

TRANSFORMAR LA ENSEÑANZA DEL AJEDREZ POR MEDIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Transform the chess teaching through information and communications technology

 <https://doi.org/10.52948/germina.v4i4.512>

SANDRA JOHANNA BARRERO TREJOS
sandrabarrero@gmail.com

DIEGO QUEVEDO (DOCENTE)
diego_quevedo@cun.edu.co

Grupo de investigación AXON, semillero CUNesTIC
Corporación Unificada de Educación Superior (CUN)

Artículo de investigación formativa

Recepción: 15 de diciembre de 2021

Aceptación: 25 de febrero de 2022

Cómo citar este artículo:

Barrero Trejos, S. y Quevedo, D. (2022). Transformar la enseñanza del ajedrez por medio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Germina*, 4(4), 92-100.

Resumen

El ajedrez a lo largo del tiempo se ha enseñado de manera tradicional, por lo cual no es llamativo para muchas personas. La Federación Internacional de Ajedrez (FIDE) reporta alrededor de 350.000 jugadores profesionales a nivel mundial. Esto evidencia un alto desaprovechamiento del potencial de este deporte, no solamente a nivel profesional sino también amateur. Lo anterior se convierte en una problemática porque se desaprovecha el valor formativo que tiene esta actividad. Por tanto, se requiere buscar nuevas formas de enseñanza e innovaciones que ahonden en este deporte y sus virtudes. Al generar diferencias en los componentes del ajedrez se puede volver una actividad más atractiva para las personas y, por ende, se aumenta el número de practicantes ya sea de forma aficionada o profesional. Esto a su vez ayudará a acelerar los procesos de aprendizaje. Respecto a la metodología es cuantitativa, mediante la implementación de diferentes tableros y piezas. A través de los softwares Unity y Blender se registrará el avance en el tiempo del usuario, lo cual arroja una estadística de uso y del incremento de la habilidad, datos con los cuales se llevará a cabo el análisis de estos factores.

Palabras clave: ajedrez; Unity; Blender; aprendizaje; color.

Abstract

Chess over time has been taught in a traditional way, so it is not striking for many people. The International Chess Federation (FIDE) reports around 350.000 professional players worldwide, which shows a high waste of potential of this sport, not only on a professional level but also on an amateur level. This becomes problematic because the educational value of this activity is wasted. Therefore, it is necessary to look for new ways of teaching and innovations that delve into this sport and its virtues. By generating differences in the components of chess, it can become a more attractive activity for people and therefore the number of practitioners is increased either in an amateur or professional way, this in turn will help accelerate the learning processes. Regarding the methodology, it is quantitative, by means of the implementation of different boards and pieces through the Unity and Blender software, the progress in the user's time will be registered, which yields a statistic of use and the increase in skill and data which will be conducted the analysis of these factors.

Keywords: chess; Unity; Blender; learning; color.

Introducción

El ajedrez promueve habilidades psíquicas, actitudinales y comportamentales de heterogénea especialidad mental: reacción ante lo inesperado, rapidez de pensamiento, capacidad de adaptabilidad, solución de problemas, disciplina mental, agilidad, discriminación lógica de posibilidades, capacidad memorística, etc. De igual manera fomenta la actividad intelectual, desarrollando las habilidades del pensamiento a través de la resolución de problemas que se presentan en este juego. Esto conlleva a la comprensión de las situaciones, un análisis estricto, donde se estructuran hipótesis y se evalúan posiciones finales, lo cual implica detenerse a analizar las posibilidades individuales y del rival (Estacio, 2020). Entre más se comprenda como piensa el otro, mejor será el resultado. Estos procesos promueven el pensamiento crítico y requieren de un excelente nivel de concentración y atención que es adquirido a través de la ejercitación.

El ajedrez es un deporte que debe ser potencializado tanto en los ámbitos deportivos, como en los diferentes escenarios de formación, por el potencial que tiene para establecer criterios, normas y valores. Además, contribuye a mejorar procesos cognitivos como la atención y concentración, siendo una práctica inclusiva porque no distingue género, ni edades y se puede llevar a cabo a lo largo de toda la vida.

