

# Procesos psicológicos superiores y uso de internet

Elena Sierra Rubio

## Resumen

El objetivo del presente artículo es analizar los cuatro procesos psicológicos superiores propuestos por Vygotsky; éstos son: percepción mediada, atención dirigida, memoria deliberada y pensamiento lógico, y relacionarlos con los diferentes usos del internet para reflexionar sobre su afectación en el desarrollo mental y social de los estudiantes.

El presente artículo sintetiza ideas y resultados de varios autores que han investigado y experimentado sobre los efectos del uso del internet en los jóvenes, así como las ideas teóricas de Vygotsky acerca del desarrollo psicológico del ser humano, haciendo la relación práctica con las experiencias docentes de la autora en el nivel universitario.

## Abstract

*The objective of this article is to analyze the four superior psychological processes proposed by Vygotsky; These are: mediated perception, directed attention, deliberate memory and logical thinking, and relate them to the different uses of the Internet to reflect on their impact on the mental and social development of students.*

*This article summarizes the ideas and results of several authors who have researched and experimented on the effects of the use of the Internet on young people, as well as Vygotsky's theoretical ideas about the psychological development of the human being, making the practical relationship with the teaching experiences of the author at the university level.*

ELENA SIERRA RUBIO. Universidad de Celaya y Universidad del Centro del Bajío, México. Contacto [elena\_valquiri@hotmail.com]

*Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, Vol. 20, núms. 1-2, enero-diciembre 2018, pp. 221-233.

Fecha de recepción: 12 de febrero de 2018 | Fecha de aceptación: 28 de agosto de 2018.

**PALABRAS CLAVE**

Percepción mediada, atención dirigida, memoria deliberada, pensamiento lógico.

**KEYWORDS**

*Mediated perception, directed attention, deliberate memory, logical thinking.*

---

**E**n la actualidad, es común ver a las personas a nuestro alrededor inmersos en sus teléfonos celulares, tabletas o laptops. Nos encontramos en la era digital. ¿Es tan malo el mundo presente que nuestros jóvenes prefieren evadirlo, o es tan pobre intelectualmente el ser humano que ni siquiera se da cuenta de que anula su entorno; y con ello a sí mismo?

Con una respuesta inmediata, podríamos decir que sencillamente es consecuencia del mundo que nos tocó vivir, pero toda época tiene sus propios resultados. ¿Qué cambios traerá esto en la psique humana?

Para contestar a esta pregunta, me centraré en las ideas del psicólogo ruso Lev S. Vygotsky presentadas en su libro *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. En él, afirma que, desde sus primeros meses de vida, el ser humano demuestra inteligencia, la cual se potencializa gracias a la vida en sociedad.

Las funciones mentales superiores o procesos psicológicos superiores se definen como conductas deliberadas, mediadas e interiorizadas; adquiridas en el aprendizaje y la enseñanza (Bodrova y Leong, 2004). Estos procesos psicológicos superiores son los siguientes: percepción mediada, atención dirigida, memoria deliberada y pensamiento lógico; ellos conforman la inteligencia del ser humano y lo distinguen de los animales.

¿Sigue siendo esto una realidad, o es que el frecuente mal uso del internet y sus aplicaciones han entorpecido el desarrollo de dichas funciones mentales superiores?

Comenzaré analizando la importancia del pensamiento y cómo se relaciona con los demás procesos psicológicos superiores. No hay que perder de vista que, según Vygotsky, un adecuado desarrollo de dichos procesos

es posible sólo por medio del lenguaje externo e interno, producto de la interacción con otros seres humanos.

“Todo pensamiento posee movimiento, fluidez, desarrollo, en una palabra, el pensamiento desempeña una función determinada, un trabajo determinado, resuelve una tarea determinada” (Vygotsky, cit. en Ledesma, 2014). Intenta lo siguiente: No pienses; vacía tu mente. ¿Es posible? Probablemente escuchabas tu propia voz en tu cabeza repitiendo “No pienses”. Con lo cual se hace evidente que existe una internalización del lenguaje, porque has comprendido la instrucción que te di y eres capaz de procesarlo internamente, sin necesidad de decirlo en voz alta.

