



UNIVERSIDAD DEL ISTMO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

LOS APORTES DEL RECURSO LÚDICO EN LA FORMACIÓN DEL ESTUDIANTE DEL
CURSO DE ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES:
EL AJEDREZ COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA

HÉCTOR ANTONIO MOLINA PÉREZ

Guatemala, 22 de noviembre de 2017



UNIVERSIDAD DEL ISTMO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

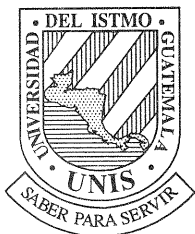
LOS APORTES DEL RECURSO LÚDICO EN LA FORMACIÓN DEL ESTUDIANTE DEL
CURSO DE ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES:
EL AJEDREZ COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA

MEMORIA DE GRADUACIÓN PRESENTADA AL HONORABLE CONSEJO DE LA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
POR

HÉCTOR ANTONIO MOLINA PÉREZ

**AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
MÁSTER EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA**

Guatemala, 22 de noviembre de 2017



UNIVERSIDAD
DEL ISTMO

FACULTAD DE
EDUCACIÓN

Guatemala, 22 de noviembre de 2017.

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD DEL ISTMO**

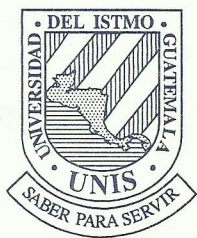
Tomando en cuenta la opinión vertida por los asesores de Trabajo Final, y considerando que el mismo satisface los requisitos establecidos, **AUTORIZA** a **HÉCTOR ANTONIO MOLINA PÉREZ**, la reproducción digital de su Trabajo Final titulado: **"LOS APORTES DEL RECURSO LÚDICO EN LA FORMACIÓN DEL ESTUDIANTE DEL CURSO DE ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES: EL AJEDREZ COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA"**.

Previo a optar el título de

MASTER EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

Licda. Mirna Rubí Cardona de González
Decana

MAEU-49/17
MdG/MdC
CC. Expediente



UNIVERSIDAD
DEL ISTMO

FACULTAD DE
EDUCACIÓN

Guatemala, 6 de noviembre de 2017

Licenciada
Mercedes de Carranza
Directora de Maestrías
Facultad de Educación

Estimada Licenciada de Carranza:

Por este medio informo que he asesorado y revisado a fondo la Memoria de investigación que presenta el alumno **HÉCTOR ANTONIO MOLINA PÉREZ** carné **2015-5** de la carrera de Maestría en Educación Universitaria, el cual se titula **"LOS APORTES DEL RECURSO LÚDICO EN LA FORMACIÓN DEL ESTUDIANTE DEL CURSO DE ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES: EL AJEDREZ COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA"**.

Luego de la revisión, hago constar que el alumno, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo de investigación. Por lo anterior emito el *dictamen positivo* sobre dicho trabajo y confirmo que el mismo está listo para pasar a revisión de estilo.

Atentamente,

Lcda. Evelyn Esquivel de Molina
Revisora de fondo

MAEU-44/17
EdM/CRdC
CC: archivo

Guatemala, 22 de noviembre de 2017

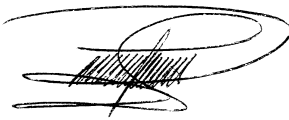
Licenciada
María Mercedes Pineda García de Carranza
Directora de Maestría en Educación Universitaria
Facultad de Educación

Estimada Licenciada de Carranza:

Por este medio informo que he concluido la revisión de forma y estilo de la Memoria de Investigación que presenta la estudiante **HÉCTOR ANTONIO MOLINA PÉREZ**, carné **2015-0005**, de la carrera de Maestría en Educación Universitaria, que se titula **“LOS APORTES DEL RECURSO LÚDICO EN LA FORMACIÓN DEL ESTUDIANTE DEL CURSO DE ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES: EL AJEDREZ COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA”**.

