

Contribución de la enseñanza de robótica mediante talleres lúdicos a las terapias de rehabilitación contra las adicciones a las drogas

José Alexander Zambrano-García¹[0000-0002-5563-2473]

¹ Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil, Ecuador

Resumen.

El presente estudio fue ejecutado en la ciudad de Guayaquil, Ecuador en la Comunidad Terapéutica San Juan Pablo II, la cual se dedica a la rehabilitación de adolescentes varones adictos a las drogas. Se implementaron talleres lúdicos de Robótica a un grupo de 13 pacientes entre 12 y 17 años. Estos talleres incluyeron el diseño mecánico y electrónico de diferentes robots educativos mediante el software para ello, así como su armado y puesta en funcionamiento.

En este estudio se propone establecer si es que estos talleres contribuyen a la terapia para la rehabilitación de los adolescentes contra la adicción a las drogas. La metodología de investigación fue cualitativa, esto es, mediante los resultados de encuestas a los actores de éste estudio se podrá concluir sobre la premisa principal. Se propuso evaluar las posibles mejoras en actitudes, aptitudes y estados emocionales durante la implementación de los talleres y validar así la contribución a la terapia.

Los resultados de este estudio podrán ser verificados por otras investigaciones para validar esta estrategia terapéutica a beneficio de la rehabilitación de la población adolescente adicta a las drogas y así se podría replicar en otros centros similares.

Palabras clave: Adolescente, Drogadicción, Robótica, Rehabilitación, Terapia.

1 Introducción

En la actualidad el consumo de drogas en adolescentes es una problemática social muy grave en el Ecuador. Dado esto se han implementado diferentes centros de rehabilitación y tratamiento que proporcionan distintas estrategias terapéuticas para reducir y eliminar la dependencia a las drogas.

Una de las terapias utilizada para la rehabilitación en estos centros consiste en realizar actividades lúdicas ocupacionales de entretenimiento y aprendizaje.

La siguiente investigación pretende establecer la contribución de la enseñanza de robótica mediante talleres lúdicos a las terapias de rehabilitación contra las adicciones a las drogas en la Comunidad Terapéutica San Juan Pablo II de la ciudad de Guayaquil.

2 Marco Teórico

Los estudios en cuanto a la enseñanza de Robótica como terapia de rehabilitación para la drogadicción son escasos. sin embargo, se pueden combinar varios elementos y conceptos claves que servirán como base para la investigación.

Chaglla (2018) realiza un estudio acerca de la enseñanza del diseño gráfico como terapia ocupacional en los jóvenes consumidores de drogas en el marco de la Arte Terapia.

El concepto de Terapia ocupacional con la cual según (Bonikowsky, Musto, Suteu, MacKenzie y Dennis, 2012), se busca que el sujeto con conductas adictivas mejore su funcionamiento global en sus ocupaciones en la vida diaria, consiguiendo de este modo la independencia funcional, esto es, por una parte, factores personales (competencia, control, seguridad), por otra, elementos ambientales (contexto, cultura) y, en tercer lugar, componentes del continuo persona-ambiente.

Otro concepto es el de los beneficios de la enseñanza de Robótica: Promueve interdisciplinariedad, la inclusión, la interacción, la resolución de problemas y aumenta la autoestima de los participantes (Conchinha, 2012) a través de la práctica, la experimentación y entornos difíciles y motivadores (Ribeiro, Coutinho, & Costa, 2011).

(Carmona Navarro & Díaz Solís, 2013) afirma que la lúdica permite mejorar las condiciones de salud física y mental, además que aporta a la capacidad de asumir los fracasos y tomar acciones en pro de su bienestar.

3 Método

Para la implementación de estos talleres se asignó una carga horaria de 12 horas semanales durante 5 meses.

Se realizó un análisis cualitativo de evaluación. Como instrumento de medición se realizó una encuesta al final del proyecto a: 6 encargados del cuidado de los internos, 6 estudiantes universitarios que impartieron los talleres y 13 adolescentes internados.

Los talleres se realizaron de manera interactiva y lúdica con el objetivo de que el aprendizaje resulte entretenido y motivador.

Las temáticas de talleres realizados fueron básicamente enfocados a la simulación de circuitos electrónicos y diseños mecánicos mediante el programa Tinkercad (Fig.1), y construcción de robots educativos (Fig. 2).