El pensamiento tiene una función; lo desarrollamos por alguna razón. Reflexiona un momento sobre el gran flujo de información a nuestro alrededor: los ruidos de los autos, las voces de las personas, el clima, los edificios, la naturaleza, los medios de información... En fin, imagínate todos los estímulos y conocimientos que están ahí afuera; no sólo lo que está por escrito, sino los objetos y las actividades de las personas con las que compartes este mundo. Diariamente recibes esta información, pero es el pensamiento el que la procesa para que no se sature tu mente y de esta manera selecciona lo importante, para que seas funcional.

Gran parte de esta realidad cotidiana es la presencia de problemas; obstáculos que siempre están ahí para poner a prueba nuestra paciencia y nuestro intelecto. Otra de las funciones del pensamiento es precisamente la resolución de estos conflictos.

Sin embargo, “cuando estamos *online*, a menudo nos mostramos ajenos a todo cuanto acontece a nuestro derredor. El mundo real retrocede mientras procesamos el flujo de símbolos y estímulos proveniente de nuestros dispositivos” (Carr, 2011). Por lo tanto, si no tomamos conciencia del mundo en el que vivimos, ¿cómo sabremos identificar los problemas a los que nos enfrentamos? ¿Cómo podremos siquiera percibir lo que sucede a nuestro alrededor?

De acuerdo con Goldstein (2005), la percepción nos permite crear un retrato del ambiente en nuestra mente; es decir, integra todos los estímulos externos para que sean procesados e interpretados a nivel mental, lo que

trae como resultado la experiencia. La percepción es el primer eslabón de una cadena de procesos mentales que posibilitan el aprendizaje y el razonamiento. Si pensamos en un joven que se halla en clase, pero, en lugar de atender a ésta, se encuentra absorto en las notificaciones de *Facebook* que revisa en su celular, podríamos decir que está percibiendo, pues integra los sonidos de los videos que se reproducen automáticamente en la red social, ve las fotos que comparten sus amigos —conocidos y no tan conocidos— y al mismo tiempo utiliza con gran agilidad la coordinación visomotora para poder escribir un comentario o desplazar rápidamente las variadas noticias.

Sin embargo; la función mental superior que propone Vygotsky es la percepción mediada. “La mediación es la utilización de determinados signos o símbolos en el procesamiento mental” (Bodrova y Leong, 2004). Lo anterior implica que percibamos deliberadamente y con intención; es decir, categorizando de acuerdo con los signos que internalizamos. Ello implica hacer algo con la información que nos llega por los sentidos. Si el joven no clasifica o interpreta la información presente, entonces no está empleando la percepción mediada. Por ejemplo, al ver un *meme* en las redes sociales, la persona tendría que determinar cuál es la relación entre las palabras escritas y la imagen que se presenta, o por qué se ha utilizado determinado personaje como referencia a cierto mensaje.

Si no tuviéramos la integración de los factores que influyen en una situación presente, entonces no reconoceríamos un problema cuando lo vemos; y, si no utilizamos mediadores para la interpretación de estímulos, entonces no entenderíamos lo que estamos viviendo. Por ello, Vygotsky (2009) afirma que “el proceso entero de la resolución de un problema está básicamente determinado por la percepción”.

Dentro del proceso perceptual se encuentra la atención. Este proceso va más allá del simple indicador de hacer contacto visual con el objeto al que se “atiende”; implica la concentración de todos los sentidos y la mente en determinado evento.

Se denomina atención “al proceso selectivo de la información necesaria, la consolidación de los programas de acción elegibles y el manteni-

miento de su control permanente sobre el curso de los mismos” (Ramírez, 2014). Tienes que atender lo que percibes para que logre convertirse en una experiencia. La atención es una capacidad con la que nacemos todos los seres humanos. Al principio, es reactiva: únicamente ruidos fuertes o eventos novedosos atraen nuestra atención; pero, conforme vamos creciendo e interactuando en sociedad, desarrollamos la habilidad de mantener la concentración ante un determinado estímulo hasta realizar una actividad, la cual seguimos monitoreando.

En lo personal, una situación recurrente en los estudiantes universitarios es la atención que aparentan prestar cuando se les dan indicaciones o explicaciones para la realización de un trabajo, mismas que al momento de ser aplicadas son ignoradas. ¿Es simple distracción, ego por creer que su manera de hacer las cosas es la correcta o es una grave afectación de este procesamiento?

