



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOMAS DE ZAMORA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

LICENCIATURA EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS

TRABAJO FINAL DE LICENCIATURA

**ACTIVIDADES CON VIDEOJUEGOS EN ESCENARIO DE
COVID-19**

AUTOR: VILLALBA JAVIER EXEQUIEL

**TUTOR: GAMBINO JAQUELINE
ANTONELLI VALERIA**

Diciembre 17 de 2021

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, Alan, Patricia y Oscar por la paciencia y la tolerancia que me han llevado a cumplir esta meta y a mis abuelas Nelly y Cata (hermanas López) y abuelo Nico por los buenos momentos, a Tara por acompañarme en varias noches en vela y a la pequeña y marroncita nueva integrante Princesa.

Agradezco a mis tutoras Valeria y Jaqueline por haberme guiado a lo largo de la elaboración de esta tesis.

A todos los docentes de la Licenciatura en la enseñanza de las Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Lomas de Zamora, por haberme brindado tantas oportunidades y compartir sus conocimientos

Agradezco a mis compañeras de la Facultad por los buenos momentos, el aguante y el apoyo incondicional: Veronica, Micaela, Romina, Roxana, Analía, Camila y Claudia.

Agradezco a mis amigos y allegados por escucharme y el apoyo en todo momento: Alexis, Emiliano, Matias, Maru, Lucas, Nicolas, Graciela Caceres, Noelia, Debora, Laura, Margarita, Estela, Estelita, Luli y Nakasone-San.

Agradezco a esa súper increíble y tierna persona con quien di el “sí” y me apoyo en los últimos tiempos, a mi prometido González Yonatan.

Agradezco a mis alumnos por los buenos momentos, por inspirarme a querer perfeccionarme y por las buenas charlas

Gracias a la Universidad por la posibilidad de permitirme acceder, crecer y recibirme.

ÍNDICE

Introducción.....	6
Materiales y Métodos.....	11
Resultados.....	18
Discusión.....	23
Conclusiones.....	24
Bibliografía.....	27

RESUMEN: El aprender conceptos tan abstractos de la biología como la evolución, muchas veces tiende a ser muy complejo de entender cuando se trata de utilizar los métodos clásicos de enseñanza a nuevas generaciones que carecen de la misma interpretación y con muchísimos accesos a otras fuentes de aprendizaje. En el presente trabajo se realizó una investigación acerca de la utilización de videojuegos de computadora para la interpretación de conceptos sobre la evolución humana. Agregando como factor adicional el hecho de que se aprovechó el contexto de ASPO vivido en el 2020 por el covid-19 a fin de utilizar herramientas digitales como forma de aprendizaje e interpretación para los alumnos en un contexto que ellos conocen como las plataformas digitales y los juegos de computadora.

PALABRAS CLAVE: Evolución Humana, Interpretación, Estrategias lúdicas, Videojuegos, Comprensión

ABSTRACT: Learning such abstract concepts of biology as evolution, often tends to be very complex to understand when it comes to using the classic teaching methods to new generations that lack the same interpretation and with many accesses to other sources of learning. In the present work, an investigation was carried out on the use of computer video games for the interpretation of concepts about human evolution. Adding as an additional factor the fact that the ASPO context experienced in 2020 by covid-19 was taken advantage of in order to use digital tools as a way of learning and interpreting for students in a context that they know as digital platforms and computer games.

KEY WORDS: Human Evolution, Interpretation, Playful strategies,
Videogames, Comprehension

INTRODUCCIÓN

Según varios autores (Driver, 1996; Giere, 1988; Sanjurjo, 1994), la educación en los últimos años, ha presentado diferentes enfoques y teorías que han llevado a nuevas concepciones y su importante papel en el desarrollo social. Requiere de una capacidad innovadora y de investigación/ indagación para adquirir un aprendizaje significativo. Definido y desarrollado por Ausubel (1968) y posteriormente analizado y fundamentado por Vygotsky (1978), explican que es un tipo de aprendizaje en el cual un estudiante asocia la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso. Es decir, la estructura de los saberes previos condiciona los nuevos conocimientos y experiencias, y estos, a su vez, modifican y reestructuran aquellos. Esto implica que las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que las ideas, conceptos o proposiciones relevantes ya existentes en la estructura cognitiva del educando, sean claras y estén disponibles, de tal manera, que funcionen como un punto de anclaje de las primeras.

El juego es la primera actividad creativa del ser humano. En palabras de Bernabeu y Goldstein (2008), facilita la adquisición de capacidades cognitivas superiores, aumenta su motivación en el estudio, favorece la creatividad y las capacidades de liderazgo entre otros. Por ese motivo y con fundamentos se debe tener muy en cuenta de utilizar las actividades lúdicas como parte de la enseñanza en las materias específicas como ciencia. En la evolución del ser humano, al jugar, se conciben una serie de vínculos con individuos, situaciones y objetos que permiten una potencia al “desarrollo cognitivo”, definido como la suma de transformaciones que se dan a lo largo de la vida y se amplían conocimientos y

habilidades para concebir, razonar y entender y por ende, permitir la construcción de nuevos mapas mentales y la resolución de cuestiones.

