aquí es importante recordar una característica esencial de nuestra especie, que un gran paleontólogo formulaba de la siguiente manera: “las especies animales se adaptan, la especie humana adapta”. Ahí está la gran diferencia de la especie humana. Las especies animales viven tratando de adaptarse al entorno, la especie humana, en cambio, adapta el entorno a ella. Esto quiere decir que la especie humana es una especie que no se juega sólo en acciones adaptativas, sino que es una especie que se constituye como tal en base a acciones transformadoras. La relación del ser humano con el mundo es una relación que implica una transformación del mundo y, a partir de ello, una transformación del mismo ser que transforma el mundo.

Desarrollar lo humano, entonces, es fundamental-

mente desarrollar esa capacidad transformadora, y el pensamiento es el motor principal de esa acción transformadora. La acción humana va precedida de una idea, el trabajo implica una actividad teleológica en el cual el ser humano cumple y realiza objetivos puestos por él mismo. No basta, por lo tanto, con lograr actividad, lo importante es evaluar si esa actividad que se está realizando ahí en concreto está orientada a la transformación, o si apunta a una mera adaptación, pues aun habiendo actividad y activismo, el sujeto puede ser un sujeto pasivo. La mera actividad no implica acción.

Docencia: *¿Qué es lo que distingue, entonces, a la acción?*

He señalado que el concepto de acción, en primer lugar es una acción hacia; en segundo lugar, es una acción que se da en el marco de una interacción, es decir, supone acción de otro; en tercer lugar, es una acción transformadora, acción humana. Quiero ahora agregar un cuarto punto: cuando uno habla de acción, se refiere fundamentalmente a la acción que distingue al ser humano, y la más importante a este respecto es la acción mental. La acción mental es aquella en que lo que se moviliza son procesos de pensamiento, y esto tiene importancia para revalorizar, por ejemplo, las famosas clases expositivas. Una clase expositiva puede producir la más rica dinámica en términos de intercambio y de transacciones a nivel de procesos mentales; incluso los sujetos pueden estar sin hablar y pueden estar pensando, aunque sea en una clase frontal. Se piensa que no hay clase frontal cuando el profesor o profesora no está al frente, o sea, en el sentido arquitectónico, entonces, nos contentamos con que ya estemos funcionando en círculo y creemos que con eso ya no estamos en una frontalidad, lo que no es así, pero curiosamente se ve así y se practica así. Se ve la frontalidad jus-

La relación del ser humano con el mundo es una relación que implica una transformación del mundo y, a partir de ello, una transformación del mismo ser que transforma el mundo.

Desarrollar lo humano, entonces, es fundamentalmente desarrollar esa capacidad transformadora, y el pensamiento es el motor principal de esa acción transformadora.

tamente en términos de una confrontación, pero si uno lo ve en términos del proceso de pensamiento, no es necesariamente así; puede haber una frontalidad arquitectónica, pero una transacción con intercambio intelectual enorme, porque cuando hablamos de acción, hay que pensar fundamentalmente en acción mental, incluso en el niño pequeño: lo importante es que se movilice la inteligencia.

Esta es una idea que también está en Dewey, quien defendió, entre otras cosas, el *aprender haciendo*, pero Dewey también recalcó algo que muchas veces se olvida, él siempre habló de una acción acompañada de pensamiento. Eso es lo que hay que lograr, no la mera acción, en el sentido en que uno puede ver y decir “¡ah!, se mueve, está activo, está haciendo algo”; lo importante es que digamos, “esta es una acción sustentada en procesos de pensamiento”.

Lo importante en el niño es la actividad mental que está produciendo, una actividad mental orientada a la transformación en el marco de una interacción con el mundo y con otros. Dewey y Piaget, entre otros, se refieren a acción mental, el niño está activo, no porque esté moviendo las *manitos*, sino porque está movilizándolo la inteligencia.

Docencia: ¿Qué importancia tiene reconocer que la acción es parte de una interacción?