Por las anteriores razones la promoción del ajedrez debe estar impulsada por los docentes quienes son responsables de la formación de los estudiantes; dichos agentes promueven el desarrollo de todas las dimensiones. También desde los ajedrecistas quienes han experimentado los beneficios que trae este deporte, su disciplina y la transferencia que genera en otras actividades. Además, por los directores educativos, deportivos y políticos que conocen la necesidad de promover deportes y juegos que contribuyan al desarrollo cognitivo y emocional de los niños y jóvenes.

Sin embargo, es uno de los deportes que tiene menos participantes a nivel mundial. Por ende, se requieren generar estrategias que permitan aumentar el interés por este deporte. Como consecuencia, la presente investigación cambiará el aspecto físico del ajedrez, tablero y piezas, con el fin de aumentar los participantes y disminuir los tiempos de enseñanza aprendizaje. Para ello se plantearon los siguientes objetivos: generar nuevos modelos de tablero que aumenten el interés por conocer sobre este deporte; modificar el aspecto de las piezas de ajedrez de manera más atractiva para los jugadores y conocer el impacto que causa en los practicantes el cambiar el tablero y las piezas de ajedrez.

Lograr aumentar el número de participantes de ajedrez a nivel mundial es relevante porque, en palabras de Ramírez et al. (2016), este deporte incrementa las habilidades intelectuales y desarrolla procesos del ámbito cognitivo tales como: atención, razonamiento, inteligencia, análisis síntesis, creatividad, la memoria, así como las cualidades del pensamiento. Otras de las potencialidades del ajedrez es que permite el aumento de la autoestima, la independencia y propicia el desarrollo de la imaginación y el autocontrol. También favorece la cooperación, la armonía y la ponderación de posibilidades: aumenta la capacidad de cálculo y raciocinio, desarrolla la

abstracción y la observación, forma el espíritu de investigación inventiva y aumenta la capacidad de expresar conclusiones y soluciones de problemas (p. 58).

Por lo anterior, este deporte puede contribuir no solo en la parte competitiva deportiva, sino que abarca varias dimensiones del ser humano como la social, axiológica y cognitiva, elementos primordiales en la formación del ser humano. A través de la presente investigación, y mediante el uso de la tecnología, se aportará a la transformación de la enseñanza del ajedrez.

Metodología

El enfoque de investigación es cuantitativo, el cual como lo plantea Ñaupas et al. (2018):

Utiliza la recolección de datos y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis formuladas previamente, además confía en la medición de variables e instrumentos de investigación, con el uso de la estadística descriptiva e inferencial, en tratamiento estadístico y la prueba de hipótesis; la formulación de hipótesis estadísticas, el diseño formalizado de los tipos de investigación; el muestro, etc. (p. 140)

Por tanto, por medio de los softwares Unity y Blender se pretende realizar cambios en el tablero y las piezas de ajedrez. Estos softwares permiten el desarrollo de gráficos tridimensionales, modelaje y animaciones. De igual manera, estas herramientas facilitan registrar el avance en el tiempo del usuario y a partir de ello arrojan la estadística de uso y el incremento de habilidad. De esta manera la estadística se convierte en un punto fundamental de análisis de datos.

Entonces, se ha escogido Unity por su fácil manejo; según Carboneras (2019): “La sencillez que ha convertido a Unity en el motor más usado, como se ha explicado anteriormente en el apartado historia de los videojuegos, proviene de su lenguaje de programación y de su funcionamiento y sencilla interfaz” (p. 8). Por su parte Blender permite la construcción de contenido en tercera dimensión (3D) bajo una licencia pública general lo que permite que los usuarios finales puedan compartir y modificar el software. Ahora bien, al respecto del alcance de este software Lidon (2017) enuncia: “Blender es uno de los programas con mayor cantidad de usuarios en todo el mundo. La comunidad de usuarios es tan grande que existe una gran cantidad de sitios independientes, con diferentes idiomas y especializada en diferentes áreas” (p. 14).