Al trabajar en el ámbito de los “serious games”, llamados de forma común como juegos de PC u ordenador, el alumno trabaja en un contexto que es de su conocimiento y en el cual sabe manejarse, por lo tanto, utilizando sus conocimientos previos podrá desenvolverse con facilidad en la propuesta didáctica presentada por el docente y modificar su conocimiento para posibilitar la adquisición y potencialización de sus saberes. Este planteo está bien fundamentado por Perkins (1999) en donde explica que los alumnos por lo general se benefician con los modelos conceptuales, resolviendo problemas con mucha más flexibilidad que aquellos estudiantes a los que no se les dan los mismos.

Según Huizinga (1972), uno de los primeros elementos que facilita el desarrollo del conocimiento del ser humano – y ha sido así a lo largo de su existencia como especie – es el juego. Considerando que no es simplemente un medio para gastar energía o pasar el tiempo, ya que, "en cuanto tal, traspasa los límites de la ocupación puramente biológica o física, es una función llena de sentido". En la evolución del ser humano, al jugar, se conciben una serie de vínculos con individuos, situaciones y objetos que permiten un potencial al “desarrollo cognitivo”, particularmente para la construcción de nuevos mapas mentales y la resolución de cuestiones. Por lo tanto a partir de las afirmaciones del autor se espera que al aplicar un “serious game” que conlleve un nivel de dificultad, complejidad y que abarque los contenidos curriculares de la materia, se prevé ver en el alumno un aprendizaje significativo que incluya por parte del alumno el desarrollo cognitivo generando un aprendizaje diferente o en palabras de Mello y

Hernandez (2014), se aprende con mayor facilidad aquello que produce gozo y ánimo.

Otras investigaciones realizadas exponen que el juego no es solamente algo recreativo, es un accionar que genera en el individuo un profundo sentimiento de goce y que se percibe al interpretarlo por otros humanos en sus relaciones sociales, culturales, afectivos y por supuesto educativos, lo que da a entender que las actividades lúdicas tienen un importante abanico que incluye a la multidisciplinariedad. Esta explicación está sustentada por Cailliois, (1997) y Sutton Smith, (1997) quiénes explican Qué el juego tiene una acción potenciadora a la hora de permitir un desarrollo cognitivo, dicha manifestación potenciadora es aplicable en esta situación en dónde se quiere utilizar los “serious games” para obtener mejores resultados en la comprensión de conceptos que tienden a ser muy abstractos para los jóvenes.

La incorporación del elemento lúdico como recurso a las estrategias didácticas puede ofrecer una amalgama de ventajas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, este puede propiciar un mayor entendimiento de los contenidos, además de alentar, incentivar, confortar y estimular procesos cognitivos dentro del aula, los cuales a su vez pueden generar que el alumno que se encuentre en este nuevo contexto presentado bajo las condiciones en donde él posee el conocimiento, las destrezas y es activo en este nuevo escenario, podrá desenvolverse dentro de una estructura que él ya conoce y deconstruir sus mapas mentales a partir de los conocimientos que él ya posee. En palabras de Sanchez (2010) los juegos ofrecen al alumno la posibilidad de convertirse en un ser activo y de sentirse en un ambiente cómodo y enriquecedor que le proporciona confianza para expresarse.

Según la forma tradicional de enseñanza de las Ciencias Naturales (Biología) en general, se encuentra de manera limitada ya sea por factores institucionales o profesionales del docente a cargo, reduciéndose la impartición de contenidos teóricos que confinan la complejidad de los procesos educativos a unas cuantas páginas de teoría que escasamente son relacionadas con el contexto de los estudiantes. De allí, que la juventud no sea consciente de lo trascendente de sus obras y específicamente en las que de una u otra forma afectan sus conocimientos en ciencias.

Tras abordar la estrategia virtual en Biología, la cual consiste en que el profesor pueda aplicar un videojuego a través del cual los alumnos logren construir y relacionar diversos conocimientos en espacios controlados con comunicación e interacción constante.

El trabajo expone la implementación de estrategias lúdicas pedagógicas para el mejoramiento de la enseñanza de Biología en un quinto año en la Escuela Secundaria Lola Mora (E.E.S. N°4) de la ciudad de Claypole.

Además este trabajo propone en este contexto de cuarentena nuevas alternativas que fortalezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje clásicos en donde los alumnos sólo obtienen información sin ser capaces de asociarla a su ámbito, utilizando plataformas virtuales conocidas como "serious game" o simplemente videojuegos que se encuentran en el ámbito de los educandos, y que mejoren significativamente los procesos de enseñanza y aprendizaje. Para tal fin y teniendo en cuenta el escenario actual, se trabajará con la unidad número III sobre evolución humana, iniciando con el proceso de Hominización, dicho proceso habla sobre la progresiva adquisición de las características que acabaron diferenciando a los homínidos del resto de primates.