Entre otras cosas, si llevamos esto al plano de la interacción entre profesor y alumno,

esto implica entender que es tan activo el alumno como el profesor, con lo cual nos distanciamos de fórmulas que ha pregonado la misma Reforma, al poner como desafío central el salirse de una educación centrada en la enseñanza y pasar a una centrada en el aprendizaje; o pasar de una educación centrada en el profesor a una educación centrada en el alumno. Esto es erróneo. El problema en la educación y de la reforma no es pasar de un polo al otro, sino que reconocer que la educación no es una actividad centrada ni en el alumno ni en el profesor, no es una actividad que tenga polos, en ese sentido la educación es una actividad descentrada, o bien, si uno quiere, multicentrada, con varios centros.

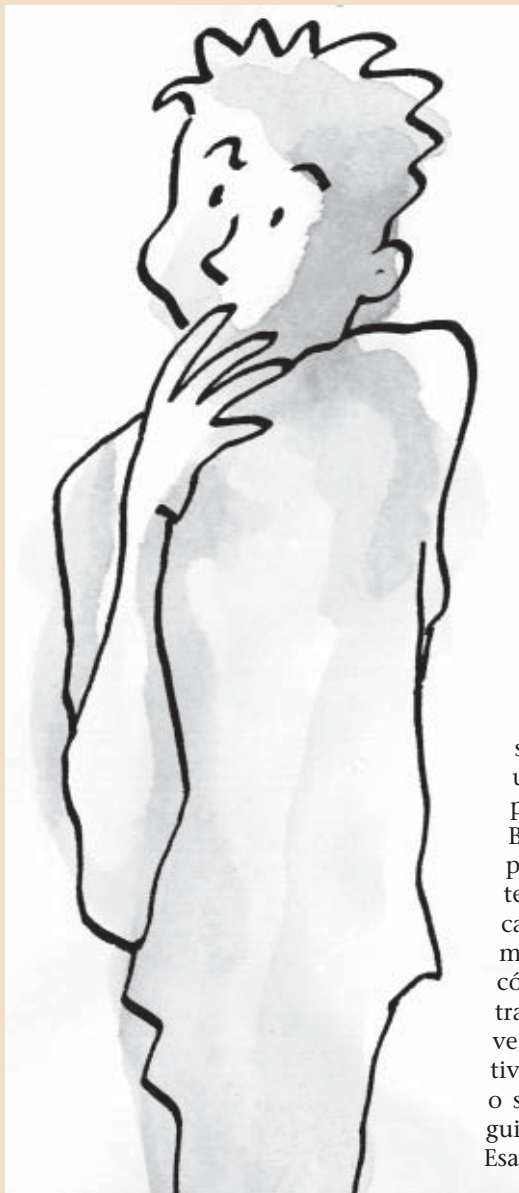
La educación es un asunto de relaciones, no de polos ni de centros; al igual como sucede con el cerebro humano. En realidad, lo que es verdaderamente impor-

tante en el cerebro humano son las neuronas, sino las relaciones entre la neuronas, las conexiones. El pensamiento contemporáneo es un pensamiento relacional en todo ámbito, la ciencia contemporánea estudia relaciones y no cosas. Esto es muy importante en el debate educacional, pues éste muchas veces sigue centrado en cosas: el alumno como cosa, el profesor como cosa; polos, centros, en vez de ver relaciones, interacciones.

Docencia: Y estas relaciones, ¿cómo contribuyen a la actividad mental del alumno?

Cuando uno habla de acción, siempre es una acción dentro de una interacción, es decir, que supone acciones de otros. Jerome Bruner, que es uno de los grandes pensadores en este ámbito, plantea que el gran cambio que se busca en educación (y que es el mismo que busca nuestra reforma) es: cómo salirse de una concepción transmisiva en que la educación se ve como un *peloteo*, como una actividad en la cual alguien que sabe o sabe más, transmite saber a alguien que no sabe o sabe menos. Esa es la concepción tradicional en

Lo importante en el niño es la actividad mental que está produciendo, una actividad mental orientada a la transformación en el marco de una interacción con el mundo y con otros. Dewey y Piaget, entre otros, se refieren a acción mental, el niño está activo, no porque esté moviendo las “manitos”, sino porque está movilizándolo la inteligencia.