Ramírez (2014) afirma que “es improbable que una persona logre el estado fisiológico de la atención frente a una computadora, frente al multifacético menú que internet ofrece. La multitud de estímulos visuales, auditivos o de información nos impide aplicar una de las condiciones cardinales de la atención: la concentración”. Si no existe la selectividad y el sostenimiento de la concentración, el cúmulo de información y estímulos crearían una mente saturada y desordenada, impidiéndonos desempeñar adecuadamente nuestras actividades.

De acuerdo con Carr (2011), “la red exige nuestra atención de forma mucho más insistente que la televisión, la radio o los diarios matutinos”, debido a las atracciones y posibilidades que destapa cada nuevo hipervínculo, anuncio, formulario, alerta, imagen o reforzador social; éste último puede encontrarse en los *likes* que consigues tu foto de perfil, los comentarios que realizan tus contactos, los puntos que ganas en los juegos en línea o el número de veces que tu estado ha sido compartido. En fin, el uso del internet demanda tu tiempo, pero durante ese tiempo satura la mente de información. “La división de la atención que exige la multimedia sobrecarga aún más nuestras capacidades cognitivas, lo cual disminuye nuestro aprendizaje y debilita nuestro entendimiento” (Carr, 2011).

En teoría, los eventos que percibes y atiendes se almacenarían en algún lugar de la mente; por ello, compete el análisis de la memoria. Se define como la “impresión, captación, retención y reproducción de las huellas de la experiencia anterior, lo cual posibilita al hombre acumular información y contar con la experiencia anterior tras desaparecer los fenómenos que la produjeron” (Ramírez, 2014).

La memoria guarda todo lo que somos (nuestra personalidad), todo lo que sabemos (conocimiento y acciones) y todo lo que fuimos como humanidad (memoria histórica). Es una capacidad con la cual también nacemos, lista para integrar megabytes de información, datos, conductas y experiencias. Sin embargo, “la esencia íntima de la memoria humana consiste en el hecho de que los seres humanos recuerden activamente con la ayuda de signos” (Vygotsky, 2009). De nada nos serviría archivar información si no somos capaces de recuperarla en el momento oportuno; es por ello que, conforme vamos creciendo, recordar se vuelve intencional; es decir, usamos estrategias que faciliten el recuerdo: a esto se llama *memoria deliberada*.

Sin embargo, para que la información pueda archiversse y luego recuperarse, necesita pasar de la memoria de corto plazo a la de largo plazo. “Nuestro tipo particular de memoria a corto plazo, llamada memoria de trabajo, desempeña un papel instrumental en la transferencia de información a la memoria a largo plazo y, por lo tanto, en la creación de nuestro almacén personal de conocimiento” (Carr, 2011).

La memoria a largo plazo almacena entendimiento; es decir, esquemas mentales (representaciones del mundo). Lamentablemente, con la red sólo podemos transferir pocos de los datos a largo plazo, ya que mientras utilizamos la memoria de trabajo, ésta se encuentra con una gran carga cognitiva que supera nuestra capacidad de almacenamiento, puesto que atendemos a diversidad de estímulos, con lo cual no podemos retener la información ni extraer conexiones con la información ya almacenada en nuestra memoria de largo plazo (Carr, 2011).

Las estrategias de memoria serían inútiles para quienes no se dan cuenta de la sobrecarga del flujo informativo que está ocurriendo mientras

tenemos seis pestañas abiertas, en las que simultáneamente vemos un video en *YouTube*, la cuenta de *Facebook*, *googleamos* nuestra tarea, contestamos un correo, modificamos una foto en *Instagram* y *twitteamos* la frase del día. La idea de la memoria deliberada es que tiene una intencionalidad y una finalidad. ¿Para qué quiero recordar la foto que publiqué el 7 de septiembre? ¿Para qué quiero recordar la tarea que busqué en internet? Las redes sociales refuerzan el desuso de las estrategias de memoria. Por ejemplo, *Facebook* se encarga de refrescar nuestra memoria con lo que publicamos hace un año y hasta nos da la oportunidad de compartir dicho recuerdo, tenemos también los historiales de búsqueda o las notas de nuestros celulares o iPads. Sin embargo, todas éstas son herramientas externas y no signos internos; la mente debería utilizar sus propios recursos para hacer memorable cada experiencia de la vida.