Fig. 1. Enseñanza programa Tinkercad



Fig. 2. Enseñanza de armado de Robot móvil

4 Resultados

Los resultados de las encuestas fueron:

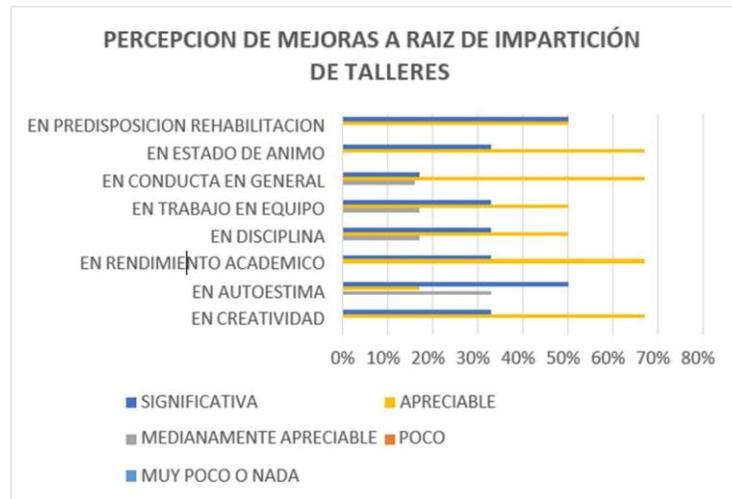


Fig. 3. Encuesta a los encargados del cuidado de los adolescentes

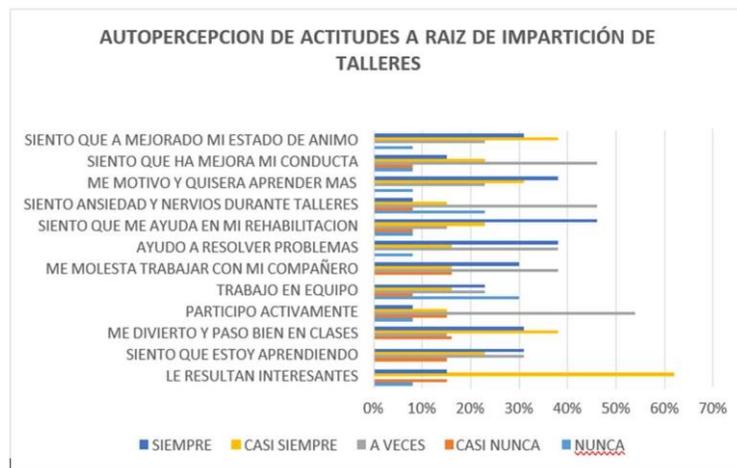


Fig. 4. Encuesta a los adolescentes del Centro

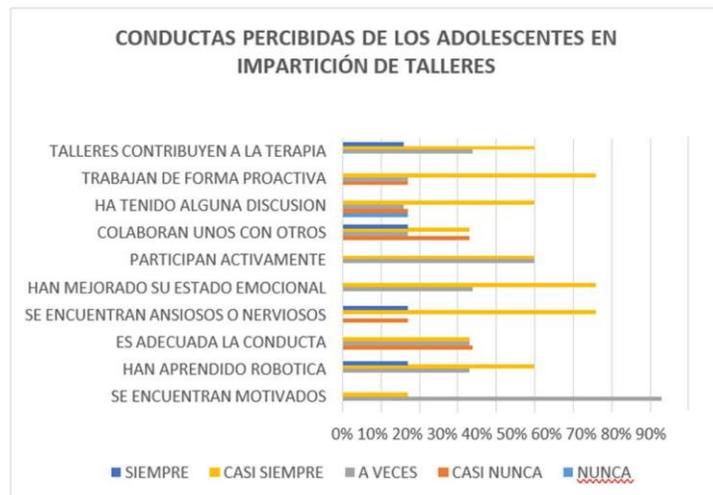


Fig. 5. Encuesta a los instructores

En cuanto a la premisa sobre si los talleres contribuyen a las terapias de rehabilitación los encargados del cuidado de los internos estuvieron 100 % de acuerdo, los adolescentes 69% de acuerdo y los instructores 66%.

