

XIV Jornadas de Investigación y Tercer Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2007.

Lineamientos para el desarrollo de técnicas para el aprendizaje implícito en niños de edad escolar.

López, María Fernanda y Troglia, Marisa.

Cita:

López, María Fernanda y Troglia, Marisa (2007). *Lineamientos para el desarrollo de técnicas para el aprendizaje implícito en niños de edad escolar. XIV Jornadas de Investigación y Tercer Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-073/99>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/e8Ps/7Tw>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE TÉCNICAS PARA EL APRENDIZAJE IMPLÍCITO EN NIÑOS DE EDAD ESCOLAR

López, María Fernanda; Troglia, Marisa
CONICET - Universidad Nacional de Mar del Plata. Argentina

RESUMEN

En el presente trabajo se sugieren lineamientos para el entrenamiento del aprendizaje implícito que tienen por objeto la compensación de algunas dificultades en el aprendizaje explícito. Por ello, se proponen algunas técnicas basadas en los paradigmas experimentales clásicos de AI que pueden aplicarse en niños de edad escolar con déficit demostrado para aprender de manera explícita. Comentaremos aplicaciones relativas al aprendizaje implícito de series, al aprendizaje implícito de covariaciones entre Estímulos Relacionados, al aprendizaje de patrones de movimiento, al aprendizaje implícito de funciones de relación entre dos Variables, y al aprendizaje Implícito de Reglas Sintácticas.

Palabras clave

Aprendizaje Implícito Explícito técnicas niños

ABSTRACT

RECOMMENDATIONS FOR THE DEVELOPMENT OF TECHNOLOGIES FOR IMPLICIT LEARNING IN CHILDREN OF SCHOOL AGE

In the present article we suggest some recommendations related with implicit learning (AI) that can be applied in order to compensate some difficulties in explicit learning. For it, we propose some examples based on AI's experimental classic paradigms that might be useful for children of school age. We will comment some applications that are related to implicit learning of series, implicit learning of covariations between Related Stimuli, the movement learning regularities, the implicit learning of relation functions between two variables, and the Implicit learning of Syntactic Rules.

Key words

Learning Implicit Explicit technologies children

Basados en la literatura científica sobre Aprendizaje Implícito (AI) y en nuestros resultados (López-Ramón, 2006), consideramos la importancia de trabajar en el entrenamiento del aprendizaje implícito, con el objeto de compensar algunas dificultades en el aprendizaje explícito. Por ello, propondremos a modo de ejemplo algunas técnicas basadas en los paradigmas experimentales clásicos de AI que pueden aplicarse en niños de edad escolar con déficit demostrado para aprender de manera explícita.

• *Aprendizaje implícito de series*

Basados en las pruebas de Nissen y Bullemer (1987) utilizando un paradigma de tiempo de reacción serial, se indica a los participantes que deben reaccionar tan pronto como sea posible a una secuencia de eventos que sigue un número determinado de patrones no visibles. Por ejemplo, figuras que aparecen en diferentes localizaciones (asociadas a teclas específicas) en la pantalla. Los sujetos debían apretar, tan pronto como fuera posible, la tecla correspondiente a la localización en pantalla en donde las figuras iban apareciendo. Las posiciones de pantalla de las figuras siguieron un patrón de orden. En este paradigma, el aprendizaje del patrón repetido es alcanzado indirectamente por el contraste con las latencias de respuesta a los eventos en las secuencias en comparación con el azar. Es posible evaluar la ocurrencia del AI contrastando el tiempo de reacción de las secuencias gobernada por patrones en contraposición a las no gobernadas por ellos. Si se reemplazaran las posiciones de las figuras por series de combinaciones ortográficas permitidas en la lengua, entendemos que sería posible generar un aprendizaje que contribuiría a la adquisición explícita de la lectoescritura, al haber familiarizado al sujeto con combinaciones posibles (por ej. en nuestra lengua, alternancia de vocales y consonantes), facilitando la diferenciación posterior de palabras y pseudo palabras. Con el mismo objetivo, podría utilizarse la tarea de los dígitos de Hebb (1961) que requiere que los sujetos repitan (de manera oral o escrita) secuencias de dígitos en una serie en la cual cada tercera secuencia se presenta de manera idéntica. Esta tarea, evalúa la ocurrencia del aprendizaje implícito a partir del contraste entre la exactitud creciente en las secuencias repetidas en contraposición a las secuencias no-repetidas.

