



---

## EXPERIENCIA, COMUNICACION Y APRENDIZAJE

*Jorge Eneas Cromberg*

---

### 1. DEFINICIONES

Hace ya un tiempo que se presta especial atención a los procesos del aprendizaje reduciendo la que se otorgaba a la enseñanza como principal factor en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Volveremos ahora a considerar las relaciones entre aprendizaje y enseñanza, pero a la luz de dos conceptos que, si bien no son novedosos, quizá no se han tratado desde nuestro enfoque. Esos conceptos son experiencia y comunicación. Acaso de este modo lograremos ver con mayor claridad algunos factores que afectan al aprendiz.

Dewey ya nos había llamado la atención acerca de la función de la experiencia en el aprendizaje. ¿Existe algún tipo de aprendizaje que no derive de una experiencia? Depende por supuesto de qué entendemos por experiencia, “uno de los (conceptos) más vagos e imprecisos” al decir de Ferrater Mora.

Sin embargo, nadie podría negar que la experiencia es una función vital inherente a la vida o, con mayor precisión, a la vida consciente. La

falta de experiencia sería así igual a la ausencia de conciencia como sucede en el sueño profundo, el desmayo y la muerte.

Quizá podríamos establecer una diferencia entre experiencia física y experiencia mental, aunque Dewey rechaza esta división cuando afirma que “en la acepción tradicional existe una antítesis entre experiencia y pensamiento, al revés de lo que ocurre en la nueva noción de experiencia, donde no hay experiencia consciente sin inferencia y la reflexión es innata y constante”.

No obstante, desde el punto de vista del conocimiento podemos insistir en que hay una experiencia física, observable, que según Skinner sería la única que permitiría un estudio científico, y otra interna y mental, que quedaría limitada a la comprobación individual no transferible.

Sin embargo, es factible decir, por ejemplo: yo pienso, y nos encontramos con que el pensar mismo no es observable, pero, en cambio, el receptor del mensaje puede entender ese mensaje por analogía con algo que a él le sucede, ya que él también piensa.

Dejemos aclarado que el que dice: yo pienso, exterioriza una conducta sonora debido a que produce ciertos sonidos, agrupados en determinada forma siguiendo las reglas de un código.

Por otra parte, si bien la conducta del hablar es exterior y puede ser observada, el que la recibe tiene que internalizarla para su decodificación y comprensión, de modo que su conocimiento respecto a lo expresado por el emisor queda recluso en su interior sin posibilidades de exteriorizar esa comprensión mas que volviendo a expresar exteriormente su conocimiento, para lo cual tiene que darle una forma, y así modifica al menos en algo el conocimiento obtenido<sup>1</sup>. De este modo, no podrá hacer otra cosa que intercambiar con otros observadores una serie de signos tratando de hallar una forma de unificarlos.

Además, si no aceptamos a priori una explicación animista, debemos considerar que cada vez que un individuo realiza una acción lo hace como un organismo total, de modo que cada experiencia es vivida por el hombre en forma tal que puede observar sus propias reacciones, razonar sobre ellas, extraer consecuencias, hacer interpretaciones, codificar sus conclusiones y comunicarlas.

Por otra parte toda posibilidad de aprendizaje nace de las relaciones del individuo con su medio, las cuales, en la enseñanza, tendrán que

---

1 ¿O, es el conocimiento solamente “pensamiento formulado”?

ser organizadas en determinada manera para alcanzar los objetivos propuestos.

Y esto no estará nunca fuera de la experiencia ya que, como dijimos, fuera de ella no habría actividad consciente. Tengamos en cuenta la afirmación de Dewey cuando dice: "La etapa inicial de aquella experiencia en desarrollo que se llama pensamiento es *la experiencia*. Esta observación puede parecer un lugar común tonto. Diera ser así, pero desgraciadamente no lo es. Por el contrario, se considera frecuentemente al pensamiento, lo mismo en la teoría filosófica que en la práctica educativa, como algo separado de la experiencia y capaz de ser cultivado aisladamente". A pesar de que han pasado muchos años desde que este autor dejó aclarado este problema, todavía se procede como si experiencia y pensamiento fueran actividades diferentes, cuando lo más que podríamos aseverar es que el pensamiento es una forma especial de experiencia. Además, como también lo ha dicho Dewey, no es posible pensar sin tener algo en qué pensar. Y si bien no lo afirma expresamente, surge de sus palabras que ese algo es experiencia y también lo es el pensar.

## 2. DIFERENTES TIPOS DE EXPERIENCIAS

Ahora bien, Dewey en varias oportunidades se ha referido a que existen diferentes tipos de experiencia, como por ejemplo experiencias educativas y experiencias antieducativas, experiencias positivas y experiencias negativas, y, finalmente, experiencias directas y experiencias indirectas.

**Veámoslas en detalle.**

## 3. EXPERIENCIAS EDUCATIVAS Y EXPERIENCIAS ANTIEDUCATIVAS

Digamos brevemente que ese educador considera experiencias educativas a las que cumplen con los principios de continuidad e interacción, y antieducativas a las que no los cumplen.

El principio de continuidad o *continuum experiencial*, como él lo llama en algún momento, sostiene que es educativa toda experiencia que tiende a producir otras experiencias, principio importante para el aprendizaje y, por lo tanto, para la educación. Pero la afirmación contiene varios aspectos que deben ser aclarados.

En primer lugar, la simple continuidad de la experiencia puede producir efectos contrarios a los esperados por la comunidad que es la que está interesada en la educación de sus miembros no maduros (en el sentido de sus experiencias). Por otra parte, el autor que comentamos señala con claridad que “toda experiencia emprendida y sufrida modifica al que actúa y la sufre, afectando esta modificación, lo deseemos o no, a la cualidad de las experiencias siguientes. Pues la que interviene en ellas es una persona diferente”, como él mismo afirma. Y agrega: “el principio de la continuidad de la experiencia significa que toda experiencia recoge algo de lo que ha pasado antes y modifica en algún modo la cualidad de lo que viene después”. Pero surge, entonces, el sentido de los valores. Es decir, la continuidad será educativa cuando “el crecimiento”, como él define al desarrollo del educando, se produce hacia lo deseable y no hacia lo indeseable. El crecimiento podría presentar caracteres que serían rechazados por el contexto social. El ejemplo que nos da, se refiere a la carrera de un ladrón que puede, por medio de nuevas experiencias, hallar métodos más efectivos para sus actividades delictivas. En este caso, las experiencias serían antieducativas no por no cumplir con el principio de continuidad sino porque no se puede entender a la educación de otro modo que como un proceso de aprendizaje dentro de un sistema determinado de valores y, para nuestra sociedad, robar es una actividad ilegal e inmoral.