Desde las múltiples disciplinas que abarca la educación y el aprendizaje de las ciencias exactas, varias investigaciones como por ejemplo Driver, 1996 y Giere, 1988 dan por hecho que las actividades lúdicas promueven la imaginación, la indagación y la creatividad, esto permite y estimula la curiosidad y el afán de realizar cuestionamientos para poder responder a las distintas inquietudes. En este trabajo se analizaron algunos aspectos multidisciplinarios que se enfocan en realizar una comparación entre unos cursos de quinto año, dos durante el 2019 utilizando el método de enseñanza tradicional y dos del 2020 utilizando como complemento de las clases un juego de computadora (“serious game”) en un contexto muy particular de ASPO (cuarentena por covid-19), con la intencionalidad de construir conocimientos a partir de dicho juego.

OBJETIVO GENERAL

- Demostrar que las prácticas con plataformas de juego favorecen el aprendizaje significativo con respecto a las clases técnico – tradicionales.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Presentar a las plataformas de juego como complemento en las clases de ciencias, que permiten que los alumnos adquieran conocimientos más significativos.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el presente trabajo, se realizó una comparación entre cursos de 5to año en la materia Biología, unos perteneciente al ciclo lectivo 2019 y otros al 2020. Esta comparación se realizó con el fin de presentar a las plataformas de juego como complemento en las clases de ciencias, que permiten que los alumnos adquieran conocimientos más significativos.

Durante el año 2019, las clases fueron del tipo técnico - tradicional, sin la aplicación del juego y utilizando herramientas y complementos más típicos como Power Point, Imágenes y Videos. En el ciclo lectivo 2020 se aplicó el uso de la plataforma de juego, como complemento, durante el desarrollo de la Unidad N°III.

Esta actividad de carácter lúdico se aplicó a los 2 cursos de alumnos de quinto año de la escuela de educación superior N° 4 Lola Mora en donde me desempeño como profesor de Biología. En los grupos se empleó el videojuego, con una serie de condiciones, entre las cuales fueron los tiempos de aplicación y una guía de actividades que se podía realizar durante su utilización.

Una semana antes de iniciada la primera clase de la Unidad N° III, Evolución Humana y teniendo como ideas previas los conceptos de Biología de las poblaciones (Unidad II), El mecanismo de la evolución a debate: Modelos alternativos para explicar el cambio evolutivo; Origen de la variabilidad genética (Unidad I), El determinismo biológico a debate: Conocimiento y modificación del genoma humano, se les compartió a los alumnos un link y así descargar y jugar el juego: *"Ancestors: The Humankind Odyssey"*, y se les propuso un estimativo de dos horas antes de la primera clase.

Ancestors: The Humankind Odyssey se trata de un juego de supervivencia que se juega desde una perspectiva en tercera persona. En el juego, los jugadores controlan a un miembro de un clan de primates y tienen que administrar la salud del personaje comiendo, bebiendo y durmiendo. El juego comienza en una jungla africana, un mundo abierto lleno de amenazas que incluyen Machairodus, Metridiochoerus, Crocodylus thorbjarnarsoni, Adcrocuta hyenas, African Rock Python, nutrias gigantes del Mioceno, búfalos africanos y más. Los jugadores pueden trepar cualquier árbol en la jungla, aunque el personaje del jugador se romperá los huesos si se cae.



El objetivo del jugador es garantizar la supervivencia del clan de los primates a medida que evoluciona lentamente y se convierte en una nueva especie. Mientras el clan crece, los jugadores pueden cambiar para jugar como otros personajes, como por ejemplo: un bebé, un adulto, un anciano y una madre que lleva a su hijo. Paralelamente que el clan se expande lentamente, el personaje del jugador puede realizar tareas sociales como llamar a los miembros del clan para cazar juntos. Cuando un primate duerme, los jugadores pueden desbloquear nuevas habilidades desarrollando el sistema nervioso del mismo, que funciona como un árbol de habilidades. Estas habilidades, como la capacidad de usar ambas manos y estar de pie, facilitan la evolución. Una vez que los primates experimentan la procreación, las habilidades desbloqueadas se

transmiten a las generaciones futuras. El juego dura de 40 a 50 horas y documenta la evolución del clan a lo largo de ocho millones de años. (Ancestors, 2021)