• *Aprendizaje Implícito de Covariaciones entre Estímulos Relacionados*

Este aprendizaje se genera como producto de la asociación entre dos o más tipos de estímulos contextuales (visuales, auditivos, etc.) como producto de una covariación entre una característica de los estímulos y una "etiqueta", o como producto de una relación entre el estímulo y algún dato contextual. Por ejemplo, Lewicki (1986) presentó cuadros de covariación entre fotos de mujeres y las descripciones verbales de su personalidad generando el aprendizaje de una covariación entre la longitud del pelo de las mujeres y un rasgo de la personalidad. Con el mismo objeto podría utilizarse otro paradigma denominado "de respuesta contingente", utilizado por Lewicki, Hill y Biziot (1988) en el que los sujetos tenían que buscar y reportar

la localización de un acierto en cada ensayo, en los cuales la posición del estímulo en últimos ensayos era predecible a partir de la posición en los dos ensayos que antecedían. Los sujetos mostraron una disminución significativa del tiempo de reacción en función del número de ensayos. Entonces, creemos que estos paradigmas podrían adaptarse para contribuir al aprendizaje de reglas (de tránsito, normas de comportamiento, etc.), por ejemplo, utilizando imágenes que representan acciones censuradas pareadas con imágenes o estímulos verbales de expresiones de desagrado o de desaprobación; o indicar el tipo de expresión que se asocia a una determinada situación, que puede predecir a partir de los modelos antecedentes.

• **Aprendizaje de Patrones de Movimiento**

El aprendizaje implícito de patrones y secuencias de movimientos en problemas como la Torre de Hanoi (Deane, Hammond, y Summers, 1972; Hammond & Summers, 1965; Squire y Frambach, 1990) que implican para su resolución un algoritmo de pasos, se puede generar a partir de la presentación repetida de imágenes que representan los patrones de movimiento necesarios para la solución. La exposición a la repetición, en ausencia del conocimiento explícito de las estrategias generales, produce el aprendizaje implícito del algoritmo. En el marco de la Educación, ésta tarea de aprendizaje implícito de patrones de movimientos a partir de la repetición de soluciones, podría aplicarse para la enseñanza de estrategias de resolución de problemas complejos (subir la cuesta, subobjetivos, metas parciales, etc.).

• **Aprendizaje Implícito de Funciones de Relación entre dos Variables**

Este aprendizaje permite que los sujetos infieran el valor resultante de una función matemática que relaciona variables. El procedimiento implica la emisión de una respuesta sobre la relación entre ellas cuando, en cada presentación, se les provee información sobre la corrección de la respuesta. Por ejemplo, Koh & Meyer (1991, en Seger 1994) para generar el aprendizaje implícito de una relación funcional entre una longitud de una línea (variable uno) y una duración de tiempo determinada (variable dos), presentó segmentos de línea como estímulos, y solicitó que indiquen el intervalo de tiempo correspondiente, luego de haber recibido información sobre el resultado correcto. Este aprendizaje implícito de relaciones también fue instrumentado en sistemas de simulación computacional. Por ejemplo, Berry & Broadbent (1984), generaron una experiencia, en la cual, los sujetos manipulaban la variable de la intensidad de la fuerza de trabajo en una fábrica para controlar la cantidad de azúcar producida por la misma. De esta forma aprendieron implícitamente que la producción es igual a la fuerza de trabajo x 2 menos la producción registrada en el último ensayo. Esta experiencia provee evidencias de que a los niños se les podrían enseñar funciones matemáticas y reglas físicas de manera implícita por exposición ante estímulos que se relacionan a través de ellas.

• **Aprendizaje Implícito de Reglas Sintácticas**

Miller (1958) encontró que era más fácil realizar una memorización sistemática de cadenas gramaticales sintácticamente correctas, que de cadenas gramaticales construidas al azar. Reber (1967) lo comprobó a través de una situación experimental en la cuál los participantes debían memorizar cadenas gramaticales generadas por reglas de estado finito para luego tomar la decisión sobre la "gramaticalidad" de un cierto número de cadenas de prueba. Este paradigma de Gramáticas Artificiales puede ser utilizado, por ejemplo, para la enseñanza de la estructura gramatical de una segunda lengua ya que permite substituir la enseñanza explícita de reglas gramaticales por la exposición discursiva directa a un número significativo de ejemplares. Esta forma de enseñanza de manera indirecta, permite una adquisición más rápida, aplicable y menos esfuer-

zada de la estructura de una nueva lengua.

Se considera que las técnicas propuestas para ser utilizadas con niños que presentan dificultades para la adquisición de contenidos de manera explícita pueden ser instrumentadas en programas informáticos estructurados a partir de un lenguaje multimedia. Por ejemplo, Natale, Troise, Antinucci & Berlinguer (1993) analizaron la estructura del lenguaje de interacción para la enseñanza de este lenguaje con métodos implícitos. Basados en el supuesto de que el lenguaje "multimedia" es un lenguaje comunicacional diferente que presenta la particularidad de permitir que la estrategia de transmisión de la información esté basada en la estructura intrínseca del conocimiento que se desea transmitir, proponen que esta modalidad comunicacional implica un cambio significativo en las estrategias de aprendizaje de los niños hacia métodos implícitos. El rasgo distintivo del lenguaje multimedia es que permite la construcción de estructuras de comunicación isomórficas al campo de información que se intenta comunicar. Por ello, los niños que están familiarizados desde muy pequeños con Internet presentan mayor adecuación a los métodos indirectos y tácitos propios del lenguaje multimedia. Esta forma de enseñanza, basada en las técnicas implícitas sugeridas, a partir de la lógica comunicacional e interactiva de los sistemas multimediales, permitiría compensar el déficit en la adquisición explícita.

BIBLIOGRAFÍA

- BERRY, D.C. & BROADBENT, D.E. (1984). On the relationship between task performance and associated verbalizable knowledge. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 36A, 209-231.
- DEANE, D.H. HAMMOND, K.R. & SUMMERS, D.A. (1972). Acquisition and application of knowledge in complex inference tasks. *Journal of Experimental Psychology*, 92(20-26).
- HAMMOND, K.R. & SUMMERS, D.A. (1965). Cognitive dependence on linear and nonlinear cues. *Psychological Review*, 72, 215-224.
- HEBB, D.O. (1961). Distinctive features of learning in the higher animal. En J. F. Delafresnaye (Ed.), *Brain mechanisms and learning* (pp. 37-51). London: Oxford University Press.
- KOH, K. & MEYER, D.E. (1991). Function learning: Induction of continuous stimulus-response relations. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 17, 811-836.
- LEWICKI, P. (1986). Processing information about covariations that cannot be articulated. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 12, 135-146.
- LEWICKI, P.; HILL, T. & BIZIOT, E. (1988). Acquisition of procedural knowledge about a pattern of stimuli that cannot be articulated. *Cognitive Psychology*, 20, 24-37.
- LOPEZ, M.F. (2006). Relaciones entre Aprendizaje Implícito e inteligencia General y Abstracta. Tesis para alcanzar el grado de doctor en Psicología, Universidad Nacional de San Luis, San Luis. Nissen y Bullemer (1987)
- MILLER, G.A. (1958). Free recall of redundant strings of letters. *Journal of Experimental Psychology*, 56, 485-491.
- NATALE, F.; TROISE, A.; ANTINUCCI, F. & L., B. (1993). Learning Geography in Secondary School through a Hypermedia System. Se extrajo de la Internet de la pagina correspondiente a: Istituto di Psicologia Consiglio Nazionale delle Ricerche di Roma.
- REBER, A.S. (1967). Implicit learning of artificial grammars. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 6, 855-863.
- SEGER, C.A. (1994). Implicit learning. *Psychological Bulletin*, 2, 163-196.
- SQUIRE, L.R. & FRAMBACH, M. (1990). Cognitive skill learning in amnesia. *Psychobiology*, 18, 109-117.