Por un lado, no hay necesidad de guardar información en nuestra computadora integrada (el cerebro), y por el otro, la saturación de datos impediría procesarlos en la memoria de trabajo y, por lo tanto, nunca llegaría a consolidarse la información como esquema y conocimiento de largo plazo.

Vygotsky (2009) comparte la siguiente reflexión: “para el niño pequeño, pensar significa recordar; sin embargo, para el adolescente, recordar significa pensar”. Hasta el momento se ha presentado la relación entre tres de los cuatro procesos psicológicos superiores; la percepción y la atención son indispensables para crear la experiencia e introducir información (materia prima) para procesarla a nivel mental, y la memoria permite que dicha información se fije permanentemente para poder recuperarla en el momento idóneo. El adulto puede traer a colación los diversos esquemas mentales que han quedado guardados en la memoria de largo plazo, y al traerlos puede identificarlos, compararlos, analizarlos, sintetizarlos y evaluarlos. En todo caso, reflexiona acerca de ellos. En cierta forma, el pensamiento ya estaba implícito en las tres anteriores funciones mentales superiores; sin embargo, tenemos la oportunidad de repensar la información. Por ello, para el niño *pensar* es sinónimo de *recordar*, pues sólo tiene que hallar lo que andaba buscando. Mas el adulto tiene que hacer algo con la información que ha encontrado en su mundo interior (su psique). Dicho

de otra manera, no es lo mismo recuperar el mismo concepto guardado, a reestructurar conceptos.

“El pensamiento lógico implica la habilidad para resolver problemas utilizando mentalmente la lógica y otras estrategias” (Bodrova y Leong, 2004). Se entiende por *lógico* aquello que es ordenado, secuencial y que nos permite conocer verdades. Generalmente, para resolver un conflicto presente, reflexionamos sobre cómo hemos resuelto una situación similar en el pasado. Ello implica el uso de la memoria y una transferencia de esquemas almacenados en la memoria de largo plazo hacia nuestra memoria a corto plazo —en realidad, a la memoria de trabajo—, lo que permite entretejer esquemas. Para ello, se requiere la organización del pensamiento. “Al organizar datos dispersos bajo un patrón de conocimientos, estos esquemas dotan a nuestro pensamiento de profundidad y riqueza” (Carr, 2011).

Según Maureen Priestley (1999), el pensamiento es un proceso interno exclusivo del ser humano y es una secuencia de “subprocesos” u operaciones mentales realizadas sobre la información existente en la memoria del sujeto.

Nuevamente se demuestra la relación entre estos cuatro procesos psicológicos o funciones mentales superiores. La percepción mediada y la atención dirigida nos permiten reconocer estímulos ambientales para que la información llegue a la memoria, donde se almacenará y posteriormente se recuperará; ello posibilita la adecuada actuación de la persona en su medio ambiente o, en todo caso, la posterior reflexión de su equivocación para un aprendizaje que en un futuro le impedirá repetir los errores cometidos y mejorar.

¿Cómo es posible que este pensamiento se vuelva tan ordenado y secuencial? La respuesta está en el lenguaje, pues Vygotsky (2009) lo considera el eje que mueve a todos los procesos psicológicos superiores, como se manifiesta en la siguiente frase: “El lenguaje surge, en un principio, como un medio de comunicación entre el niño y las personas de su entorno. Sólo más tarde, al convertirse en lenguaje interno, contribuye a organizar el pensamiento del niño, es decir, se convierte en una función mental interna”.



El diálogo es indispensable a lo largo de la vida; hablar con otras personas permite perfeccionar la manera de expresar lo que sentimos, pero también entendernos a nosotros mismo, es decir, interpretar lo que aprendemos del mundo exterior.

“Lo que el niño habla para sí mismo mientras está ejecutando una acción le permite entender la situación, encontrar solución a un problema o planificar lo que va a hacer” (Borjas, 2007). Por lo tanto, el lenguaje es la herramienta por excelencia del pensamiento. Su conexión permitirá al joven o adulto tomar decisiones en el presente y proyectarse hacia el futuro.