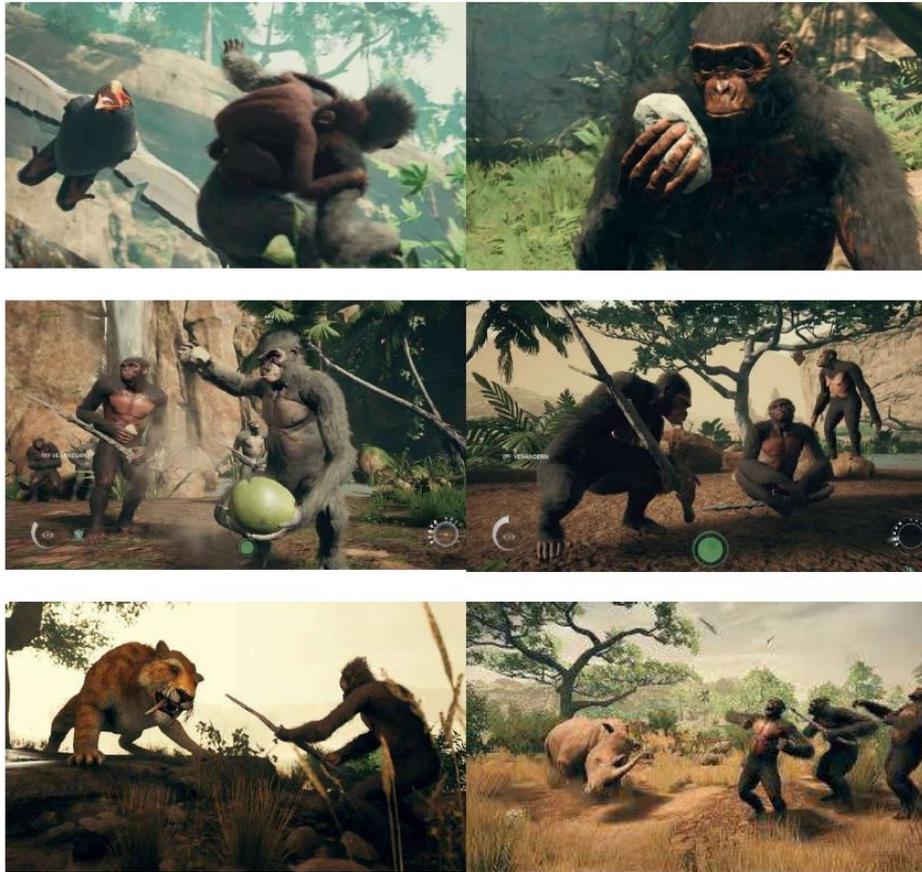
Al inicio de la siguiente clase, se les pidió a los alumnos que se organicen en grupos. Para tal organización no había pautas estrictas por la situación de ASPO, pero los alumnos se organizaron en grupos de 5 o 6 personas, utilizaron la aplicación de comunicación online Discord y se ponían a jugar mientras se comunicaban por dicha aplicación. Aquellos alumnos que no tenían computadoras con los requisitos necesarios simplemente observaban la pantalla compartida de aquellos compañeros que sí podían jugarlo e inclusive a veces se organizaban para tomar decisiones de cómo desenvolverse en dicho juego. Algunos grupos que se organizaron y jugaron todos al mismo tiempo avanzaron en distintos periodos con respecto a las decisiones propias tomadas durante el desarrollo del juego.

Luego de ello continuó con una actividad que consistió en mostrar dos secuencias de imágenes sobre el juego que los alumnos jugaron una semana antes, a partir de esa presentación de imágenes sobre los niveles y retos del juego, se le pidió a los alumno que realicen un listado de algunos elementos del juegos (no más de 5) que se relacionan con el concepto de Hominización.

Cada secuencia de imágenes contendrá preguntas que invitaran a la reflexión grupal para poder entender la relación entre el tema de Hominización con el juego presentado.

ACTIVIDADES SOBRE: Ancestors: The Humankind Odyssey

1) Observa las siguientes imágenes



- A) A partir de la definición de “Proceso de Hominización” que has realizado en clases, ¿qué relación puedes establecer de la siguiente secuencia de imágenes con dicho término?
- B) ¿Qué acciones están realizándose en cada imagen?, ¿tiene relación con la hominización?
- C) ¿Es necesario estar en grupo para poder evolucionar?, ¿qué cosas positivas permite esta conducta?
- D) ¿Con que ventajas cuentan los que logran evolucionar? Explica

Utilizando preguntas del videojuego planteado, se corroboró si los alumnos tienden a tener una mayor comprensión del proceso de hominización en una clase en donde apliquen sus conocimientos en el contexto que ellos conocen como los

juegos de computadora y puedan usar esos conocimientos en el marco del aula con respecto a una en donde solo se les dio los conceptos de forma expositiva.

Durante el 2019 las clases sobre la unidad III, los alumnos demostraron una narrativa y descripción muy escasa y tosca durante la descripción del proceso de hominización y sus precursores. Se esperó que la implementación de esta plataforma virtual les permitiera realizar una descripción más personalizada y profunda al poder dejar que ellos observen y sean parte de este gran proceso.