que estamos todavía insertos, lo quiera uno o no lo quiera. ¿Qué plantea Bruner? La única posibilidad de salirse del esquema transmisivo —del que estamos todos tratando de salir—, es entrar a una concepción transaccional de la educación. El buen aprendizaje tiene lugar en procesos y contextos transaccionales, no en procesos meramente transmisivos, en los cuales el alumno logra intercambiar, negociar diría Bruner, sus hipótesis, sus ideas, sus significados, con lo que aparece en el libro, con lo que dice el profesor, con lo que plantea el otro alumno, etc. Esto significa que los sujetos funcionan como entes interpretativos, incluso, yo agregaría, los sujetos que participan en el proceso educativo están funcionando en un ámbito interaccional, transaccional, dialógico, negociador.

El sujeto aprende en la medida en que negocia sus ideas, sus hipótesis, y que es capaz de entrar en procesos de negociación donde, lo que hay de transmisión, es un aporte a esos procesos de negociación. En ese sentido, los sujetos que participan en el proceso educativo funcionan sobre la base de una concepción de cómo funciona la mente de los otros; tanto el profesor como el alumno, todos los que están participando, están haciendo construcciones respecto de cómo funciona la mente de los otros, por lo tanto, de cómo aprenden los otros, cómo enseñan los otros. En los procesos educativos esas construcciones son algo central.

El sujeto aprende en la medida en que negocia sus ideas, sus hipótesis, y que es capaz de entrar en procesos de negociación donde, lo que hay de transmisión, es un aporte a esos procesos de negociación.

ideas y argumentos. Por último, el cuarto modelo se basa en la concepción de que el sujeto aprende en función de una capacidad de acceder, usar y construir conocimientos objetivos, estos son, como distingue Popper, conocimientos comprobados

objetivamente en la experiencia y que han sido sometidos a ciertos criterios de verdad. Según este modelo el sujeto aprende al reconocer los saberes científicos y, además, al participar del desarrollo de la ciencia. Esta concepción tiene que ver con una pedagogía que privilegia una particular relación con las disciplinas, con la ciencia y con el pensamiento filosófico.

El tercer modelo es quizá el más importante, aunque no el único. Pues bien, si sostenemos que el sujeto aprende al pensar, si quiero que el sujeto aprenda, lo primero que tengo que hacer es “hacerlo pensar”, así de simple, esa es la actividad central. Volvemos a la actividad de pensar, a la acción de pensar; el pensar es una acción y, por lo tanto, la actividad central en la educación es la actividad de pensar. Nosotros, los seres humanos, somos gente que hacemos cosas con nuestra mente, es un hacer distinto, ya no es sólo un hacer con nuestras manos; además de un hacer con nuestras manos, con nuestros cuerpos, es un hacer con nuestras mentes.

Docencia: Y ese “hacer con la mente”, ¿cómo se realiza en el aula?

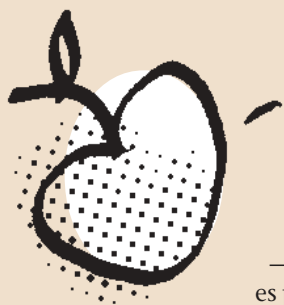
Para responder eso voy a traer una frase de Dewey en la que se expresa toda su genialidad. Él dice, en su clásica obra *Democracia y Educación*, que “el adquirir es siempre secundario e instru-

El asombro y la pregunta: claves para enseñar a pensar

Docencia: ¿De qué manera la concepción de los procesos educativos que usted ha venido desarrollando, incide en los enfoques o modelos pedagógicos?

Bruner identifica cuatro grandes modelos de pedagogía, como resultado de cuatro grandes maneras de ver cómo el sujeto aprende. Frente a estos modelos, el problema no es elegir uno de ellos, sino entender cómo se articulan.