La idea básica es que estas cuatro funciones mentales o procesos psicológicos superiores se desarrollan en sociedad, gracias a los intercambios comunicativos entre seres humanos. No obstante, las horas que permanecemos *online* disminuyen el tiempo que pasamos en interacción cara a cara con otras personas. De entrada, éste es un primer impedimento en el desarrollo de las cuatro funciones mentales analizadas a lo largo de este artículo. Si el tiempo que estamos en la red rebasa el tiempo que nos dedicamos a tener una cálida y profunda comunicación con otros seres humanos, entonces no favorecemos el desarrollo del intelecto que —se presume— nos hace los seres más dotados del planeta.

La comunicación se vuelve importante para el ser humano, porque “provoca la necesidad de examinar y confirmar los propios pensamientos, proceso que es característico del pensamiento adulto” (Piaget, cit. en Vygotsky, 2009). ¿Cómo sabemos que lo que pensamos es correcto, adecuado o verdadero? ¿Cómo podemos mejorar la manera en que pensamos? La única forma es compartiéndolo con otros seres humanos, desafiándonos a subir el nivel de profundidad; lo que nos permite considerar diversas alternativas, sus pros y sus contras para elegir la mejor opción, optimando así nuestra calidad de vida.

Hasta el momento, se ha desglosado todo lo que atañe al sujeto como individuo. Sin embargo, al estar inmersos en una sociedad; el contexto cultural se vuelve un factor muy importante para el desarrollo de cada persona. Estamos influenciados por todo nuestro ambiente. Hay incluso cosas que no podemos decidir, como el adoctrinamiento religioso, el sis-

tema político y económico imperante, o las *modas* dominantes. De tal manera que “cuando la cultura opera cambios en el modo en que ocupamos nuestro cerebro, el resultado es un cerebro diferente” (Merzenich, cit. en Carr, 2011); es decir, nuestra mente fortalece aquellos procesos específicos que se ejercitan con más intensidad. En la época actual, prevalece la tecnología digital. Seres humanos conectados a la red las 24 horas del día; más pendientes de los sonidos de sus teléfonos que de lo que sucede a su alrededor; dependientes de redes sociales y de la conexión wifi. La alta exposición a todas las acciones relacionadas con el internet “disminuye la capacidad de conocer en profundidad una materia por nosotros mismos, construir con nuestra propia mente el rico y peculiar conjunto de conexiones que alumbran una inteligencia singular” (Carr, 2011).

Se habla de un cerebro diferente, no sólo a nivel mental, sino también neurológicamente. Para prueba de ello están los experimentos de Gary Small, de los cuales concluye que “el uso diario de ordenadores, *smartphones*, buscadores y otras herramientas informáticas estimula la alteración de las células cerebrales y la liberación de neurotransmisores, fortaleciendo gradualmente nuevas vías neuronales al tiempo que debilita las viejas” (Carr, 2011). Ello interfiere con los aprendizajes previos, disminuye la capacidad de atención y percepción al saturar al cerebro de información, así como la destructividad de memorias anteriormente formadas.

Tenemos un cerebro rápido, capaz de tomar decisiones casi instantáneas al momento de dar un clic a un hipervínculo, reproducción de video o un *like*, pero “está demostrado que se impide la comprensión y la retención, sobre todo cuando se repite con frecuencia” (Carr, 2011), si, como seres humanos, tendemos a la generalización. En otras palabras, lo que modificamos en un área también repercute en otra; por lo que, si decidimos rápidamente en una situación *online*, sin ningún proceso reflexivo, es probable que, en nuestra vida cotidiana, en situaciones problemáticas laborales, familiares y personales decidamos con la misma trivialidad.

Enrique Rojas (1998) ya vislumbraba esta situación, al nombrarnos “la sociedad ‘ligera’ de la información, que no sabe lo que quiere, le interesa todo, pero a nivel superficial”. Por ello, un estudiante prefiere “leer”

en línea a leer un libro impreso; porque en la red tiene cientos de estímulos que lo recompensan y lo distraen, donde salta de una línea a otra o busca palabras subrayadas, en negritas o coloridas para darse una idea de lo que trata el tema; donde *investigar* para él significa *dar clic* en las dos primeras páginas que salen en el buscador. Al estudiante le gustan las cosas “masticadas”, fáciles de digerir; por ello, si no se le obliga, no tiene ninguna necesidad de retar a su mente. Y si los docentes no proponemos actividades de interacción social, tampoco favorecemos el desarrollo de las funciones psicológicas superiores.

