



H. Cámara de Diputados de la Nación

"1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA"

P R O Y E C T O D E R E S O L U C I Ó N

La Cámara de Diputados de la Nación

RESUELVE:

Declarar de interés de la Honorable Cámara de Diputados de la Nación, por su carácter innovador, accesible e inclusivo, al proyecto de videojuegos y cortos animados "Kiki en equilibrio", creado por GNOSISKIDS BY NEDUTEC y DIGI LEARNNIALS SRL, para estimular las funciones cognitivas de niños con trastornos de neurodesarrollo.

Dr. H. Marcelo Orrego

Diputado de la Nación

Cofirmante: Dip. Susana Laciari



H. Cámara de Diputados de la Nación

Sra. Presidenta:

Resulta fundamental fomentar la investigación y el abordaje de la neurodiversidad en la enseñanza, desde el nivel inicial al superior, para mejorar la calidad de vida de las personas con trastornos del neurodesarrollo.

Desde esta perspectiva, se ha comenzado a hablar de una nueva era, la era de la neurotecnología, en la que las ciencias cognitivas y los nuevos desarrollos en neurociencia aportan su conocimiento para diseñar tecnologías informáticas, inteligentes y robóticas.

El acercamiento entre las disciplinas, habilita a realizar un desarrollo I+D+i (investigación-desarrollo-implementación), unificando objetivos para lograr un trabajo colaborativo interdisciplinario exitoso. Es el caso de la neurotecnología, que comenzó a abarcar espacios educativos y terapéuticos, facilitando así la rehabilitación cognitiva.

Esta nueva ciencia, que interpreta el procesamiento neuronal, permite acceder a las bases del conocimiento sobre el funcionamiento del cerebro humano y, a su vez, a integrarlo junto a la tecnología digital. Este tipo de abordaje es un nuevo desafío para profesionales de la educación y la salud, que se encuentran con un perfil de niño que aprende del mundo que los rodea, en una constante asimilación del entorno, pero que requieren estar motivados en aquello que quieren o necesitan aprender.

Estimular las funciones ejecutivas en poblaciones con alteraciones del neurodesarrollo, es una tarea cuya importancia ha quedado de manifiesto ante las sucesivas investigaciones que muestran que cuando estas funciones mejoran, esto redundará en una variedad de efectos positivos, tanto a nivel educativo como de capacidad adaptativa en general (Bertollo & Yerys, 2019; Best et al., 2011; Harms et al., 2014).

Las funciones ejecutivas, implican una serie de procesos de nivel jerárquico superior, que controlan de forma descendente los procesos asociados con el control esforzado de análisis y síntesis de la información, a través de varios mecanismos cognitivos, que suelen agruparse en tres áreas nucleares: el control inhibitorio

(autocontrol, regulación emocional, bloqueo de interferencias), la memoria de trabajo (la capacidad de sostener y procesar datos en diferentes modalidades sensoriales) y la flexibilidad cognitiva, que permite el cambio de los patrones de respuesta automatizados o prepotentes en función del feedback del medio (Diamond, 2013).

Aunque los programas de entrenamiento de las funciones ejecutivas no son algo nuevo, pudiendo remontarse al siglo pasado, el surgimiento de tecnologías disponibles a nivel de aplicaciones computadas y por, sobre todo, la omnipresencia de dispositivos que permiten la aplicación de programas tanto en el hogar como en la escuela, ha logrado que estos programas hoy sean más fácilmente aplicables que nunca, y con beneficios que vale la pena destacar. El uso de tabletas y teléfonos móviles resulta amigable para el público infantil, se asemeja a actividades cotidianas que pueden realizarse con la frecuencia necesaria para resultar terapéuticas (Ballesteros et al., 2018; Diamond, 2013; Korzeniowski, 2020; López & Ramos-Galarza, 2021).

En los últimos años han surgido numerosas investigaciones que indican, en este sentido, que los llamados “juegos serios” (Michael, 2005), aplicaciones que tienen una interfaz lúdica pero diseñados para aplicar principios científicamente establecidos de aprendizaje, resultan eficaces para mejorar las funciones ejecutivas en niños. (Branca Moron et al., 2021; K. C. Bul et al., 2016; K. C. M. Bul et al., 2015; Dovis et al., 2015; Harms et al., 2014; Kokol et al., 2019; Paternina et al., 2019; Prins et al., 2011; Rachanioti et al., 2018)

Desde esta perspectiva, el equipo de investigadores de Nedutec de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, apunta a mejorar las vidas de las personas con autismo, TDAH, epilepsia y trastornos específicos del aprendizaje, entre otros, a través del juego inmersivo. Así surge “Kiki en equilibrio”, un programa desarrollado para dispositivos móviles que sigue estos lineamientos y que se ha desarrollado en Argentina con la intención de proveer una herramienta que permita desarrollar el control inhibitorio, la memoria de trabajo y la flexibilidad atencional a través de una tarea simple, pero de dificultad creciente, en la cual los niños pueden interactuar de forma lúdica.

Este programa ha demostrado tanto a nivel de activación en EEG como en estudios pilotos, su aplicabilidad y su especificidad para lograr este tipo de proceso de estimulación y, actualmente, se encuentra en fase de investigación, tanto en

población general como en comunidades educativas (Caputo, 2021b, 2021c, 2021a).

La versión de inicial “Kiki en equilibrio”, demostró ser una técnica útil para el trabajo con niños, sencilla de utilizar para los adultos y con consignas accesibles para los usuarios objetivo, quienes encontraron la tarea clara y divertida.

Es por eso que el presente proyecto tiene como propósito declararlo de interés. Por las razones expuestas es que solicito a mis pares el acompañamiento y rápido tratamiento del presente proyecto.

Dr. H. Marcelo Orrego
Diputado de la Nación

Cofirmante: Dip. Susana Laciari