El primero es el del modelaje, según el cual el sujeto —el niño, el alumno— aprende por imitación, por lo que es preciso entregar modelos a imitar. El segundo se sustenta en la concepción de que el sujeto aprende en base a instrucciones didácticas, al ser expuesto a instrucciones didácticas. Éste es un modelo pedagógico bien tradicional y dominante en este momento, según el que para enseñar, hay que construir y organizar exposiciones didácticas. El tercer modelo sostiene que el alumno aprende porque piensa y, por lo tanto, la enseñanza no puede contentarse simplemente con procesos didácticos ni con un modelo a imitar, sino que tiene que apoyar y apoyarse en procesos de pensamiento. Esto implica generar procesos intersubjetivos —de intercambio de pensamientos—, de modo que el proceso educativo sea un encuentro de inteligencias, no solamente un encuentro entre alguien que expone un modelo y alguien que lo imita, o alguien que diseña instrucciones y alguien que las sigue; sino más bien de sujetos que piensan y que se relacionan entre sí en términos de defender sus



mental respecto al acto de inquirir". Esa idea resume el que es quizás el gran problema a resolver en educación. El aprendizaje lo concebimos generalmente como una adquisición, pero Dewey nos señala que en realidad lo que vemos como una adquisición es en realidad un proceso que se basa en el inquirir, en el indagar, en el investigar (en su sentido amplio), es decir, en aquella modalidad de razonamiento lógico que caracteriza el pensar racional, es decir, en aquel modo de pensamiento o en aquella inteligencia que es capaz de aprender desde la experiencia. Esto quiere decir que a partir de la génesis de una nueva idea, desarrollo un pensamiento a través del cual extraigo las consecuencias que deberían darse si esa idea fuera correcta y luego yo observo si esas consecuencias se dan o no se dan. Al final de ese proceso de indagación, yo puedo decir si mi idea era correcta o no, pero en función de que yo he observado si las consecuencias que se desprenden de esa idea se dan o no se dan. Si se dan, yo sigo considerando esa idea como probablemente correcta; si no se dan, de-

Si sostenemos que el sujeto aprende al pensar, si quiero que el sujeto aprenda, lo primero que tengo que hacer es "hacerlo pensar", así de simple, esa es la actividad central.

sistimos de ella por ser una idea incorrecta, por lo tanto, la dejo de lado. Así funciona el pensamiento científico. Así tienes un proceso de pensamiento que es hipotético —pues generas una hipótesis, una idea nueva—, deductivo —pues deduces las conse-

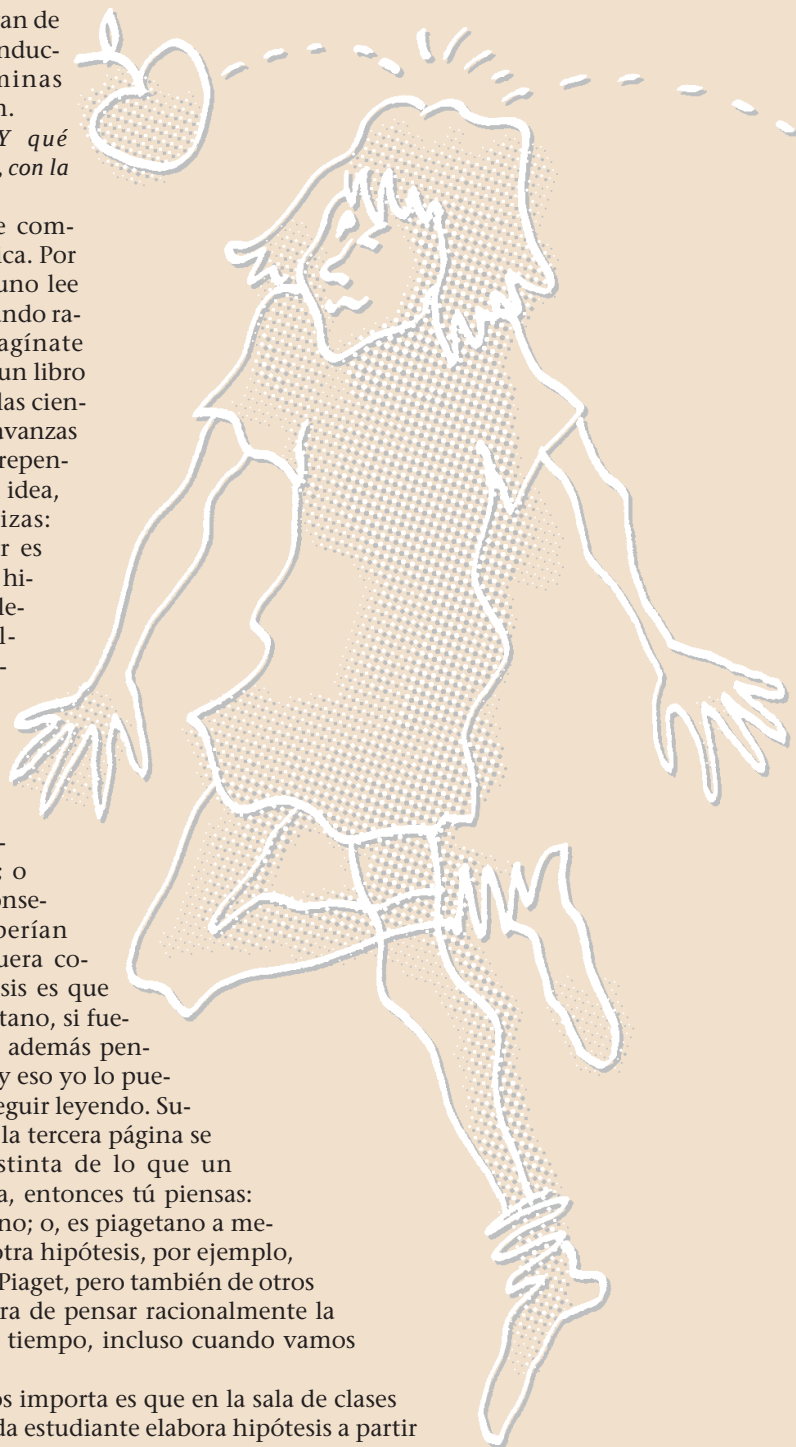
cuencias que derivan de esa hipótesis—, e inductivo —pues terminas con una inducción.