Partiendo de Unity y Blender se puede utilizar la tecnología 3D la cual, según Naranjo et al. (2020):

Consiste en la creación de un objeto tridimensional mediante la superposición de capas sucesivas de material. Este tipo de tecnología es un proceso mediante el cual los datos de diseño digital en 3D se utilizan para construir objetos de casi cualquier forma y geometría en capas mediante el depósito de materiales (Umair y Kim, 2015). A través del uso de esta tecnología, podemos llevar un diseño 3D a algo que se pueda ver y palpar. (p. 130)

A partir de los datos que arrojan los softwares se analizarán las variables de interés por este deporte mediante la indagación del incremento de su práctica en la población de estudiantes de la electiva de ajedrez de la universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. La siguiente variable es la mejora del rendimiento de los aprendizajes planteados en el curso, comparándolos con estudiantes que no utilizan la herramienta. Para generar estos análisis se utilizará la estadística ya que esta permitirá interpretar los datos que se obtengan de los softwares como lo afirma León (2020):

“La Estadística está en todas partes” pues esta arropa cada una de las facetas de la vida humana. Transitamos por la era de la información y la comunicación, y ambas se sustentan en los datos que se generan en los más variados contextos y situaciones, sean estos políticos, sociales, económicos, laborales, científicos. (p. 660)

La estadística es fundamental en la investigación permite relacionar los datos y realizar análisis de estos (Bolaños, 2021); además fomenta la promoción de formas de pensar. La interpretación de los datos a partir de la estadística debe tener en cuenta el contexto, siendo capaz de conectar ideas y conceptos.

Resultados y discusión

Teniendo en cuenta los cambios que ha tenido la sociedad se hace necesario generar herramientas que involucren la tecnología, como lo plantea Muriel y San Salvador del Valle (2017):

Durante las últimas décadas, hemos sido testigos de una profunda transformación de la realidad que nos rodea a varios niveles. Uno de los factores fundamentales de esta serie de transformaciones es la generalización de las tecnologías digitales y su enorme capacidad de mediación en casi cualquier aspecto de la realidad social. (p. 9)

Basado en los cambios de la sociedad, en el desarrollo de nuevos proyectos y la incursión de la tecnología, países como España se han concientizado de los beneficios del ajedrez y han creado proyectos como el Multidimensional Analytical Training in Education (MATE Project), el cual pretende según Forner-Ruiz et al. (2017) “mejorar el rendimiento cognitivo de niños y niñas en edad escolar, fortaleciendo sus habilidades analíticas para progresar en el proceso de aprendizaje aplicando la lógica del Ajedrez” (p. 1). Para ello, de manera innovadora mediante un software enseñan a un grupo de estudiantes a jugar ajedrez con el fin de aumentar el rendimiento en matemáticas, ciencia y alfabetización.

Otra investigación que se centra en la transformación de la enseñanza del ajedrez es la aplicación móvil para fortalecer el aprendizaje de ajedrez en estudiantes de escuela utilizando realidad aumentada y m-learning. Realizada por Izquierdo et al. (2019): “plantean una metodología educativa innovadora para el aprendizaje del ajedrez, en niños de educación primaria mediante una aplicación móvil que permita aplicar la técnica de la realidad

aumentada, como un mecanismo de refuerzo en las escuelas” (p. 120). En esta investigación mediante la aplicación y el juego se logra el aprendizaje del ajedrez, por medio de diferentes metodologías, llevando al aprendizaje de una manera interactiva.

La investigación tiene la influencia del uso de recursos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo de habilidades cognitivas para el juego de ajedrez en los niños de educación básica primaria de la escuela de posgrados de la Universidad de Norbet Weiner. Por ejemplo, en Perú Rengifo (2019) “Encontró el uso de recursos TIC influyen positivamente en el desarrollo de habilidades cognitivas, conceptuales, procedimentales y actitudinales para el juego de ajedrez”. (p. 103). Por otro lado, la metodología fue experimental. Referente a la parte actitudinal el investigador concluye que los niños:

Mejoraron su independencia, la firmeza, el autodomínio de las emociones, la toma de decisiones y la perseverancia. Todas estas habilidades fomentaron en los niños mejores desempeños en la vida diaria llenándolos de elementos muy importantes en el fortalecimiento de la voluntad, incrementando su rendimiento académico, y disciplinar. (p. 109)