Teniendo en cuenta las devoluciones, el profesor fue guiando a los alumnos en el transcurso de la clase, luego de una charla se tomaron los resultados y a la siguiente clase se realizó una actividad evaluativa que consta de cinco preguntas sobre el tema, las devoluciones de dicho examen fueron los que avalan si las actividades con plataformas virtuales promueven los conocimientos con respecto a las clases teóricas. También se esperó ver diferencias en la expresión lingüística de los alumnos como otro parámetro a tener en cuenta. Todo criterio fue presentado en una rúbrica del tipo Holística para poder tener un criterio de evaluación más objetivo.

Se presenta a continuación el modelo de examen que fue utilizado el año anterior y que se utilizó este año junto con el videojuego.

Actividad Evaluativa “EVOLUCIÓN HUMANA”

- 1) Definir “Proceso de Hominización”
- 2) Explica las características generales del linaje Homo, ten en cuenta de describir las ventajas y desventajas de sus adquisiciones.
- 3) ¿Qué revela el registro fósil de los últimos cuatro millones de años?

4) Explicar el origen del hombre moderno. Desarrollar los dos modelos explicativos fundamentales:

a- Modelo Regional o de “la Eva mitocondrial”.

b- Modelo Multirregional (basado en el registro paleontológico).

5) Desarrolla un tema a elección de esta unidad.

**Actividad evaluativa a desarrollar por los alumnos a partir del videojuego*

Para dichas correcciones y tener un criterio bien organizado y sistemático se presenta a continuación la rúbrica holística realizada con los criterios de evaluación del profesor.

CATEGORÍAS	Muy Logrado (10/9)	Bien logrado (8/7)	En proceso (6/5/4)	Inicial (3/2/1)
PRESENTACIÓN	Los contenidos están organizados coherentemente y los sustentan con teorías	Los contenidos están organizados, pero no los presenta de forma coherente	Los contenidos son pertinentes al tema, pero no están organizados	Los contenidos no son pertinentes al tema propuesto

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	Establece de manera sintetizada las ideas centrales del texto y las relaciones existentes entre sus contenidos	Muestra los conceptos elementales de contenido de forma sintetizada	Indica parcialmente los conceptos elementales del contenido	No plantea los conceptos básicos
REDACCIÓN	El escrito es coherente, pertinente, haciendo uso de las normas gramaticales, de sintaxis y ortográficas	El escrito es coherente, pertinente, pero no cumple con normas gramaticales, de sintaxis y ortográficas	El escrito no es coherente	El escrito no es pertinente al tema propuesto
APORTE PERSONAL	Expone su postura ante el tema	Expone su postura ante el tema, sin	Expone su opinión ante el tema, sin	Expone una postura no

	propuesto, con argumentos válidos	argumentos válidos	argumentos	relacionad a con el tema
ARGUMENTACIÓN	Presenta el ensayo, exponiendo argumentos válidos y sustentados en el material propuesto	Presenta el ensayo , pero no denota argumentació n	Presenta el ensayo, pero no denota argumentació n	Presenta un escrito copiado del material propuesto

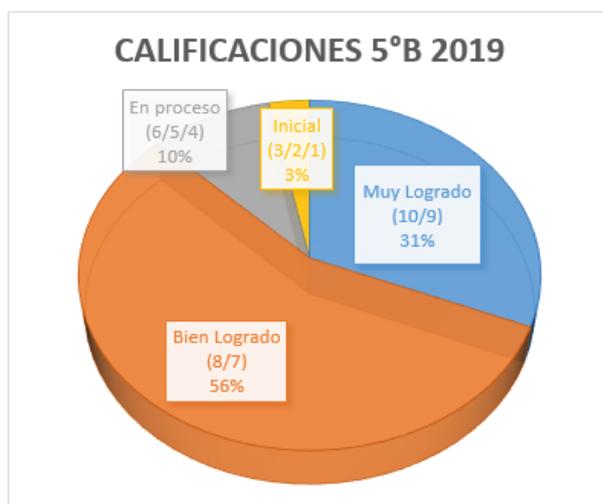
**Rúbrica de tipo Holística utilizada para la evaluación*

RESULTADOS

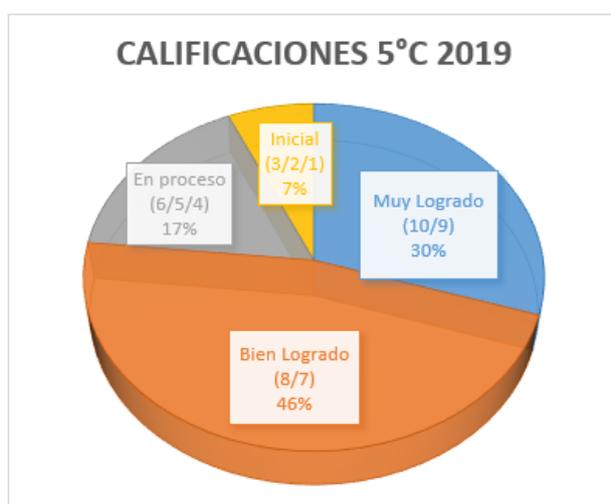
Para presentar dichos resultados iniciaremos plasmando lo obtenido del año anterior sin la aplicación del videojuego para luego realizar una comparación. Ha de tenerse en cuenta que la evaluación y los criterios son exactamente los mismos. La corrección a partir de la rúbrica también es consistente con la del año anterior.