Para poder, entonces, determinar si la continuidad de las experiencias es o no educativa hay que comprobar, además, si en efecto transmite a los seres inmaduros los “ideales, esperanzas, normas y opiniones” que comparte la sociedad. Esos valores son los que todo ser encuentra en el ambiente que le ha tocado vivir y aunque pueda proponer el cambio de valores no puede, en cambio, desconocerlos abiertamente mientras no convenza a sus semejantes de que uno de ellos sea sustituido por otro con ventajas.

Ello está reconocido por Dewey quien dice: “el ‘crecimiento’ no es suficiente; debemos también especificar en qué sentido tiene lugar el crecimiento, el fin hacia el cual tiende”.

El segundo principio que deben cumplir las experiencias educativas, es el de la interacción. Dewey lo explica así: “Una experiencia es siempre lo que es porque tiene lugar una transacción entre un individuo y lo que, en el momento, constituye su ambiente”. La interacción es, pues, la relación que se establece en toda experiencia entre el individuo y su ambiente.

**Este enfoque ha llevado a proponer en algunos centros educativos la libre relación del educando con su medio, mayores imposiciones y reglamentos, con la esperanza de que desarrolle todas sus potencialidades. Como esto conduce a formas anárquicas de actividad y, por otra parte, la rigidez tradicional de la escolaridad ha sido muchas veces criticada, Dewey ofrece una solución indicando que si bien el medio no debe imponerse en forma compulsiva como se hacía en la escuela tradicional (y en parte en la actual) y tampoco corresponde crear la anarquía entre los alumnos, hallaríamos una forma ideal si estableciéramos un sistema general de reglas, similares a las de un juego, que deberían ser respetadas por todos. Las reglas del juego serían así obligatorias pero no “compulsivas” pues para “jugar el juego” no podrían dejarse de lado, y el que no las acepta no entra en dicho juego. El jugador de ajedrez no puede mover el peón como la dama, pues de hacerlo así jugaría otro juego pero no el ajedrez. Dice Dewey: “Si no hay reglas, no hay juego; si hay reglas diferentes hay diferentes juegos. En tanto que el juego marcha con razonable suavidad, los jugadores no sienten que están sometidos a una imposición externa, sino que están jugando el juego”.**

**Por supuesto, la falta de reglas invalida toda experiencia desde un punto de vista educativo porque los estudiantes actuarían en forma caótica o anárquica. Y si las reglas les son impuestas los resultados podrían no ser deseables cuando los estudiantes se vieran coartados en el desarrollo de sus capacidades.**

#### **4. EXPERIENCIAS POSITIVAS Y EXPERIENCIAS NEGATIVAS**

**La relación entre experiencias positivas y negativas, por una parte, y experiencias educativas y antieducativas, por la otra, es evidente. De todos modos, es posible que el sentido de lo positivo y negativo sea más amplio, aunque no es factible ignorar la pregunta: positivo o negativo ¿con respecto a qué?**

**En un sentido más general, las experiencias positivas serán aquellas que facilitan un aprendizaje, pero sin una indispensable referencia a una escala de valores, y, una experiencia negativa sería la que se demuestra inútil para alcanzar ciertos fines.**

#### **5. EXPERIENCIAS DIRECTAS E INDIRECTAS**

**Pero todavía podemos tomar de Dewey otra división más interesante para nosotros, la cual plantea ciertos interrogantes pero abre algunas vías**

para la reflexión que pueden muy bien afectar las relaciones que podamos establecer entre experiencia, comunicación y aprendizaje.

Esa división es la que hace entre experiencias directas y experiencias indirectas. Dice ese autor: "Gran parte de nuestra experiencia es indirecta; depende de los signos que intervienen entre las cosas y nosotros mismos, signos que representan a aquéllas. . . Se halla en contraste con una experiencia inmediata, directa, algo en lo cual participamos vitalmente y de primera mano, en vez de hacerlo mediante la intervención de medios representativos. Como hemos visto, el alcance de la experiencia personal, vitalmente directa, es muy limitado". Tenemos en esta cita casi todos los elementos que nos interesan y que como veremos un poco más adelante pueden ser reafirmados por otros párrafos que escribió Dewey.

La afirmación de que gran parte de nuestra experiencia es indirecta, se refiere al hecho de que nuestra cultura, en cualquier nivel humano, depende de cosas que han hecho y han pensado otros hombres. Casi nada de lo que sabemos y de lo que necesitamos para desenvolver nuestra acción en la sociedad proviene de nuestros propios hallazgos, los cuales no irían mucho más allá de cubrir las necesidades biológicas propias de nuestra condición. La lengua, las costumbres, la escritura, los números, las mismas formas del pensar, los hábitos con que actuamos, el desempeño en nuestro trabajo y en nuestro hogar, incluso los hábitos alimenticios, todo proviene de una adaptación que hace cada individuo ante su ambiente. Y, como la mayor parte de nuestros pensamientos y de nuestras acciones, derivan de las enseñanzas, es decir, que han nacido por la influencia deliberada o no de diversas personas: la madre, el padre, el maestro, el amigo dilecto, el escritor preferido, el actor admirado, etc. De ellos provienen los signos que más han influido en nosotros. Como dice Dewey, nuestra personalidad depende en gran parte de los signos que intervienen entre las cosas y nosotros, de los signos que las representan. Por supuesto, no aprendemos todo de segunda mano.

Existe una experiencia primera, esencial, inmediata, que no puede ser sustituida por signos codificados. Hay una experiencia inmediata que es la que tenemos directamente de las cosas de nuestro entorno que ejerce una profunda influencia en el aprendizaje.

El niño que se quema una vez el dedo en la llama se cuida de volver a tocarla sin necesidad de que su madre o su maestro lo prevenga. Lo notable es que el hombre pueda retener su impulso de tocar el fuego porque se lo dicen y no porque ha tenido una experiencia directa y desagradable. Hay muchas cosas que aceptamos sin conocer en forma directa,

por la simple información de otros que sí las han conocido. Más notable aún es que se dan por ciertos hechos y fenómenos acerca de los cuales nos informan personas que tampoco los han comprobado por sí mismos.