Docencia: ¿Y qué pasa con la práctica, con la experiencia?

La hipótesis se comprueba en la práctica. Por ejemplo, cuando uno lee un libro está pensando racionalmente. Imagínate que te enfrentas a un libro nuevo, uno sobre las ciencias cognitivas, tú avanzas en su lectura y de repente encuentras una idea, entonces hipotetizas: "Mmm, este autor es piagetano"; es una hipótesis. Si tú estás leyendo personalmente ese libro, incluso sin darte cuenta, probablemente vas a pensar "bueno, si fuera piagetano, más adelante debería decir tal cosa"; o sea, tú sacas las consecuencias que deberían darse si tu idea fuera correcta: "mi hipótesis es que este autor es piagetano, si fuera verdad, debería además pensar tal y tal cosa", y eso yo lo puedo comprobar al seguir leyendo. Supongamos que en la tercera página se dice una cosa distinta de lo que un piagetano pensaría, entonces tú piensas: "no, no es piagetano; o, es piagetano a medias"; y formulas otra hipótesis, por ejemplo, que toma ideas de Piaget, pero también de otros autores. Esa manera de pensar racionalmente la ocupamos todo el tiempo, incluso cuando vamos en la micro.

Lo que aquí nos importa es que en la sala de clases pasa lo mismo, cada estudiante elabora hipótesis a partir de lo que sabe; cada uno, por su propia actividad mental, aprende de su experiencia. Tú no aprendes algo porque te lo dijo tu profesora, eso es aprender algo en función de alguien que lo dice en términos de autoridad; tú solamente vas a aprender bien cuando lo hagas en base al pensamiento que permite aprender de la experiencia.

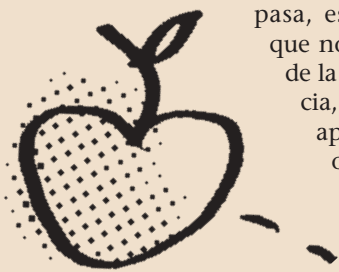
Docencia: Pero, ¿podemos ser tan optimistas de pensar que todos los estudiantes están elaborando hipótesis y siguiendo este proceso de pensamiento?