Los gráficos presentados primero muestran los resultados de las evaluaciones de forma individual por curso, luego al determinar que el rendimiento entre los cursos es similar, se combinan los datos para presentarlo de forma más adecuada

Con respecto a los cursos del año 2019, ambos presentan casi la misma cantidad de alumnos lo que hace más fácil el hecho de su comparación. Ambos cursos denotan una participación activa y constante y un alto nivel de presentismo. Su contraparte del año 2020, tras la cuarentena y un reacomodamiento con respecto a los tiempos y la nueva predisposición de dar clases de manera virtual trajo algunos inconvenientes pero fácilmente resolubles por la predisposición de los alumnos. Los dos cursos del 2020 presentan una cantidad similar de alumnos lo que también permite hacer una comparativa más fehaciente.



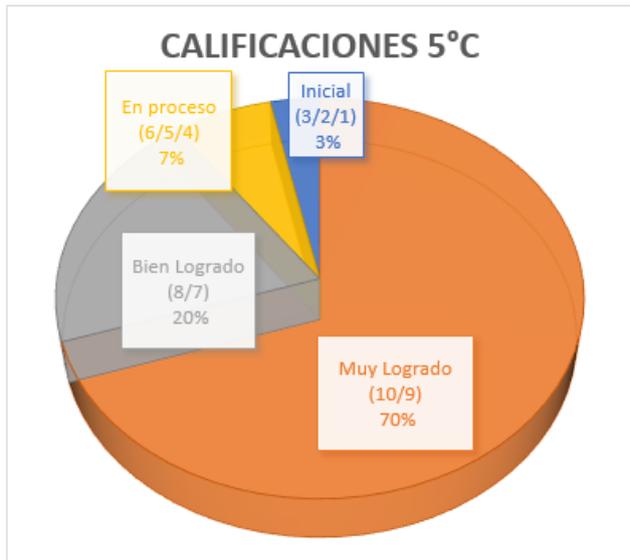
5° B	Cantidad
Muy Logrado (10/9)	10
Bien Logrado (8/7)	18
En proceso (6/5/4)	3
Inicial (3/2/1)	1
TOTAL	32



5° C	Cantidad
Muy Logrado (10/9)	9
Bien Logrado (8/7)	14
En proceso (6/5/4)	5
Inicial (3/2/1)	2
TOTAL	30

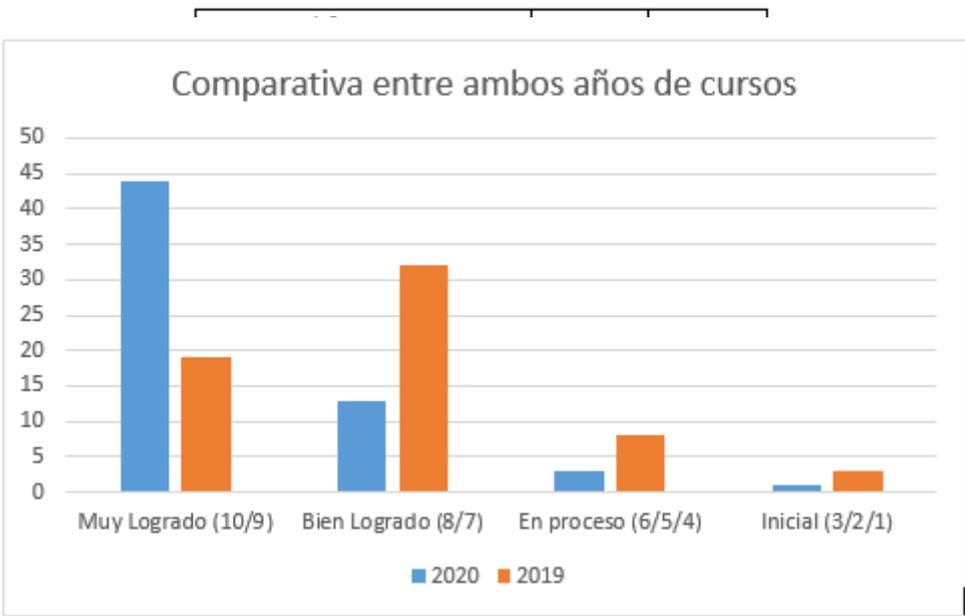


5º B	Cantidad
Muy Logrado (10/9)	23
Bien Logrado (8/7)	7
En proceso (6/5/4)	1
Inicial (3/2/1)	0
TOTAL	31



5º C	Cantidad
Muy Logrado (10/9)	21
Bien Logrado (8/7)	6
En proceso (6/5/4)	2
Inicial (3/2/1)	1
TOTAL	30

Se presenta a continuación una tabla con la totalidad de alumnos con sus respectivas calificaciones.