Como el proceso es iniciado en el niño por la madre y el padre, desde muy temprana edad, se vuelve confusa la distinción entre experiencias directas y experiencias indirectas, hasta el punto que el hombre comúnmente no diferencia unas de otras. Piénsese que muchos hombres se han dejado matar por sus convicciones acerca de cosas que nunca conocieron en forma directa. Esto demostraría la importancia de la experiencia indirecta en la vida humana. Otra consecuencia de este hecho es que nos ha elevado por encima del nivel animal. Los animales tienen, por lo que parece, solamente experiencias directas o, a lo sumo, unas muy limitadas y dudosas experiencias indirectas. Por ese motivo, el proceso evolutivo de un animal es casi el mismo en todos los ejemplares de una determinada especie cualquiera que sea el momento histórico en que se produzca. No sucede lo mismo con el hombre, quien ha podido realizar el notable prodigio de acumular las experiencias a través de los siglos de modo tal que vamos siendo un resumen decantado de las experiencias de infinidad de seres humanos que se remontan a los albores de la historia.

Si existe la cultura es precisamente porque podemos recibirla de nuestros antepasados y transmitirla a nuestros descendientes.

John D. Lawther hace también la distinción entre ambos tipos de experiencia cuando dice: "La experiencia vicariante, como una práctica educativa, implica una conciencia suficiente de la identidad entre la experiencia personal del individuo y la de 'segunda mano' para hacer significativa la experiencia transferida". En esta otra cita aparecen otros elementos útiles para nuestro análisis. Se hace referencia a la experiencia vicariante o vicaria, como la llama Abraham Moles, que es decir experiencia sustitutiva de algo, y es sabido que en la comunicación audiovisual se hace referencia a que los signos analógicos son aquellos que sustituyen a la realidad imitando más o menos las formas en que se manifiesta, según sea el grado de iconicidad del signo.

Pero encontramos también otra idea que plantea un serio interrogante. Es la que se refiere a la identificación entre la experiencia personal de un individuo y la de "segunda mano", o indirecta, según lo expresa Lawther. En efecto, definimos con Dewey a la experiencia directa como una experiencia inmediata, de primera mano, cuyo "único medio de apreciar (la) . . . es tenerla". Ahora bien, como es la experiencia vital, la que todos tenemos, la que está al alcance de nuestros sentidos y de nues-

tra atención, que va cambiando al mismo tiempo que transcurre nuestro tiempo real y único, resulta que no es posible desde este punto de vista tener más que experiencias directas. Y entonces surge como una paradoja la conclusión de que las experiencias indirectas son también experiencias directas, pues fuera de nuestro tiempo y de nuestra posibilidad de conciencia hay experiencia.

No obstante, hemos visto con suficiente claridad que las experiencias indirectas no son iguales que las directas. No puede ser lo mismo incorporar como experiencia propia el concepto de algunas funciones matemáticas o el conocimiento de hechos históricos que los movimientos acompasados que se hacen para nadar. En este último caso, como al caminar, al manejar un automóvil, etc., existe una necesidad fatal de experimentar el hecho para que éste se produzca, porque no es posible afirmar que es lo mismo pensar en nadar o leer un libro sobre natación que zambullirse en una pileta y flotar y avanzar efectuando ciertos movimientos acompasados y respirando de acuerdo con ellos.

Pero hay dos cuestiones sin dilucidar. Una de ellas se refiere a si las experiencias indirectas son exclusivas del hombre y la otra si es posible tenerlas en realidad dado que el tiempo disponible de cada hombre no va más allá de los momentos que constituyen su vida y durante ese tiempo lo que experimenta son experiencias directas, las que están limitadas por el alcance de sus sentidos y el transcurrir de su tiempo. ¿Cómo pueden, pues, existir experiencias indirectas?

Veamos la primera de esas dos cuestiones: Moles y Zeltmann dicen, sin hablar explícitamente de experiencias indirectas que al “encender el receptor de *televisión* o descolgar el *teléfono*... obtenemos... una buena parte de la información que deseamos; esto no constituye naturalmente, una *participación* total en el acontecimiento, pero es suficiente para hacernos participar en las sensaciones, emociones y reacciones de nuestro corresponsal; participación que introduce en la esfera del receptor el conjunto de estímulos presentes al individuo emisor, testigo que nos transmite una parte, una imagen, de las sensaciones que él experimenta en el lugar donde se halla. *Gracias a los mensajes recibidos, cada individuo vive la experiencia de los otros*”. Ahora bien, aunque es evidente que todo hombre cualquiera sea su raza y su nivel de civilización posee un lenguaje verbal, es decir, es capaz de hablar, hay evidencias de que en muchos animales superiores hay un cierto tipo de lenguaje y es factible producir en algunos de ellos un cierto aprendizaje. Son bien conocidos los experimentos efectuados con ratas y monos, y existen algunos menos difundidos con delfines. Dice Osman Hill: “La última de las áreas cor-

tales (la prefrontal) mencionadas merece atención particular pues parece que en ella se produce el proceso del aprendizaje con los datos proporcionados por los órganos de los sentidos, proceso que pudo haberse logrado por la adquisición de un dispositivo que permite que las impresiones recibidas estén permanentemente registradas, lo que capacita al animal, para adaptar sus respuestas a la luz de su experiencia previa". Esto sucede tanto en los monos antropoides como en especies tan inferiores como los pitecoides. "Pero, mientras en los animales inferiores la conducta es automática, en los de mecanismo cortical prefrontal interviene el elemento de la elección, de modo tal que no siempre puede producirse la conducta resultante en una situación dada. Más aún, las secuencias de conducta, en lugar de permanecer constantes durante todos los momentos de la vida, pueden llegar a ser alteradas o modificadas a la luz de experiencias más recientes".

Nos vemos así enfrentados con procesos de aprendizaje en formas de vida inferiores a los niveles humanos, pero valdría la pena discriminar si las diferencias que apreciamos entre el aprendizaje humano y el animal, así como en la comunicación humana y animal, es de tipo cualitativo o cuantitativo.

En los monos antropoides existen ciertas características físicas de apreciación similares a las de los hombres, por ejemplo, cuando usan los ojos y las manos, pero aquéllos no disponen de un aparato fónico que les permita la emisión compleja de sonidos que constituyen el lenguaje. Por ese motivo, nunca podrán los monos hablar como nosotros, pero esta limitación ¿afecta realmente la capacidad de pensamiento hasta el punto que hace imposible concebir en ellos una experiencia indirecta, tal como la hemos definido?