Bueno, para generar una hipótesis tú necesitas primero una pregunta. La lógica de la indagación, planteada por Charles S. Peirce, sostiene que sólo aprendemos de la experiencia en la medida que indagamos, que hacemos esta pequeña investigación con el pensamiento. Lo que él agrega es la inferencia lógica de la “abducción”, distinta de las dos que hasta ahora distinguíamos: deducción e inducción. La abducción es un tipo de inferencia cuya conclusión es una hipótesis y, por lo tanto, una pregunta. Ésta es la forma lógica de generar nuevas ideas. Peirce plantea que ni la deducción ni la inducción son inferencias lógicas de las cuales resulta una nueva idea, sino que las nuevas ideas sólo resultan de esta inferencia lógica llamada abducción, que culmina en una hipótesis; ahí tienes una nueva idea, pero justamente por ser nueva, tiene que ser sometida a este proceso.

Es este tipo de pensamiento el que permite aprender de la experiencia, no otro. Por lo tanto, si quiero que un sujeto aprenda, necesito llevarlo a estructurar ese tipo de pensamiento y no otro. Lo central, entonces, es la pregunta, es decir, que el sujeto se pregunte algo, que construya una hipótesis y que genere este proceso de indagación. Esto implica que a aquel alumno que queremos que aprenda (y eso vale para el profesor también), tenemos que verlo como un sujeto de preguntas más que de respuestas. La concepción que hoy existe del estudiante, del alumno, del aprendiente o como quieras llamarle, es que es el lugar de las respuestas, ¿qué se espera del alumno?: respuestas. Ver al alumno como un sujeto de preguntas, significa que lo primero que debemos hacer es llevarlo a preguntarse algo; como dice Sábato: que se asombre de algo. Al asombrarse, se pregunta, y luego formula una hipótesis para dirimir ese asombro; entra en un proceso racional de pensamiento

que lo lleva a aprender algo. Si esto no pasa, es alguien que no aprende de la experiencia, sino que aprende de otro, de la autoridad de otro.



Tú no aprendes algo porque te lo dijo tu profesora, eso es aprender algo en función de alguien que lo dice en términos de autoridad; tú solamente vas a aprender bien cuando lo hagas en base al pensamiento que permite aprender de la experiencia.

Hoy el alumno es un lugar de respuestas y el buen alumno es el lugar de las buenas respuestas. ¿Qué se evalúa?, la capacidad de respuestas y no de preguntas. En la clase, el dictado (ampliamente utilizado antiguamente y vigente en muchas partes todavía) o la exposición, van orientadas a que el alumno aprenda respuestas, no a que se pregunte.

Docencia: *Concebir al alumno como “un sujeto de preguntas” desafía muchas de las prácticas pedagógicas aún vigentes.*

Sin duda. Hoy el alumno es un lugar de respuestas y el buen alumno es el lugar de las buenas respuestas. ¿Qué se evalúa?, la capacidad de respuestas y no de preguntas. En la clase, el dictado (ampliamente utilizado antiguamente y vigente en muchas partes todavía) o la exposición, van orientadas a que el alumno aprenda respuestas, no a que se pregunte. Esto es muy importante, porque si queremos que el sujeto aprenda, tendríamos que llevarlo a que se asombre y se pregunte.

A este respecto me parece importante el planteamiento de Peirce. Se ha discutido en educación si enfatizar la inducción o la deducción. Sin embargo, los aportes de Peirce permiten centrar el problema en otra parte: el aprendizaje no se juega ni en la inducción ni la deducción, sino que en dos cosas: por una parte, en la abducción (la pregunta, el asombro) y, por otra, en este proceso que llamó la lógica de la indagación. Es decir, abducción, inducción y deducción constituyen todo el proceso, la pura abducción no sirve, pues nos deja sólo con hipótesis; el aprendizaje ocurre al dirimir esta idea, al decidir si es buena o mala, y esto es algo que se comprueba en la acción.

Si uno busca aprender de cualquier cosa —de una conversación, de un libro e incluso de un hecho cualquiera— tengo que razonar de esa manera y eso es propio del pensamiento científico. Hay otras formas de pensamiento que no hacen eso, que no buscan comprobar, que postulan sus ideas como siendo ya verdaderas, entonces no se busca aprender; en cambio la ciencia busca aprender, entonces somete sus ideas a ese proceso.