Teniendo como referente las anteriores investigaciones se considera que el uso de softwares puede contribuir a la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje del ajedrez; además de aumentar el interés por esta práctica. Respecto a este planteamiento Bernal (2020) afirma:

El uso de las TIC, en el aula de clase genera mayor, flexibilidad por parte de los estudiantes, para adquirir destrezas, ya que se utilizan herramientas tecnológicas en las cuales se puede implementar cada una de las aplicaciones creadas por los docentes, incentivando así la participación en clase y motivando para adquirir mayores conocimientos. Se puede valorar como satisfactorio diseño de herramientas educativas, ya que es motivador, y cada uno de los estudiantes puede brindar ideas y cambios para el desarrollo de nuevas actividades pedagógicas. (p. 7)

Otro aspecto por el cual es importante transformar la enseñanza del ajedrez es porque este deporte influye en diversos campos del conocimiento: lo cognitivo, social, procedimental, entre otros. Estos aspectos son determinantes en la formación del ser humano. En el presente artículo se pretende generar diversas alternativas del tablero y piezas de ajedrez para mejorar las habilidades ajedrecísticas, de igual manera el interés por este deporte. Para alcanzar éstos objetivos será elemental el papel del color. Rivas (2017) afirma que: “los colores son fundamentales en nuestra vida y nos afectan más de lo que pensamos, es algo que tenemos tan asumido e interiorizado que, en ocasiones, su importancia pasa desapercibida” (p. 4). Este planteamiento lo refuerza García Navas (2016) al definir que:

El color está presente en el entorno y en las actividades cotidianas del hombre: lo vemos tanto en los objetos creados como en la naturaleza. El ser humano está rodeado de color, desde sus etapas más tempranas, desde los inicios, el color está en todo y así continuará, en contacto con el hombre a lo largo de toda la historia. (p. 339)

El ajedrez generalmente tiene los colores blanco y negro que suelen ser colores poco llamativos, por ende, no atraen a las personas. Canté et al. (2017) indican que los colores “son una fuente poderosa de desencadenantes psicológicos que ayudan a los usuarios a aprender mejor al cambiar su percepción y evocar sentimientos” (p. 52). Por tanto, los colores están cargados de información y se constituyen en una fuente de comunicadores visuales, que puede contribuir a desarrollar modelos mentales eficientes si siguen las pautas de simplicidad: aspecto relevante en el diseño de interfaces. Asimismo, con la consistencia: importante para asignar significado a los colores y finalmente la claridad y lenguaje del color.

A raíz del incremento de la virtualidad por la pandemia se incrementa la creación de programas y herramientas tecnológicas en las cuales el uso del color es relevante:

El uso del color, entendiéndolo desde una perspectiva digital en tiempos de pandemia, genera una nueva comunicación, una nueva manera de percibir y entender, que se acerca mucho más a la nueva conceptualización y manera de relacionarnos, conceptos e ideas necesarios para entender desde la virtualidad el origen y significado de las cosas. (Hernández et al., p. 218)

Estas investigaciones resaltan la importancia del color en el aprendizaje y en la comunicación. Por tanto, si en el ajedrez se proponen otros tipos de tableros y piezas con diversos colores se podría acelerar los ritmos de aprendizaje de este deporte y aumentar el interés por el mismo.

Conclusiones

Propuestas que propendan por facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje son de vital relevancia, teniendo en cuenta las competencias del siglo XXI la tecnología juega un papel vital en esta tarea. Es fundamental que los docentes busquen nuevas metodologías basadas en las TIC para fortalecer los ya mencionados procesos. De igual manera el deporte necesita reinventarse e incluir a la tecnología para mejorar sus procesos, teniendo un seguimiento estadístico del avance de los deportistas.

Las universidades deben contribuir a la generación de proyectos interdisciplinarios que generen estrategias para el fomento de actividades que contribuyen al desarrollo del intelecto y de la formación axiológica. Además, deben tener en cuenta que las generaciones actuales están inmersas en la tecnología y no aprenden de la misma manera que antes. Como consecuencia, diseñar estrategias que fortalezcan procesos de enseñanza aprendizaje mediante las TIC es esencial para fortalecer los procesos educativos y deportivos.