Como lo ha señalado Osman Hill, la disponibilidad de un "lenguaje" en ciertos animales está acompañada de hábitos gregarios, lo que hace suponer que proviene de la necesidad de comunicación entre semejantes. Refiriéndose a los primates arborícolas señala que el grupo (el clan) es preservado por una serie de signos como movimientos faciales, gritos, aullidos y movimientos de la cola. Y no sólo se reconocen entre el grupo general sino que por medio de signos más útiles pueden distinguir a los miembros de su familia.

Las referencias a la memoria ponen de manifiesto, en cambio, que según parece la retentiva es muy inferior en los animales que en el hombre. Dice Osman Hill: "pero donde la situación involucra una acción diferida, muestra que un chimpancé tiene una capacidad retentiva de la

memoria que abarca un cuarto de hora, y las ratas y los perros, de unos pocos segundos y de tres minutos respectivamente”.

Sin embargo, no podemos hablar de verdadera comunicación en el sentido humano y menos aún de acumulación de experiencias. Munro Fox refiere la experiencia hecha con un antropoide al que se le mantuvo aislado hasta los cinco años de cualquier otro de su especie, y fue capaz de emitir gritos y expresiones igual que sus semejantes. Provenían pues del instinto y no del aprendizaje.

Incluso en los sorprendentes experimentos realizados por los esposos Allen y Beatrice Gardner con la mona Washoe se logró que el animal aprendiera unos ochenta signos diferentes de un lenguaje basado en el de los sordos. De este modo se consiguió que utilizara signos de pedido, nombres de objetos, algunas propiedades de los mismos, nombres de sus dueños y pronombres (tú y mí). Pero el progreso de Washoe comparado con el de un niño fue muy limitado y sobre todo se notaron algunas carencias en la estructura de las “frases”. Para Washoe era lo mismo que la acción que pedía se refiriera a ella o a su interlocutor, no aprendió a distinguir las diferencias sintácticas que cualquier niño adquiere de inmediato. Para ella era lo mismo decir: “mi cosquillas tú” (yo quiero hacerte cosquillas), que: “tú cosquillas mí” (quiero que me hagas cosquillas).

Tampoco se logró ninguna prueba de que la mona hiciera preguntas o “emitiera enunciados negativos”. Recuérdese lo que Bateson afirmó al respecto cuando hizo referencias a los signos icónicos, en el sentido de que éstos nunca podían ser negativos.

Por otra parte, no existe ninguna constancia de que el aprendizaje de un animal sea transferible a otros de su especie. Este punto nos parece sumamente importante porque determinaría la incapacidad real de tener una experiencia indirecta, la cual se caracteriza, precisamente, por ser transmisible y por poder ser acumulada por el receptor.

De modo que, en síntesis, a la altura de nuestros conocimientos actuales podemos afirmar que no disponemos de ninguna información que permita suponer que los animales tengan la capacidad de tener experiencias indirectas y menos de acumular cultura, o algo que se le parezca.

La otra cuestión, la que se refiere a la posibilidad real de que tengamos experiencias indirectas, ya hemos señalado que enfrentamos una cierta imposibilidad lógica. Si la vida tiende a un desenvolvimiento en una sola dirección, sometida a un tiempo único para cada ser y, por otra parte, no podemos tomar contacto con el ambiente más allá del alcance

de nuestros sentidos, no podemos afirmar con seguridad que exista otra cosa que experiencias directas, inmediatas, necesariamente unidas a nuestro vivir.

Sin embargo, tampoco podemos negar la existencia de la cultura como acumulación de experiencias que han tenido otros y de los cuales somos partícipes. Lo que es más extraordinario es que ello ocurre incluso con la experiencia directa de personas que han vivido en otros siglos y en otras circunstancias.

Es que hay algo que permite este curioso tipo de experiencia y es la comunicación. El particular modo de comunicación de que disponen los hombres les permite compartir experiencias que no han tenido gracias a la transferencia de contenidos de los mensajes y a la acumulación en la memoria del sentido que aquéllos contienen.

Esto, quizá, es lo que nos permite aclarar el problema. En efecto, la comunicación como proceso no es otra cosa que experiencia directa. Recibir el mensaje contenido en un escrito, o sea leer, constituye una experiencia directa, la cual se tiene en ese momento y no en otro, y además no va más allá del alcance de la vista. Luego, cumple con las características propias de esta clase de experiencias. En cambio, la incorporación del contenido de la lectura al marco de referencia de cada uno corresponde a la experiencia indirecta.

Entonces, tenemos una experiencia que es a la vez directa (como proceso de comunicación) e indirecta (como incorporación de experiencias ajenas). Este tipo particular de experiencia posee, también, la característica de que “viaja” de individuo en individuo con una codificación casi permanente (poco variada). Por el contrario, toda experiencia directa debe ser originalmente moldeada para que reciba una forma transmisible.

En un escrito anterior decíamos de la experiencia directa: “Caracteriza a este tipo el hecho de que no podemos transmitir dichas experiencias *tal cual* a nadie ni siquiera a nuestros propios hijos. Si la experiencia es externa (o sea, que puede ser observada por otro) comprometerá a los sentidos como superficie sensible de contacto para que pueda internalizarse. Si es interna (que no puede ser observada directamente por otro) solamente el que la vive sabe cómo es en realidad. Para que pueda ser comunicada tiene que ser representada en un sistema de signos que sean comprensibles por otra persona. Ello obliga a una “elaboración” de la experiencia que la modifica de algún modo. Además, esa elaboración lleva algún tiempo, de manera que la comunicación es siempre posterior a la experiencia y ésta al ser transmitida deja de ser presente”.

Hemos visto con claridad que la experiencia indirecta nace y se nutre de la comunicación. Dewey dice que “dependemos de las letras para la experiencia representativa o indirecta”, y que todo “lenguaje, todo símbolo es instrumento de una experiencia indirecta; en el lenguaje técnico la experiencia es ‘mediata’ ”.

La relación entre experiencia indirecta y comunicación es tan íntima que podríamos definir a la primera como la que un individuo sufre cuando interpreta el contenido de un mensaje codificado con un sistema cualquiera de signos inventados por el hombre. La limitación que establece esta definición en lo relativo a que los signos tienen que ser humanos se debe a que si no fuera así (como en la comunicación hombre-animal) confundiríamos el significado del término experiencia. ¿Acaso en toda comunicación hombre-animal no es el primero quien inventa el código? Hasta ahora no se ha podido establecer una verdadera “conversación” entre un hombre y un animal utilizando códigos animales, que ni siquiera sabemos si realmente existen<sup>1</sup>. En la relación hombre-máquina, también ésta emplea solamente lenguaje ideado por el hombre.