Fácilmente se puede ver que en el año 2019 la cantidad de alumnos con calificación Inicial y En Proceso es mayor que en el 2020 y que la cantidad de alumnos del 2019 ha obtenido en su mayoría notas con calificación Bien Logrado y pocos con calificación Muy Logrado. Pero en el 2020, las cantidades de alumnos con calificación Inicial y En Proceso es menor que en el año anterior y se puede visualizar que las calificaciones Bien Logrado son menores, pero las calificaciones Muy Logrado han aumentado significativamente.

DISCUSIÓN

A partir del análisis cuantitativo de los resultados de las actividades propuestas, se pudo corroborar que este videojuego de computadora le permitió a los alumnos de quinto año de la secundaria, poder tener un mayor entendimiento para una mejor argumentación a la hora de explicar el proceso de hominización. Dichos resultados se relacionan al concepto de *escuela nueva* explicada por Liliana Sanjurjo (2003), en donde explica que hay un vuelco importante respecto de la concepción de aprendizaje y por ende provoca cambios significativos en la enseñanza al reconocer la importancia del interés y de la actividad en dicho proceso al alumno que pasa a una forma más activa. Esto se corresponde perfectamente con el contexto ASPO, donde el docente ha tenido que presentar actividades que implican una mayor autonomía del alumno para su formación. Al ver estos resultados en donde ocurrió un incremento de aprobados, se podría decir que el concepto de la autora con respecto a trabajar en los intereses del alumno ha permitido un aprendizaje más significativo. (Liliana Sanjurjo Vera, 1994)

En la propuesta de las actividades evaluativas a partir de un videojuego, se apostó a la comprensión del alumno en donde se trabajó desde un ámbito que este conoce para poder realizar una comprensión más flexible. En pocas palabras, trabajar a partir del campo de conocimiento del alumno (David Perkins, 1999). De esta forma se logró que pudiese trabajar y generará un interés que le permitiera que aquellos contenidos que se obtenían fuesen asimilados a sus conocimientos previos.

El proceso de hominización es un concepto particularmente abstracto por el simple hecho de que el alumno no puede llegar a visualizarlo correctamente, se han presentado varias situaciones en donde el alumno consideraba que el mismo primate pasaba por todos los procesos para llegar al ser humano o que simplemente se le ocurrió ponerse de pie. Tales concepciones pertenecen a las teorías transformistas y teleológicas o finalistas.

El Transformismo es una teoría evolutiva desarrollada por Jean Baptiste Lamarck, en donde explica que las formas de vida no habían sido creadas ni permanecían inmutables (estáticas), como se aceptaba en su tiempo, sino que habían evolucionado desde formas de vida más simples y en su libro Filosofía Zoológica (1809) Describió las condiciones que habrían propiciado la evolución de la vida y propuso el mecanismo por el que habrían evolucionado. Por otro lado ,la Teología, es la rama de la metafísica que se refiere al estudio de los fines o propósitos de algún ser, o bien literalmente, a la doctrina filosófica de las causas finales o finalistas.

Por tales concepciones fue bastante importante la aplicación del videojuego Ancestors: The Humankind Odyssey, porque de esa forma el alumno tenía mayor capacidad de percepción cognitiva que a partir de esquemas clásicos.

Los alumnos de hoy en día han crecido en una cultura icónica con indudable predominio de la imagen y del uso de códigos visuales, estos códigos presentan un mayor pregnancia perceptiva con relación a la captación de otros estímulos que tienden a desplazar con mucha facilidad, se debería entender que han crecido mirando pasivamente. Su percepción del mundo en la mayoría de los casos es a partir de una pantalla donde ellos literalmente ven el mundo, no se guían tanto por libros, el impacto visual de la televisión y las computadoras son las que predominan en ellos. Al aplicar este videojuego que tiene un impacto visual, se ha obtenido en palabras de Allidiere Noemi (2004) *Un proceso de atención instantánea, fugaz y dispersa*. Los jóvenes han crecido leyendo imágenes, no solamente de la tele, sino de la pantalla de los juegos electrónicos y obviamente de los monitores de PC. Según Giovanni Sartori (1997), el niño que creció frente al televisor lo ha hecho como “video - niño” y al convertirse en adolescente y también en adulto se convirtió en un adolescente o adulto “sordo de por vida a los estímulos de la lectura y del saber transmitidos por la cultura escrita”.