Al encuestar con una pregunta abierta a los encargados, el 70 % coincidió que se fomentaba la capacidad de aprendizaje y conocimiento al estudiar algo desconocido y el 17% opinó que ayudaba a desarrollar el trabajo en equipo. Al preguntar al Administrador de Centro sobre la contribución a la terapia, comentó que el interno se sentía autosuficiente por haber podido aprender esta nueva tecnología.

En cuanto a la mejora del estado de ánimo de los adolescentes durante la impartición de los talleres, los encargados estuvieron 100 % de acuerdo, los adolescentes 69% y los instructores un 66% de acuerdo. En la mejora en el aprendizaje de otras asignaturas los encargados estuvieron 100 % de acuerdo, los adolescentes 54% y los instructores 67%. En la mejora de trabajo en equipo, los encargados estuvieron 83 % de acuerdo, los adolescentes 39% y los instructores 50%.

5 Discusión

Los resultados cualitativos obtenidos en esta investigación confirman la hipótesis inicial sobre la contribución a la terapia de rehabilitación basado en observaciones y percepciones de los involucrados.

Este resultado se apoya a su vez en los trabajos citados con respecto a las ventajas de la terapia ocupacional para la rehabilitación de las adicciones y la enseñanza de robótica en el desarrollo de aptitudes y actitudes personales.

Con respecto al estudio de Chaglla (2018) se establecen resultados más contundentes al afirmar la contribución de las terapias ocupacionales.

Estas nuevas aptitudes contribuyen al empoderamiento en el marco de la Terapia Ocupacional la cual según (HEGOA, 2006). fortalecen sus capacidades, confianza, visión y protagonismo como grupo social para impulsar cambios positivos de las situaciones que viven.

Este estudio puede abrir un nuevo enfoque en relación a las antiguas terapias las cuales se limitan en mantener ocupada la mente del paciente sin considerar las expectativas y motivaciones de los adolescentes adictos.

6 Conclusiones

En base a resultados obtenidos concluye que sí existe una contribución a las terapias de rehabilitación para los adolescentes adictos a las drogas al recibir los talleres de Robótica. Esta contribución se refleja en los adolescentes mediante la mejora de estados de ánimo, en el aprendizaje de diferentes actividades académicas, un mejor trabajo en equipo y en un aumento del sentimiento de la autosuficiencia.

Los trabajos citados apoyaban la hipótesis planteada basados en las ventajas de la Terapia Ocupacional y la enseñanza de la Robótica.

El aprendizaje de la Robótica abre un mundo diferente al paciente en rehabilitación mostrándoles nuevas tecnologías que motivan a aprender más y a aplicar las aptitudes y actitudes aprendidas en los talleres a diversas áreas de la vida cotidiana.

7 Limitaciones y Futuras Investigaciones

Las limitaciones de este tipo de investigaciones radican en la utilización de los recursos humanos y económicos, que generalmente no están disponibles en las instituciones de rehabilitación.

Futuras investigaciones podrán retroalimentar ésta investigación implementando estos talleres y evaluando las contribuciones.

Referencias

PBonikowsky, S., Musto, A., Suteu, K. A., MacKenzie, S. y Dennis, D. (2012). Independence: an analysis of a complex and core construct in occupational therapy. *British Journal of Occupational Therapy*, 75(4), 188-195. doi: 10.4276/030802212X13336366278176

Carmona Navarro, V., Solís, D., & Solibeth, C. (2013). Una propuesta de material didáctico (juego de mesa) que favorece el proceso de enseñanza aprendizaje de la contaminación atmosférica y sus efectos en la salud humana (Doctoral dissertation)..

Chaglla Masaquiza, W. J. (2018). La enseñanza del diseño gráfico como terapia ocupacional en los jóvenes consumidores de drogas de la fundación Jardín del Edén (Master's thesis).

Conchinha, C. (2012, November). Lego Mindstorms: Um estudo com utentes com paralisia cerebral. In II Congresso Internacional TIC e Educação (pp. 1581-1593).

HEGOA. (2006). Diccionario de Ayuda Humanitaria y Cooperación Internacional. Instituto sobre desarrollo y cooperación internacional. HEGOA. Recuperado de <http://www.dicc.hegoa.ehu.es>

Ribeiro, C, Coutinho, C., & Costa, M. (2011) Robowiki: Um recurso para a robótica educativa em língua portuguesa. VII Conferência Internacional de TIC na Educação, (pp.1499-1514)