Docencia: *¿Qué nuevas orientaciones o desafíos aporta a las prácticas docentes este concepto de abducción?*

En primer lugar, que profesores y profesoras se jueguen por llevar a que el sujeto sea capaz, en cualquier cosa, de llegar al asombro; de ver en cualquier cosa un hecho sorprendente. Allí está, sin embargo, el problema: muchos hechos no nos resultan sorprendentes, por lo tanto, no nos llevan al proceso de pensamiento. Hoy en día, un niño no se sorprende de que el ser humano haya llegado a la luna, cuando es algo tan sorprendente; sin embargo, eso no causa sorpresa. El niño lo toma como algo tan natural, aunque no sea un proceso natural, sino, por el contrario, un hecho asombroso que debería hacer pensar al niño. Si yo veo esto en términos pedagógicos, no es lo mismo decir al niño: "la especie humana se ha desarrollado tanto, que ahora es capaz de mandar al hombre a la luna". Enseñado de esa manera, obviamente, no asombra de ninguna forma al niño, no genera en él ningún proceso de pensamiento que lo lleve a comprender, simplemente dirá: "¡ah!, han ido hombres a la luna". Eso no implica que comprenda qué significa ni cómo se llega a la luna, pero es capaz de decir: "sí, han mandado hombres a la luna"; incluso puede decir la fecha o el nombre de quienes fueron por primera vez a la luna. ¿Significa eso entender o comprender realmente lo que es que el hombre llegue a la luna? Para comprender qué significa esto tú tienes que hacer un proceso de indagación, asombrarte, darte cuenta que esto pasó recién el año 1969 y no antes, que no ha sido toda la vida y no ha pasado más tampoco; ¿cuántas veces ha pasado? ¿por qué transcurrieron siglos y no ocurrió eso antes?, ¿por qué no han ido después? Es algo asombroso, uno debe cuestionarse, debe ver ese hecho como algo tan asombroso que no

tiene una explicación, entonces debe empezar a indagar para comprender.

El problema pedagógico está en cómo plantear las cosas para que resulte algo asombroso. Pero también debemos tener en cuenta que algo sólo causa asombro si el sujeto le otorga significados, si es capaz de relacionarlo con lo que maneja y sabe, ahí está su principio, sólo si soy capaz de dar significados. Se trata de algo asombroso y no de algo meramente extraño, de tal manera que me permita pensar. La pregunta, entonces, debe ser entendida

El problema pedagógico está en cómo plantear las cosas para que resulte algo asombroso. Pero también debemos tener en cuenta que algo sólo causa asombro si el sujeto le otorga significados, si es capaz de relacionarlo con lo que maneja y sabe... Se trata de algo asombroso y no de algo meramente extraño, de tal manera que me permita pensar.



en el sentido de generar una hipótesis y no de preguntar meramente. Uno puede decir: ¿y cómo ocurrió eso, señor?, ¿y por qué?, ¿cómo dijo, señorita? Eso puede ser preguntar, no más. El pensar tiene que ver con una pregunta interna que el sujeto trata de resolver, es más bien un preguntarse.

Para recurrir a una anécdota que se ha constituido en paradigmática, Newton, por ejemplo, sólo le encontró sentido a la caída de la manzana porque era alguien que se estaba preguntando ciertas cosas. Para cualquiera de nosotros, puede que caiga una manzana y no pasa nada, no es un hecho asombroso para nosotros, las manzanas se caen y lo hemos visto desde chicos y no es algo asombroso. Newton ¡porque se estaba preguntando ciertas cosas! es alguien que lo encontró asombroso y trató de dar cuenta de ese asombro. Fue entonces cuando generó la idea de la gravedad, pero sólo porque se estaba preguntando ciertas cosas y de pronto todas estas ideas que tenía se integran (la intuición, la observación, etc.), algo se produce y él le encuentra sentido y significado a esa caída de la manzana. Es al revés de lo que pudiera pensarse: ¿cómo siendo Newton tan inteligente se sorprende por una cosa tan trivial? Realmente es a la inversa: es la inteligencia la que termina por sorprenderse.