Si diéramos un paso más adelante, ¿no podríamos quizá decir que lo que hemos llamado experiencia indirecta no es otra cosa que lo que desde otro enfoque, llamamos comunicación? ¿No es élla la base de un poder comunicador que posee el hombre y que le permite la creación de la cultura, hecho único en nuestro planeta?

Y finalmente, ¿podría existir una experiencia indirecta sin comunicación? Por cierto que no. A veces, lo que se comunica es una experiencia directa que sufre, por lo tanto, una primera codificación, aunque la mayor parte de nuestras interrelaciones humanas no se refieren a ese tipo de experiencia sino a las indirectas que en realidad sólo *retransmitimos*.

Lo más notable de estas observaciones es que el hecho de codificar o recodificar experiencias permite la transmisión de las mismas a otros hombres que comparten un determinado código. Cuando se informa sobre una experiencia directa, ésta se transforma en otra cosa al ser codificada: se ha transformado en mensaje. El receptor decodifica e interpreta el mensaje y puede incorporarlo en forma total o parcial a su marco de referencia. Empero cuando el emisor comunica una experiencia indirecta, él ya la tiene almacenada en forma codificada y el receptor la

---

<sup>2</sup> Por supuesto, interpretamos como códigos animales los sistemas de signos que éstos intercambian entre los de la misma especie (y nunca con otros de otra especie).

recibe así y puede volver a transmitirla en la misma forma, es decir, repetir la expresión verbal si se emplearon palabras. Cuando una expresión verbal representa algo real o imaginario, pero que tiene un sentido para el marco de referencia de una persona puede ser incorporada al marco de referencia de otra que la admite con dicha codificación. La exageración de este procedimiento es lo que conocemos con el nombre de verbalismo.

Con todo es sorprendente que sea factible admitir como propias las experiencias de otros sin necesidad de vivirlas realmente. Poseemos así un prodigioso procedimiento sumamente económico para acumular muchísimas más experiencias a lo largo del breve transcurso de una sola vida que las que podrían vivirse en ella.

El proceso no parece ser muy simple porque como hemos dicho antes, citando a Dewey, cada vez que uno recibe la experiencia de otro, así como cada vez que la comunica, se produce un cambio mayor o menor tanto en el comunicador como en el receptor. Por eso, la retransmisión, incluso con los mismos signos con que se ha recibido la comunicación de una experiencia, no deja al comunicador en el mismo estado en que se encontraba al recibir dicha comunicación. Por otra parte, lo más común es que volvamos a codificar las experiencias que registramos a partir de un mensaje recibido cuando lo emitimos nuevamente. Incluso los profesores alientan a los alumnos a que así lo hagan cuando les piden: —díganlo con sus propias palabras.

Lo que están intentando es que el estudiante no sólo tenga conciencia de haber incorporado algo a su marco de referencia, sino que determine ese algo demostrando que lo ha comprendido para lo cual debe *elaborar* un nuevo mensaje. Y aquí nos encontramos con una situación bastante dudosa. Nosotros no creemos que dos oraciones diferentes puedan decir la misma cosa. De modo que la única comprobación de que un educando ha incorporado una experiencia dada que le ha sido comunicada sería repetir el mensaje tal cual. Y esto tampoco es una verdadera garantía porque es sabido que se puede repetir formalmente palabras o simplemente sonidos sin tener en cuenta su significado (recuérdese a los que cantan en un idioma extranjero que desconocen repitiendo únicamente los signos fonéticos que para ellos no tienen ningún significado).

Tiene que existir, pues, un equilibrio de compromiso entre la elaboración de nuevos mensajes y la imposibilidad de no modificar el contenido cada vez que se procede a una nueva codificación. De hecho la hay, aunque este punto pone de manifiesto una de las tantas dificultades de la evaluación.

## 7. EL APRENDIZAJE A LA LUZ DEL PROCESO DE LA COMUNICACION

Cuando un individuo aprende algo, lo hace, en apariencia, en respuesta a la necesidad de resolver algún problema. El mismo puede ser básico para su vida y entonces aprende o sucumbe, o simplemente haber sido impuesto por un educador, como le sucede a cualquier niño en una escuela. En este último caso, el problema que plantea el aprendizaje puede no tener más sentido compulsivo que una nota baja, la demostración de inferioridad ante sus pares, el castigo más o menos leve en su hogar u otro hecho análogo.

Por supuesto que un niño lleno de energía o un adulto que se siente capaz en actividades ajenas al estudio (actividades habitualmente productivas), puede muy bien desviar su atención de los problemas que le proponen los docentes y que no le atañen en forma directa, para ocupar su mente en asuntos más vitales para él.

En este sentido, la comunicación que debe establecer el docente, teniendo en cuenta que la mayor parte de lo que va a transmitir son experiencias indirectas, debería estar relacionada con las experiencias directas del educando, de modo tal que estas últimas sirvan para comprender, para iluminar las experiencias que debe incorporar a su mundo de ideas pero que no ha tenido en realidad.

En este aspecto, también Dewey hace algunas afirmaciones de interés: "Así como el individuo ha de traer a su memoria su propio pasado para comprender las condiciones en que individualmente se halla, así los productos y problemas de la presente vida *social* se hallan en conexión tan íntima y directa con el pasado que los alumnos no pueden ser preparados a comprender ninguno de estos problemas o a encontrar el método mejor para resolverlos sin ahondar en las raíces del pasado".

Es curioso cómo coinciden algunos enfoques de ciertos teóricos del conocimiento histórico con esta postura de Dewey. Por ejemplo, Bloch dice: "la ignorancia del pasado no se limita a impedir el conocimiento del presente, sino que compromete, en el presente, la misma acción". Dewey, por su parte, reafirma estos conceptos en relación con el aprendizaje cuando se expresa de este modo: "Todo lo que pueda llamarse un estudio, sea la aritmética, la historia, la geografía o una de las ciencias naturales, debe ser derivado de materiales que al principio caigan dentro del campo de la experiencia vital ordinaria. En este respecto, la nueva educación contrasta grandemente con los procedimientos que empiezan con hechos y verdades que se hallan más allá del alcance de la experien-

**cia de lo que se enseña, y que por tanto, tienen el problema de descubrir los medios y recursos para colocarlos dentro de la experiencia”.**