Luego de la revisión, hago constar que **HÉCTOR ANTONIO MOLINA PÉREZ**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el *dictamen positivo* sobre dicho trabajo y confirmo que está listo para su reproducción digital.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'A' followed by a horizontal line and a small flourish.

Licenciada Alejandra Vanessa Hernández Sandoval
Revisora de forma y estilo

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, quién me ha dado las habilidades y la fortaleza para realizarlo y a mi familia que me inspira diariamente y me ha apoyado de forma incondicional.

ÍNDICE GENERAL

JUSTIFICACIÓN	11
1. MARCO CONTEXTUAL	13
1.1. Contexto Institucional	13
1.1.1. Ideario de la Universidad	14
1.1.2. Facultad de Ingeniería	14
1.1.3. Ingeniería comercial	15
1.1.4. Administración de Operaciones	16
1.2. Contexto Personal	17
1.3. Situación problema (o situación-oportunidad)	17
1.3.1 Instrumento de Investigación	19
1.4. Problema investigación	19
1.5. Objetivos:	19
2. MARCO TEÓRICO	20
A. Variable Antropológica – Sujeto	20
1. Fundamentos Antropológicos	20
1.1. Definición Persona Humana:	20
1.2. Características de la persona humana	21
2. Fundamentos Psicológicos	21
2.1. Características cognitivas de jóvenes	22
2.2. Enseñanza de los jóvenes	24
3. Perfil del alumno:	24
B. Variable Científica	25
1. Administración de Operaciones	25
1.1 Historia	25
1.2 Conceptos básicos	26
1.2.1 Administración de operaciones:	26
C. El juego	27
1. Definición de juego:	27
1.1 Recursos lúdicos	27
1.2. Quién es el Homo Ludens	29
2. Aprender a ser	29
2.1 Valores y Virtudes que se aprenden en el juego	30

3.	Ajedrez.....	31
3.1.	Naturaleza y objetivos de la partida de ajedrez	31
3.2.	La posición inicial de las piezas sobre el tablero	32
3.3.	El movimiento de las piezas	33
3.4.	La acción de mover las piezas.....	39
3.5.	La finalización de la partida	41
3.	MARCO METODOLÓGICO:	42
3.1.	Utilización de recursos lúdicos en la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Istmo 42	
3.2.	Verificación del interés por los recursos lúdicos	42
3.3.	Elección del Ajedrez como recurso lúdico	43
3.4.	Diseño de propuesta de solución:	44
4.	PROPUESTA SOLUCIÓN	44
4.1.	Temas a desarrollar	45
4.2.	Metodología.....	45
4.3	Planificación:	46
5.	Conclusiones y recomendaciones	50
	BIBLIOGRAFÍA.....	51
6.	Anexo.....	54
6.1.	Instrumento	54
	Encuesta	54
6.2.	Resultados:	55
	Tabla No1 Población por Edad y Sexo.....	55
	Gráfica No1Distribución por años de edad.....	55
	Gráfica No2 Distribución por sexo	56
	Tabla No 2 Reconoce los juegos de mesa.....	56
	Gráfica No 3 Reconocen los juegos de mesa	57
	Tabla No 3 Han recibido algún curso en el que se utilice el juego como recurso	57
	Gráfica No 4 Han recibido algún curso en el que se utilice el juego como recurso	58
	Tabla No 4 Consideran que es posible utilizar el juego como recurso	58
	Gráfica No 5 Consideran que es posible utilizar el juego como recurso	59
	Tabla No 5 Les gustaría que ocasionalmente se utilizara el juego como recurso	59
	Gráfica No 6 Les gustaría que ocasionalmente se utilizara el juego como recurso.....	60

ANTECEDENTES

A finales del siglo XIX se tomó conciencia del valor del juego en el aprendizaje humano. En esa época, los pedagogos iniciaron a percatarse de que el juego es una actividad fundamental del niño y que es, además, imprescindible para su desarrollo. Uno de los aspectos más extraordinarios del juego, principalmente desde el punto de vista pedagógico, es que es motivador en sí mismo. Nadie tiene que obligar a un niño a jugar. La finalidad motivadora del juego es intrínseca. Por lo tanto, se deduce que si el juego se puede utilizar como un instrumento de enseñanza, el alumno al hacer uso de él, no se sentiría obligado a aprender, pues lo haría con mucho agrado.

El filósofo y psicólogo Karl Gross, escribió en 1896 un libro titulado 'El juego en los animales', en el que sugería que el juego es una preparación para la vida adulta y definía la naturaleza del juego como biológica e intuitiva. Por ejemplo, lo que hace un niño con una muñeca, es lo que hará cuando sea grande con un bebé (BLANCO, 2012).

El famoso psicólogo suizo Jean Piaget, pionero del constructivismo, fue otro gran defensor del juego como elemento básico en el aprendizaje infantil y define tres fases o estructuras del juego que relaciona con el desarrollo del pensamiento humano: en la primera fase; define el juego como un simple ejercicio, en este caso, parecido al juego de los animales. La segunda; es el juego simbólico, esta se puede considerar exclusiva del ser humano y en la que se utilizan el pensamiento abstracto y la ficción. Por último, se desarrolla una normativa, el juego reglado, resultado de un acuerdo de grupo (BLANCO, 2012).

Para Lev Vigotsky, el juego surge por la necesidad del contacto humano. Considera que la evolución del hombre se da en dos vías, una biológica, y otra de tipo sociocultural. El juego, dice Vigotsky, es una actividad social en la que el participante adquiere papeles o roles. Tomó muy en cuenta el juego simbólico, donde la imaginación tiene una gran importancia (BLANCO, 2012).

Hasta aquí los estudiosos analizan el juego enfocándose casi exclusivamente en el desarrollo del niño

Pero es imposible no hablar de la importancia del juego en la cultura humana, como nos lo desvela Johan Huizinga, quien acuñó el término *homo ludens*¹ precisamente para subrayar que el juego forma parte importante de la vida del hombre. Hizo un análisis extenso sobre lo que significa la actividad lúdica y cómo se define, señalando algunos factores característicos, resaltando siempre su carácter libre, pero indicando a la vez, que todo juego se desenvuelve dentro de su campo, en el cual existe un orden propio y absoluto, dicho orden, decía este filósofo e historiador holandés, lleva al mundo imperfecto y a la vida confusa una perfección provisional y limitada. Además le confiere al juego un atributo estético; la tensión, el equilibrio, la oscilación, el contraste, la variación, la traba, la liberación y el desenlace, además de ritmo y armonía son términos que se utilizan para describir el juego, pero que también forman parte de la descripción de belleza. Huizinga también señala el carácter antitético² del juego, el cual no necesariamente siempre es agonal o competitivo, pues puede ser colaborativo (HUIZINGA, 1972)

Posteriormente Roger Caillois parte de la conceptualización de Huizinga, ampliándola, y define seis características del juego. Primero indica que es una actividad libre pues el jugador, sin obligación alguna, elige participar en ella. También dice de él que es una actividad separada de la rutina de la vida, ocupando un tiempo y un espacio propio. La tercera característica es que es una actividad incierta, puesto que el resultado no está predeterminado e involucra la iniciativa del jugador. Asimismo es improductiva desde el punto de vista económico, pues no crea bienes ni riqueza. Además se gobierna por reglas. Por último, implica realidades ficticias que se contraponen a la vida real (CAILLOIS, 1986). Estas distinciones no han estado exentas de críticas, por lo que no existe un consenso definitivo. Caillois distingue cuatro categorías de juego, lo cual ayuda a ampliar su concepto dependiendo de si predomina la competencia, el azar, el simulacro o el vértigo (MORENO, 1995).