Referencias

Banchón, D. y Martínez, C. (2020). Recursos didácticos 3D para el aprendizaje significativo de estudiantes con discapacidad visual. *Revista Boletín Redipe*, 9(3), 126-143.

- Bernal, M. (2021). *Diseño de herramienta software educativa con base en realidad aumentada y 3d, como estrategia pedagógica de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales en la I.E. valle de Tenza* [Tesis de maestría, Universidad Cooperativa de Colombia]. <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/32552>
- Bolaños, R. (2021). Investigación y pedagogía desde y para una visión administrativa. *Revista Colombiana de Ciencias Administrativas*, 3(2), 7-26. <https://doi.org/10.52948/rcca.v3i2.431>
- Canté, J., Fernández, K. y Pulido, J. (2017). Psicología del color aplicada a los cursos virtuales para mejorar el nivel de aprendizaje en los estudiantes. *Revista gráfica*, 5(9), 51-56. <https://doi.org/10.5565/rev/grafica.57>
- Carboneras, A. (2019). *Simulador de eventos discretos para Unity* [Tesis de maestría, Universitat Politècnica de València]. <https://riunet.upv.es/handle/10251/129933?tl=a>
- Estacio, C. (2020). ¿Por qué los videojuegos son una alternativa de negocio en la ciudad de Bogotá? *Mare Ingenii*, 2(1), 47-54. <https://doi.org/10.52948/mare.v2i1.198>
- Fórner-Ruiz, M., Lillo-Crespo, M., Ferrer-Cascales, R., Sánchez-SanSegundo, M., Fernández-Alcántara, M. y Albaladejo-Blázquez, N. (2017). MATE Project: *Multidimensional Analytical Training in Education* [Ponencia]. VIII Congreso Iberoamericano de Universidades Promotoras de la Salud Promoción de la Salud y Universidad. *Construyendo Entornos Sociales y Educativos Saludables* Universidad de Alicante, Alicante, España. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/66964>
- García Navas, M. (2016). *El color como recurso expresivo: Análisis de las series de televisión Mad Men y Breaking Bad* [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/38067/>
- Hernández, J., Torres, D. y Camargo, E. (2020). Era digital en tiempos de pandemia: educación, color, conocimiento y comunicación. *Revista Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(8), 216-230.
- Izquierdo, J., Alfonso, M., Zambrano, M. y Segovia, J. (2019). Aplicación móvil para fortalecer el aprendizaje de ajedrez en estudiantes de escuela utilizando realidad aumentada y m-learning. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 22, 120- 133.
- León, N. (2020). Alcances de la enseñanza de la estadística a través de la investigación en la educación media en Venezuela. *Revista Paradigma*, 41, 657-684. <https://doi.org/10.37618/PARADIGMA.1011-2251.2020.p657-684.id808>
- Lidon, M. (2017). *Blender, Curso Práctico*. Grupo editorial RA-MA.
- Muriel, D. y San Salvador del Valle, R. (Eds.). (2017). *Tecnología digital y nuevas formas de ocio*. Universidad de Deusto.

- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H., (2018). *Metodología de la investigación Cuantitativa-Cualitativa y Redacción de la Tesis* (5ª ed.). Ediciones de la U.
- Ramírez, D., Bueno, L. y Gordo, Y. (2016). La capacitación en el proceso de masificación del ajedrez en las comunidades urbanas. *Revista Ciencia y Deporte*, 1(2), 56–71.
- Rengifo, F. (2019). *Influencia del uso de recursos TIC en el desarrollo de habilidades cognitivas para el juego de ajedrez en los niños de educación básica primaria de la escuela Andrés Rocha del municipio de Chaparral, 2015* [Tesis de Maestría, Universidad Privada Norbert Wiener]. <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2863>
- Rivas, M. (2017). *Psicología del color: cómo influye el color a nuestra percepción y emociones en el audiovisual. Memoria del video-ensayo* [Trabajo de grado, Universidad de Sevilla]. <https://idus.us.es/handle/11441/62845>