Todas estas afirmaciones coinciden con la idea de Berlo acerca del “significado del significado”. Este autor sostiene que lo único que podemos transmitir son los signos, de modo que el receptor recibe ondas sonoras, ondas luminosas y sensaciones táctiles<sup>2</sup>. Por supuesto, el emisor les ha atribuido a las mismas un cierto sentido que espera sea captado por el receptor. Para ello cuenta con que los signos y su estructura general sean conocidos por el receptor y los comparta con él. Lo novedoso de cada comunicación reside en la codificación particular que ha adoptado el emisor para elaborar un determinado mensaje, pero confía en que dicha codificación no oscurezca el “significado”, o sea, su intención comunicativa. El receptor, si se puede comportar como lo espera el emisor, podrá atribuir un significado a los signos que recibe que no diferirá mucho de los que le otorgó el emisor. Para que esto suceda es indispensable que el receptor haya tenido experiencias anteriores que le permitan dar esa clase de significado a los signos. Dicho de otro modo, juzgará lo presente por lo pasado. Aclarándose que parte de esa experiencia pasada (directa o indirecta) será el propio aprendizaje del código. Además, nadie puede otorgar un significado a un mensaje si no es relacionándolo con su propio marco de referencia.

Nótese qué importante es esto para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Un docente que olvide que sus alumnos no poseen otra forma de interpretar sus mensajes (enviados por cualquier medio), que sus respectivas experiencias previas está condenado a la incomunicación, ya que sus mensajes no podrán ser interpretados correctamente.

Por suerte, los hombres viven en comunidad y comparten no sólo un lenguaje (un código) con los demás hombres que viven en un determinado lugar geográfico, sino también un cúmulo de ideas que caracteriza la particular cultura de un lugar. Este hecho facilita ciertas comunicaciones (las endógenas) y dificulta otras (las exógenas).

En la enseñanza sería ideal hablar un idioma universal para ampliar las posibilidades de comunicación y, de este modo, facilitar la transferencia de conocimiento y la adquisición de hábitos.

Hemos visto, pues, que hay un tipo particular de experiencias, llamadas por Dewey indirectas, que *viven* por la comunicación y en la co-

---

3 No tenemos suficiente información de comunicación por el olfato o el sabor en el hombre.

comunicación y que explica la acumulación de experiencias directas que llamamos cultura.

## 8. FUNCION DE LOS SIGNOS DIGITALES Y ANALOGICOS

Veamos, entonces, si contamos con un tipo de comunicación universal que supere las limitaciones de las lenguas verbales maternas. Para ello hay que considerar los dos tipos de códigos: digitales y analógicos. Los primeros corresponden a todas las formas de comunicación verbal (propia de la naturaleza humana) cuyos signos son arbitrarios y convencionales, ya que no tienen ninguna relación formal con las cosas que representan. Su conocimiento se adquiere con dificultad y mucho tiempo. Además, existe una gran cantidad de lenguas diferentes de este tipo, por lo que no puede esperarse una universalidad de ninguna de ellas.

Quizá, entonces, la solución se encuentre en los códigos analógicos. Una ventaja que presentan respecto a los digitales, es que los signos se parecen a las cosas que representan y, en general, son mucho más fáciles de aprender. No obstante, no hay que creer que no necesitan ningún tipo de aprendizaje.

Existen varios problemas relativos a los códigos analógicos. Por ejemplo, es sabido que los llamados lenguajes audiovisuales pertenecen a ese tipo de código y que los mismos nacieron con el invento de los aparatos de reproducción de la imagen fija primero, del sonido después y finalmente, de la imagen móvil. Nos referimos a la fotografía, el fonógrafo y el cinematógrafo. En nuestro siglo se ha producido un importante desarrollo en este campo audiovisual gracias al avance de la electrónica y disponemos de facilidades para la reproducción electromagnética del sonido, y de la imagen y el sonido juntos.

Como los signos analógicos evocan formalmente a las cosas y las acciones que representan, es bastante común indicar que los mismos son objetivos pues no necesitan de la mano del artista para su producción. Dicha objetividad es muy relativa porque algunos de esos lenguajes son muy elaborados como, por ejemplo, el del cine. En efecto, para realizar una película se emplean diversos procedimientos (toma de imagen, toma de sonido, montaje, regrabación, elaboración, elaboración de trucos, etc.) que son subtécnicas manejadas por especialistas y que ofrecen en todos sus pasos la posibilidad de elección. Esto determina la aparición de la intención personal o humana que modificará el resultado del mensaje en detalle y en su totalidad. Un director (coordinador final de todo el material fílmico) puede imponer perfectamente su estilo, o sea, que teñirá

subjetivamente todos los aspectos que se ponen de manifiesto en la proyección de una película. Con el mismo material documental se pueden compaginar películas muy diferentes, incluso con contenidos y mensajes opuestos.

Se podrá objetar que el cine posee realmente un lenguaje completo y que, por lo tanto, su objetividad se relativiza, pero que, en cambio, una fotografía no es más que el signo analógico de un sujeto dado y que, como tal, es totalmente objetivo ya que la cámara no puede modificar la realidad que se encuentra frente a ella. De este modo, se contaría con un testimonio que es así y no puede ser de otro modo, cualquiera sea la posición ideológica o espiritual del operador.

Sin embargo, no es así. Toda cámara dispone de un objetivo (su ojo), el cual tiene una cierta longitud focal. Esta determina algunas cualidades de la imagen que serían diferentes con otro objetivo de distinta longitud focal, aunque la toma se hiciera desde el mismo lugar. Esas diferencias modifican la perspectiva y el campo obtenido por la fotografía. Por otra parte, el fotógrafo elige un ángulo determinado para hacer la toma y el motivo está iluminado con cierta luz en ese momento, de modo que es posible variar el aspecto del sujeto modificando ambos factores. Finalmente, la realidad se da en un tiempo dado, de modo que al tomarse una fotografía lo que se hace es “detener” un instante el curso temporal. El análisis, pues, nos demuestra que el hecho de que una fotografía se obtenga por medios mecánicos no quiere decir, de ningún modo, que no hay intervención del operador, lo cual modifica el resultado final, de lo que surge que un mismo motivo puede ser reproducido en muchas formas diferentes.

No hemos agotado con lo dicho las posibilidades de variables en una foto, pues como ésta es producto, además, de un proceso de laboratorio, es factible producir nuevas modificaciones en la imagen durante el copiado y revelado.

A pesar de todo, no se puede negar que la fotografía de un objeto lo representa en forma analógica, vale decir, que un observador puede reconocer en la imagen el objeto original.