CONCLUSIONES

A partir de las declaraciones presentadas con anterioridad no es de extrañarse que el videojuego de computadora logre surtir un efecto positivo a la hora de que el alumno pudiese explicar con sus palabras, con muchos detalles y utilizando un vocabulario más extendido el proceso de hominización.

El año anterior cuando se presentó la misma prueba, en el curso del 2019 y se habían realizado clases del tipo teórico - tradicionales, en donde el profesor presentó textos bibliográficos y ejemplos, entre ellos documentales y presentaciones de Power Point, se logró la aprobación de la gran mayoría, pero las notas no superaron el Bien Logrado. Siendo específicos en el 2019, los alumnos enlistaron las características que dieron origen a los distintos linajes del género homo y no se ponían a realizar ningún tipo de detalle particular o redacción personalizada que sugiriera que el alumno tenía total asimilación del tema. Para el 2020 en contexto ASPO y tras una reacomodación y ajustes pertinentes para una correcta escolarización, los alumnos se tomaron el atrevimiento de realizar una descripción bastante extensa acerca de sus experiencias con el videojuego con el objetivo de poder explicar bien detalladamente como ocurría dicho proceso, muchos incluso hacían hincapié en las ventajas y desventajas que había durante cada género de homo y como éste lograba sobrevivir.

A partir de los resultados analizados se puede determinar qué utilizando los videojuegos, previamente analizados por el profesor para ver sus ventajas y desventajas y sus similitudes con los contenidos curriculares a impartir, pueden llegar a ser una excelente herramienta para los jóvenes de esta era. Dicho sea de paso, se debe tener extrema precaución a la hora de aplicarlos y solamente deben ser utilizados cuando el profesor ya haya jugado hasta completarlo al videojuego. Porque puede darse el caso de que pueda tener un uso didáctico pero existen niveles del mismo que no tengan relación con el tema propuesto o simplemente termina saliéndose del contexto del cual se quiere trabajar. Por otro lado, se debe tener en cuenta que dichos videojuegos deben ser de una amalgama de requisitos medios, y por último y no menos importante, se deben colocar pautas

muy específicas para que los alumnos las apliquen. Como en el caso de este videojuego, en donde se aplicó una extensión máxima de 8 horas, porque durante ese intervalo de tiempo se podía llegar a analizar las características generales y los procesos de la hominización.

BIBLIOGRAFÍA

- Allidiere, Noemí (2004): El vínculo profesor-alumno. Una lectura psicológica. Buenos Aires, Biblos, Cap. 6
- Ancestors: The Humankind Odyssey. (2021, 17 de marzo). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Fecha de consulta: 15:11, julio 8, 2021 desde

https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ancestors:_The_Humankind_Odyssey&oldid=134059950.

- Antonio Monje Fernández, (2013) “Modelos de rúbricas para un blog de aula”. Experiencias Educativas.
- Ausubel P. David,(1968): Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo, México.
- Bateson, G. (1972). Pasos hacia una ecología de la mente. Una aproximación revolucionaria a la autocomprensión del hombre. (R. Alcalde, Trad.) Buenos Aires, AR: Ediciones Lohlé Lumen.
- Cailliois, R. (1997). Los juegos y los hombres, la máscara y el vértigo. (J. Ferreiro, Trad.) Bogotá, CO: Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Curtis y Barnes (1992). Biología. 5ª Ed. Bs.As. Editorial Médica Panamericana.
- Driver, R. (1996). Young People’s Images of Science. Buckingham, UK: Open University Press.
- Giere, R. N. (1988). Explaining Science: A Cognitive Approach. Chicago, University of Chicago Press.
- Giovanni, Sartori (1997). Homo videns: la sociedad teledirigida. Madrid, Taurus, p38.
- Goldstein Andy. Bernabeu Natalia (2008). Creatividad y Aprendizaje: El juego como herramienta pedagógica. Madrid
- Huizinga, Johan (1972): Homo ludens. Esencia y significación del juego como fenómeno cultural. Barcelona. Cap. 1

- Mello Herrera M. P. . Hernandez, Barbosa R. (2014): El juego y sus posibilidades en la enseñanza de las ciencias naturales. México
- Perkins D. ¿Qué es la comprensión? En: Stone Wiske, M. (Comp.) 1999. La enseñanza para la comprensión. Vinculación entre la investigación y la práctica. Paidós. Cap. 2
- Sanchez Benitez Gema (2010): Las estrategias de aprendizaje a través del componente lúdico. España. Universidad de Alcalá
- Sanjurjo L. Vera, María Teresita (2003): Aprendizaje significativo y enseñanza en los niveles medio y superior. Rosario, Homo Sapiens, Cap. 1
- Sutton Smith, B. (1997). The Ambiguity of Play (2a. ed.). Boston, MA: First Harvard University
- Vygotski Lev S. (1978): El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona