



Javier Virues en la Universidad de Auckland, Nueva Zelanda.

“EL CASTIGO NO ES UNA ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA EFICAZ, PREMIAR LA CONDUCTA DESEABLE SÍ LO ES”

Usted nació en Cádiz, vivió toda su infancia en Chiclana, y se confiesa un apasionado de la naturaleza en general, y la espeleología en particular –sus redes sociales muestran el relato de sus peripecias-. Profesionalmente hoy trabaja a más de 20.000 kilómetros de distancia, en Nueva Zelanda, ¿qué vínculos le siguen uniendo a Andalucía?

En primer lugar, mi familia, que reside en Chiclana. Profesionalmente colaboro en el máster de atención temprana de la Universidad de Cádiz y realizo labores de investigación junto al profesor José Ignacio Navarro que dirige el grupo de investigación de Psicología de la

Javier Virues Ortega (1978, Chiclana, Cádiz) es licenciado en Psicología por la Universidad de Granada. Tras graduarse, finaliza su doctorado en el Instituto de Salud Carlos III de Madrid, en el año 2007. Durante este tiempo desarrolla varias estancias, entre ellas, en las universidades de Hawai'i y Florida. En 2010 pasa a la Universidad de Manitoba, en Canadá. Desde comienzos de 2014 trabaja en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Auckland, en Nueva Zelanda, donde dirige el programa de análisis aplicado de conducta, disciplina dedicada al estudio de los procesos de aprendizaje de habilidades verbales, sociales, académicas y de la vida diaria en personas con y sin trastornos conductuales.

Fuente: José Teodoro Del Pozo
Asesoría Científica: Javier Virues Ortega

UCA. Junto a él he participado en el desarrollo de una cátedra externa que pretende fomentar proyectos de investigación y actividades científicas, como la segunda escuela de verano de la *European Association for Behaviour Analysis*, que tuvo lugar en Cádiz este pasado mes de julio. La cátedra está financiada por la asociación ABA España en la que he participado desde hace años y que hoy tiene más de siete mil seguidores solo en Facebook y Twitter.

En la Universidad de Auckland, Nueva Zelanda, trabaja en la Facultad de Ciencias y dirige el programa de docencia e investigación sobre análisis aplicado de conducta, ¿en qué consiste su trabajo?

El análisis de conducta es una ciencia dirigida al estudio científico del comportamiento de personas y animales. En concreto, estudia

de forma experimental, es decir, usa experimentos, los procesos de aprendizaje y de cambio de conducta. En su rama aplicada se centra en el desarrollo de procedimientos de intervención eficaces. Los profesionales que se especializan en este área se denominan analistas de conducta. Es ya una profesión bien establecida, sobre todo en el mundo anglosajón, con estándares de formación y certificación profesional bien establecidos (ver por ejemplo bacb.com). En su rama básica tiene una orientación similar aunque con más énfasis en modelos animales y menos en aplicaciones.

¿A qué personas va dirigido su trabajo?

Desarrollamos investigación y formamos a profesionales que trabajan con niños y adultos con trastornos de conducta y del desa-

rollo, dificultades de aprendizaje, discapacidad intelectual, lesión cerebral o demencia. La intervención conductual va dirigida a enseñar diversas habilidades tanto académicas como sociales a fin de mejorar la calidad de vida de la población que estudiamos, esto es, por ejemplo, enseñar a comunicarse a un niño con autismo, o ayudar a una persona con demencia a mantener conductas sociales.

Para estudiar este tipo de conductas, según sus investigaciones, profundizan en una serie de principios generales de aprendizaje que posteriormente pueden ser aplicables a los trastornos mencionados.

Efectivamente. Es una disciplina basada en el estudio de estos procesos de aprendizaje y no tanto con el trastorno concreto de la población clínica con la que estás trabajando. Muchas veces nos preguntan: "¿Qué estudias, demencia, autismo...?" Y la respuesta es todas, y siempre con un interés aplicado, es decir, de que la intervención sea útil para las personas. En el análisis de conducta, la efectividad de las intervenciones es primordial.

¿Puede, por favor, poner algún ejemplo?

En una intervención para fomentar la adquisición del lenguaje en personas con trastornos del desarrollo evaluaríamos el número de ocasiones en que el niño nombra correctamente un objeto, responde a una pregunta o solicita un juguete, por ejemplo, antes, durante y después de la intervención. Ya hablando de un estudio nuestro, este año hemos publicado el **primero a nivel mundial** que emplea principios de aprendizaje para enseñar a niños y adolescentes con trastornos del



El investigador chicanero, en la Facultad de Ciencias donde trabaja.

desarrollo y discapacidad intelectual a permanecer inmóviles durante un escáner de resonancia magnética. Lo habitual en estos casos es usar sedantes, algo que tiene efectos secundarios.

¿Cómo lo hicieron?

Usando lo que llamamos reforzamiento diferencial. En primer lugar evaluamos las preferencias del niño, es decir, qué le gusta hacer. Lo hacemos mediante diferentes

juegos o actividades, ya que no podemos preguntarles directamente porque normalmente son personas con habilidades de comunicación muy limitadas. De esta manera, establecemos una jerarquía de preferencias. A través de un proceso gradual, el niño aprende que permaneciendo inmóvil podrá acceder a la actividad favorita. Según el grado de discapacidad o de la presencia de estereotipias - Normalmente se asocian con situaciones posi-

Virues: "La enseñanza basada en feedback positivo, técnicamente diríamos reforzamiento positivo, es mucho más eficaz. El castigo elimina conducta, no la crea".

vas o placenteras para el niño-, el procedimiento puede prolongarse más o menos.

¿Y este mismo principio puede ser aplicable a conseguir otro tipo de conductas por parte del niño?

Así es. Este tipo de intervención es extrapolable a otros casos concretos para que el niño, por ejemplo, responda cuando alguien le saluda, imite el comportamiento de otros, exprese sus deseos verbalmente, o siga instrucciones. El objetivo, en definitiva, es crear un amplio repertorio de habilidades de comunicación, académicas o de la vida diaria. Cuando estos procedimientos se combinan aunando multitud de objetivos de aprendizaje en sesiones de varias horas diarias, hablamos de intervención conductual temprana intensiva. Actualmente ésta es considerada la modalidad terapéutica con mayor apoyo científico para la enseñanza de personas con diagnóstico de trastorno de espectro autista -como han mostrado algunos estudios realizados por **nuestro equipo**-. No obstante, la variedad de personas que se benefician de estas intervenciones son cada vez más diversas: pacientes con lesión cerebral, trastornos alimentarios, esquizofrenia, y un largo etcétera. Y luego están las aplicaciones en población general: educación, conducta organizacional, formación de personal, entre otras áreas, en las que el análisis aplicado de conducta está haciendo contribuciones interesantes.

Cambiando de tercio, el curso escolar ha comenzado y el debate continúa: ¿castigar o no castigar?

El mayor problema en el uso del castigo tanto en la escuela como en casa es que suele hacerse de una

forma muy poco sistemática, por ejemplo, el padre o madre castiga al niño cuando las circunstancias le inducen a ello, pero, muchas veces, sin consistencia -es decir, alguna vez sí y otras no-, lo que provoca que la conducta-problema, cualquiera que sea -agresividad, rabietas, son las más comunes- sea muy difícil de reducir de forma eficaz. A esto hay que sumar también la demora, esto es, el excesivo tiempo transcurrido entre la ocurrencia de la conducta y la presentación del castigo. Circunstancias bajo las cuales sabemos que el castigo tiene pocas probabilidades de influir la conducta futura.

Y entonces, ¿qué estrategia conviene seguir?

Premiar la conducta deseable. Hay muchos padres que solo interactúan con sus hijos en el contexto de una corrección o reprimenda. Lo ideal es la interacción con el niño se dé en el contexto de conductas positivas que puedan ser apreciadas por el adulto. El hacer esto como norma limitará la necesidad de usar métodos punitivos y tendrá un efecto positivo adicional: la atención del adulto o se convertirá, en términos técnicos, en reforzador condicionado. Es decir, la atención del adulto, será suficiente para motivar otros comportamientos deseables como hacer los deberes, comer correctamente, seguir reglas, jugar, y otros muchos repertorios esenciales para un desarrollo saludable.

¿Es realmente necesario el castigo?

No. La enseñanza basada en *feedback* positivo, técnicamente diríamos reforzamiento positivo, es mucho más eficaz. El castigo elimina conducta, no la crea. Es un

proceso destructivo que no permite desarrollar habilidades nuevas y que además, puede provocar efectos indeseables en el desarrollo socioemocional posterior, aunque la probabilidad de este escenario, pese a ser real, no es elevada.

Mirando hacia delante: ¿La tecnología ha adquirido mayor protagonismo a la hora de modificar conductas?

Cada vez es más importantes. Por ejemplo, actualmente trabajo, junto al profesor Borja del Pozo, del Departamento de Ciencias del Ejercicio Físico y el Deporte, también de la Universidad de Auckland, en un proyecto donde empleamos un estímulo vibrotáctil como ayuda para que un grupo de personas mayores realicen actividad física: si no se mueven durante una hora, su reloj vibra para indicarles que deben hacerlo. Durante el desarrollo del estudio monitorizamos el cambio de comportamiento a través de un podómetro que nos informa de si están de pie, caminan o están descansando, entre otras variables de resultado de interés.

¿Y en el ámbito educativo?

Se trata de un gran recurso para aplicar procedimientos de aprendizaje que se han conocido durante años pero que por motivos técnicos no se han aplicado con la asiduidad con qué podrían hacerlo. Por ejemplo, el aprendizaje autoguiado, también conocido como enseñanza programada, permite a las personas aprender a su propio ritmo y hasta hace poco tenían una aplicación muy limitada. Con el uso de dispositivos móviles la universalización de estos procedimientos es una interesante posibilidad.

¿Qué inconvenientes pueden existir?

La mayoría de las aplicaciones son utilizadas con frecuencia sin considerar los procesos de aprendizaje, quedándose su uso en una mera anécdota: usamos la tecnología pero, no optimizamos el aprendizaje. Pensemos por ejemplo en aplicaciones diseñadas para la adquisición de un segundo idioma como *Duolingo*. Aplicaciones como esta pueden ser muy eficaces ya que pueden dar retroalimentación inmediata y precisa al hablante en ejercicios de repetición o pronunciación, por ejemplo, pero carecen de procedimientos para individualizar

Virues: “La mayoría de las aplicaciones son utilizadas con frecuencia sin considerar los procesos de aprendizaje, quedándose su uso en una mera anécdota: usamos la tecnología pero, no optimizamos dicho aprendizaje”

los contenidos a los intereses del usuario, facilitar la generalización del aprendizaje a contextos reales, o asociar los estímulos verbales con los contextos físicos y sociales que constituyen su significado. En general, estas aplicaciones pasan al mercado solo con estudios de experiencia de usuario, pero con una evaluación muy rudimentaria del aprendizaje que producen en sentido práctico.

¿Este uso equívoco de las tecnologías de enseñanza puede darse también en las aulas?

En la docencia universitaria, por

ejemplo, se han popularizado los sistemas de respuesta colectiva (*Classroom Response Systems*), una tecnología que permite dirigir una pregunta a un aula entera. Los estudiantes pueden seleccionar la respuesta informando al docente en tiempo real de su grado de seguimiento de la presentación. Puede ser un sistema muy útil. No obstante, su efectividad dependerá; no tanto del sistema mismo, que no deja de ser un soporte; sino de la organización de contenidos, la complejidad de la información evaluada, el tipo de opciones de respuesta o la retroalimentación subsiguiente, entre otros factores. Cuestiones que requieren de un mayor conocimiento sobre procesos de aprendizaje y que aun no son automatizables, al menos hasta que la tecnología de procesamiento del lenguaje natural haya avanzado lo suficiente.

Para concluir: ¿Enseñanza tradicional o nuevos modelos de enseñanza?

Existen modelos de enseñanza de gran eficacia en el sentido de las habilidades y contenidos adquiridos por unidad de tiempo o de coste, que nunca han llegado a desplazar a la enseñanza tradicional. La enseñanza programada, antes mencionada, la instrucción directa, o la enseñanza basada en la solución de problemas son algunos ejemplos. La universalización de dispositivos móviles podría dar una nueva oportunidad para la diseminación de estos modelos, pero los diseñadores de *apps* desconocen el análisis de conducta y los analistas de conducta han tenido hasta el momento un rol muy limitado en el diseño de estas aplicaciones.