De todos modos, los objetos (y las acciones) no pueden ser vistos en su totalidad y desde todos los puntos de vista al mismo tiempo, por lo que toda imagen lograda será parcial. Lo que ocurre es que en ello no se diferencia de la realidad, pues cualquier individuo que contemple un objeto no podrá hacer otra cosa que verlo desde un determinado punto de vista (ángulo), iluminado en cierta forma y en un momento

dato. La diferencia principal no se halla en el hecho de que el objetivo de una cámara “ve” distinto del ojo humano y que la imagen sea (si lo es) en blanco y negro cuando el mundo se manifiesta en colores, sino en que el momento de la toma es único y que el mundo sigue cambiando después. Si tomó la fotografía de un cerezo en flor en primavera, la imagen no se parecerá a la misma planta en invierno, y ni siquiera a cuando vuelva a florecer en otra primavera, pues el nuevo conjunto de ramas floridas no será igual al primero.

El problema de la intervención humana y subjetivismo en los lenguajes analógicos se agudiza cuando se trata de imágenes icónicas combinadas con sonidos en formas más complejas como en el cine y la televisión.

A pesar de ello, ese tipo de comunicación cumple una función vicaria, vale decir, sustitutiva de la realidad que se presenta al observador en formas parecidas a las que ve y escucha frente a una pantalla (“la realidad imita al arte”, decía Oscar Wilde).

No vamos a insistir en la necesidad de un aprendizaje del lenguaje del cine, porque el tema ha sido tratado con detalle por varios autores, pero sí queremos aclarar que la característica que define los signos audiovisuales no proviene de una interpretación directa de su nombre, o sea, que son aquellos que se captan por la vista y el oído, en forma independiente o simultánea, como lo ha afirmado, entre otros, Dieuzeide, sino porque son analógicos, o sea, que mantienen una relación formal con las cosas y acciones que representan.

Ahora bien, las características de los códigos parecen estar bastante íntimamente relacionadas con las posibilidades de comunicación, lo cual puede afectar el proceso del aprendizaje cuando éste depende de mensajes elaborados por un educador. Al decir educador, no nos referimos en forma explícita a una sola persona, porque lo que vamos a sugerir también tiene validez si dichos mensajes son el resultado de un trabajo en equipo.

Los lenguajes digitales, como no tienen relación formal con las cosas, en verdad no las representan. Es decir, no lo hacen con las cosas reales, concretas, únicas, tal como son en realidad. Cuando empleamos un lenguaje verbal, comprobamos que nuestras oraciones se refieren más a lo genérico que a lo individual, y lo genérico, en última instancia no es mas que una abstracción de la mente.

Por ejemplo, si nombramos cualquier objeto como “árbol”, sabemos que nos estamos refiriendo a un vegetal y no a un animal o mineral, pero ciertamente no sabemos a qué árbol estamos nombrando dado que exis-

ten muchísimos árboles diferentes, de distintas maderas, hojas, flores, etc. Si para ser más precisos, decimos “álamo”, hemos dejado afuera una gran cantidad de árboles y sabemos que se trata de una planta salicácea, propia de lugares húmedos, de tronco alto y bien poblado de ramas, y de madera blanca y ligera, como dice el diccionario. No obstante, nos queremos referir a este álamo que está delante nuestro y no a otro aun si lo estamos diciendo (“nos referimos a este álamo que está delante nuestro”) por radio, o grabando nuestras palabras, o escribiendo una carta, nuestro oyente o lector no sabe con exactitud qué estamos diciendo, salvo que estamos frente a un árbol y que éste, según nuestras palabras, es un álamo. Pero ¿cómo es este álamo? ¿Es alto? ¿Es joven? ¿Es viejo? ¿Tiene muchas ramas? ¿Cuál es su aspecto particular? Podemos hacer detalladas descripciones del álamo de referencia, pero ya sabemos desde que Descartes empleó la duda metódica que siempre es factible que nuestro oyente o lector siga en la duda respecto al álamo único, individual y actual, que está ahí y ahora, y que no será el mismo en cuando pase el tiempo o el momento en que está iluminado por el sol desde un determinado ángulo y lo estemos viendo desde tantos metros, a tanta altura del suelo, etc.

¿No sería más fácil sacar una fotografía del árbol en cuestión y agregarla a nuestra carta? Por cierto que sí y esto es precisamente lo que queríamos expresar: el lenguaje verbal, típico código digital, tiende a lo genérico y está muy limitado cuando intenta representar hechos o cosas particulares. ¿Y qué son esos hechos y cosas particulares sino experiencias directas? Pues he aquí que hemos descubierto que las experiencias directas no son fácilmente transmisibles *tal cual* por medio de una codificación digital. Dicho de otro modo, cuando codificamos algo en palabras, estamos transformando la información sobre una experiencia directa en experiencia indirecta. Esta “deformación” resulta a la postre muy útil y económica, porque nuestro oyente o lector recibe en su intelecto una experiencia indirecta *ya codificada* en palabras, lo cual le permite, a su vez, reenviarla a otro receptor, y éste a otro y así sucesivamente. De este modo, hemos podido transmitir gran cantidad de experiencias a través de los siglos y cada uno de nosotros puede elaborar un mundo de ideas mucho más rico que el que resultaría de sus únicas experiencias directas.

En cuanto a los lenguajes audiovisuales, específicamente analógicos, nos hallamos con que, al revés del lenguaje verbal, tienden a lo individual y concreto y favorecen, de este modo, la transmisión de experiencias directas, sobre todo en su aspecto testimonial, es decir, en la reproducción que ha de cumplir una función vicaria con respecto a la realidad.

**Si no dispusiéramos de signos analógicos de la antigüedad (estatuas, pinturas, restos de edificios y objetos de uso, o sea, signos con la máxima iconocidad posible: Moles) la idea que pudiéramos hacernos de esas sociedades desaparecidas únicamente a través de los escritos que han quedado sería muy diferente, y con probabilidad más parecida a nuestras actuales formas de vida, debido a que no podríamos decodificar en forma muy apartada de nuestras experiencias directas.**

**Esta es la ventaja del empleo de signos analógicos en la enseñanza. Pero hay que tener cuidado de no pedir a un código determinado que transmita lo que es ajeno a su genio particular. Queremos decir con esto, que si tenemos que informar sobre un hecho concreto, por ejemplo, cómo son los rasgos de la escritura cuneiforme, una lámina o reproducción iconográfica será un medio mucho más rápido y seguro de transmisión que largas descripciones verbales. Si, por el contrario, debemos enseñar las ideas de Kant, que forman un conjunto de conceptos entrelazados por largos razonamientos, como dichos conceptos están formalmente organizados con palabras, éstas constituyen el más adecuado sistema de signos para su transmisión.**

**Por supuesto, existen muchas situaciones intermedias entre los dos ejemplos que acabamos de indicar. Hay casos, como el de las matemáticas, que no sólo hace uso de cadenas de conceptos, sino que emplea símbolos propios que muchas veces no son otra cosa que "objetos" en sí mismos. No vale la pena aclarar que esos símbolos no necesitan referencia alguna a la realidad para que un razonamiento matemático sea verdadero. Por ese motivo, la representación "iconográfica" de los símbolos, que no son una representación de algo real sino que se representan a sí mismos, resulta útil para la transmisión de este tipo de conocimientos.**

**Las generalizaciones de las ciencias naturales parten a menudo de casos concretos, de modo que presentar éstos en la realidad o en su sustitución analógica es aconsejable, sin que se dejen de emplear los conceptos en otro lenguaje digital paralelo.**

**En otro escrito, hemos señalado que no existe casi ningún uso del lenguaje audiovisual que deseche totalmente el empleo de las palabras. El lenguaje verbal es un instrumento tan notable en el hombre que no podemos prescindir de él. Obsérvese que casi no se filman películas sin títulos ni comentarios y menos se hacen programas mudos de televisión. En la enseñanza, todo material iconográfico, de cualquier tipo que sea, simple o complejo, va normalmente acompañado de comentarios y descripciones, cuando no de conceptos. La proyección de diapositivas, la exhibición de láminas y dibujos, el empleo del pizarrón, están siempre**

acompañados por las palabras de un docente y en los materiales educativos más complejos, películas cinematográficas, video-tapes y módulos de multimedia para auto-aprendizaje, las imágenes apoyan o son apoyadas por las palabras del comentario o de los personajes.

Hemos propuesto en su oportunidad el nombre de *lenguaje integrado* al uso combinado de signos digitales y analógicos que se complementan en su empleo educativo. En el futuro será natural que también se amplíe su utilización por parte de los estudiantes. No vemos cuál podría ser el impedimento para que docentes y estudiantes usen los códigos que más convengan a cada tema, para lo cual día a día disponemos de mayores medios.

## 9. RESUMEN

En síntesis, diremos que si bien en la realidad nadie puede tener sino experiencias directas pues está limitado al tiempo único de su vida y al alcance de sus sentidos, hay un tipo especial de experiencias que proviene de la notable capacidad comunicativa del hombre, la cual a pesar de sus imperfecciones (interferencias externas e internas) le ha permitido la creación de la cultura.

Como podemos utilizar dos diferentes clases de signos, digitales y analógicos, hemos hallado que cada tipo de experiencia se transmite mejor con una u otra de dichas clases. Así las experiencias directas se hallan vinculadas muy estrechamente con la comunicación analógica, pero que fácilmente se puede convertir en experiencia indirecta (para los demás) si codificamos dicha experiencia con palabras para comunicarla a nuestros semejantes.

La experiencia indirecta, por el contrario, parece transmitirse con mayor facilidad empleando signos digitales, ya que en esencia toda experiencia indirecta encierra conceptos y éstos se elaboran en la mente con una estructura lingüística.

No hay, sin embargo, que tomar estas afirmaciones como aplicables en forma general, ya que existen muchas situaciones intermedias de enseñanza-aprendizaje donde conviene el uso combinado de ambos tipos de código. Por otra parte, señalamos que es poco común la comunicación puramente analógica, pues el hombre agrega palabras a los signos icónicos en sus diversas formas de expresión llamada audiovisual, que van desde el dibujo, la lámina, la historieta y el rotafolio hasta la diapositiva, la grabación magnetofónica, el cine sonoro y el video-tape. A este len-

guaje combinado sugerimos llamarle lenguaje integrado, porque cada signo cumple una función referida ya sea al caso concreto (signo analógico) o al genérico (signo digital).

Los diseñadores de un proceso de enseñanza-aprendizaje deberían tener bien en cuenta la relación entre código y contenido para evitar los fracasos que provienen de exigir a un código la transmisión de una información que no responde a su índole.

## BIBLIOGRAFIA

- Bateson, Gregory. *Pasos para una ecología de la mente*. Buenos Aires. Lohlé, 1976.
- Berlo, David K. *El proceso de la comunicación*. Buenos Aires, Ateneo, 1977.
- Bloch, Marc. *Introducción a la historia*. México, Fondo de Cultura Económica, 1957.
- Cromberg, Jorge E. "Lenguaje verbal y lenguaje audiovisual", en *Revista de Tecnología Educativa*, No. 2, Vol. 2, Caracas, O.E.A., 1976.
- Cromberg, Jorge E. *Funcionalidad de las imágenes y sonido analógicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. (Tesis inédita).
- Cromberg, Jorge E. *Qué es la enseñanza audiovisual*. Buenos Aires, Columba, 1971.
- Delvaux, André y Cochín, Michel. "Un langage", en *Cahiers Pédagogiques*, No. 5, année 16e, Paris, Comité Universitaire d'Information Pédagogique, 15 mars 1961.
- Dewey, John. *Democracia y educación*. Buenos Aires, Losada, 1963.
- Dewey, John. *Experiencia y educación*. Buenos Aires, Losada, 1939.
- Dieuzeide, Henri. *Las técnicas audiovisuales en la enseñanza*. Buenos Aires, Ruy Díaz, 1968.
- Ferrater Mora, José. *Diccionario de filosofía*. Buenos Aires. Sudamericana, 1971.
- Fox, H. Munro. *La personalidad de los animales*. Buenos Aires, Eudeba, 1960.
- Hill, W.C. Osman. *El hombre como animal*. Buenos Aires, Eudeba, 1964.
- Klima, Edward S. y Bellugin, Ursula. "La enseñanza de la comunicación a los simios", en Miller, George A. (ed.) *Nuevas dimensiones en la psicología y la comunicación*. Buenos Aires, Edisar, 1978.
- Lawther, John D. "Desenvolvimiento de las habilidades motoras y de conocimiento", en Skinner, Charles E. *Psicología de la educación*. México, Uteha, 1951.
- Moles, Abraham, Zeltmann, Claude y otros. *La comunicación y los mass media*. Bilbao, Mensajero, 1975.
- Peters, J.M.L. *La educación cinematográfica*. París, UNESCO, 1961.
- Skinner, B.F. *Más allá de la libertad y la dignidad*. Barcelona, Fontanella, 1973.