## CONCLUSIONES

Ciertamente el internet ha mejorado nuestras vidas, facilitándonos el acceso a todo tipo de información y conocimiento de noticias en el instante en que están ocurriendo en todo el mundo. Nos ha “acercado” a las personas que se encuentran lejos de nosotros; y al mismo tiempo es un entretenimiento ante el estrés de la vida cotidiana.

Sin embargo, es fundamental detenernos un momento a reflexionar sobre la manera en que estamos utilizándolo. ¿Cuántas horas dedicamos a estar *online* y cuántas dedicamos a conversar cara a cara con otros seres humanos? ¿Para qué lo utilizo y cuáles son las ventajas y desventajas de utilizarlo?

A lo largo de este artículo, se ha presentado la afectación que tiene en nuestra mente la exposición frecuente al estado *online*. Como docente, me he percatado de que los alumnos no pueden estar durante una hora de clase sin ver, tocar y utilizar su teléfono celular; en general, mientras “atienden” a la clase, también están atendiendo al *Whatsapp* y a *Facebook*. ¿Cuál te imaginas que ocupa la mayor parte de su cerebro?

Necesitamos una reeducación para el uso del internet, desde detectar los momentos y espacios idóneos para utilizarlo, hasta controlar el tiempo de su uso y evaluar si para lo que se utiliza realmente beneficia más de lo que afecta.

Promover en el aula el uso adecuado de esta herramienta es tarea de todos los docentes. Y precisamente Vygotsky consideraría al internet una herramienta, algo externo que apoya al mundo interno, y como tal debe utilizarse. Si enseñamos al estudiante a identificar las características de páginas confiables, si les solicitamos redactar comentarios propios en lugar de entregar la información que buscaron en internet, si creamos blogs o foros de discusión o simplemente debatimos en clase, estamos promoviendo el desarrollo de los procesos psicológicos superiores en la interacción social.

Construir situaciones de aprendizaje creativas o solicitar a los estudiantes que realicen actividades novedosas de aplicación es otra forma de apoyarlos en la resolución de problemas. “La creatividad o imaginación es otra capacidad fundamental para enfrentar con éxito las crisis” (Amaya y Prado, 2015). De esta manera, apoyando en el área cognitiva, impactamos en otras de sus vidas; por ejemplo, en la resolución de problemas, o en la generación de nuevas formas de entretenerse, diferentes de las opciones que ofrece el mundo digital.

Tener un grupo de clase es una gran oportunidad para propiciar la internalización del lenguaje que se vuelve pensamiento; y es una manera de crear nuevas formas de cultura en la era digital; aunque a veces la lucha no es contra la tecnología o la red; la lucha es contra uno mismo.

## REFERENCIAS

- Amaya, J. y Prado, E. (2015). *Padres ausentes, hijos desconectados y vacíos. Patologías del siglo XXI*. México: Trillas.
- Bodrova, E. y Leong, D. (2004). *Herramientas de la mente. El aprendizaje en la infancia desde la perspectiva de Vygotsky*. México: Pearson Educación.
- Borjas, B. (2007). *Lenguaje y pensamiento*. Caracas: IESALC-UNESCO.
- Carr, N. (2011). *Superficiales. ¿Qué está haciendo internet a nuestras mentes?* Madrid: Santillana.
- Goldstein, B. (2005). *Sensación y percepción*. México: Thomson.

- Ledesma, M. (2014). *Análisis de la teoría de Vygotsky para la reconstrucción de la inteligencia social*. Cuenca, Ecuador: Editorial Universitaria Católica.
- Priestley, M. (1999). *Técnicas y estrategias del pensamiento crítico*. México: Trillas
- Ramírez, L. (2014). Facultades cerebrales superiores alteradas por el uso inadecuado de internet. *Revista Archivos de Medicina*, 14 (1), 150-162. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273832164014>
- Rojas, E. (1998). *El hombre light. Una vida sin valores*. México: Vivir mejor
- Vygotsky, L. (2009). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.