Categorías del juego según Roger Caillois:

1. *Agón*: son los juegos competitivos; estos involucran entrenamiento, disciplina, perseverancia y la voluntad de vencer.

¹ Del Latín *ludus-ludere* que se traduce como juego.

² Antitético: denota persona o cosa enteramente opuesta en sus condiciones a otra.

2. *Alea*: los juegos de azar. El jugador no cuenta consigo mismo sino con su suerte.
3. *Mimicry o mimesis*: se refiere a los juegos de simulacro. En ellos el sujeto cree y hace creer a los demás que es distinto a sí mismo.
4. *Ilinx*: denomina a los juegos de vértigo, en los que se intenta salir del equilibrio y la estabilidad por un momento, se busca el riesgo, como en los actualmente denominados deportes extremos, en las montañas rusas, las carreras de autos, los alucinógenos, pero que también encontramos en tradiciones ancestrales como la danza del palo volador, en Chichicastenango.

En todos los juegos se encuentran más de una de las características de las categorías anteriormente citadas.

Con base en estas últimas teorías, se observa que ya no solamente se trata el tema del juego en los infantes. A pesar de ello, existe la percepción de que el juego es una actividad exclusiva de los niños. Eso es totalmente falso, basta señalar la cantidad de juegos deportivos, o juegos extremos que atraen a los adultos, no solamente como espectadores, sino como practicantes. Luego los juegos de azar que son actividades exclusivas de los adultos, o al menos así debiera ser. Los actores no hacen más que realizar un trabajo en el que juegan a representar distintos roles o personajes, no es casualidad que a las obras de teatro en inglés se les llame *play*, que curiosamente es el mismo vocablo que se utiliza para los verbos jugar o tocar un instrumento.

No se pretende afirmar que todas estas actividades sean beneficiosas, pero sí indicar que son atractivas para el ser humano de cualquier edad, que gran negocio sí, además, lo ayudan en su formación.

Por otra parte, el ajedrez es un juego milenario. Se tienen referencias escritas desde el siglo VI, pero existen evidencias de que sus orígenes se remontan hasta el siglo III A.C. probablemente en India o en China. Llegó a Europa a través de los árabes que dominaron parte de la península Ibérica desde el siglo VIII. En el siglo XV se impuso la variante europea del juego por ser la más dinámica, y a pesar de que ya existían algunos tratados sobre el tema, en esta época, que aparecen varios escritos sobre el análisis de la apertura del juego, motivados principalmente por las nuevas posibilidades que brindaban las reglas europeas. A partir de entonces, han surgido una serie de estudios que profundizan sobre cada aspecto del

juego (SEIRAWAN, Juegue bien al ajedrez, 2002). Para hacer más fácil su análisis, cada partida se divide en tres fases, apertura, medio juego y final, y cada una tiene características propias. Se sabe que para alcanzar el título de Gran Maestro, el cual reciben los jugadores más destacados del mundo, una persona debe dedicar muchas horas no solamente de entrenamiento sino también de estudio; porque además de ser un juego, es también una ciencia.

Cada movimiento debe tener un propósito específico, que es guiado por un plan. Se analizan las posiciones tratando de encontrar las fortalezas propias y las debilidades del contrario, para luego decidir entre las opciones de los movimientos, el que sea más acorde con el plan y con el análisis antes mencionado. El tiempo es otro factor que hay que administrar, pues cada jugador cuenta con una cantidad limitada del mismo, y si su tiempo se agota antes que el del contrario, no importando si va ganado la partida, la perderá. Esta complejidad, que, aunque para manejarla no es necesario ser un genio con un coeficiente intelectual extraordinario, es la que hace interesante el juego y es la que logra un desarrollo cognitivo mediante un proceso emocionante, pues es indescriptible la emoción que se siente al pensar que se tiene la estrategia o la táctica adecuada para ganar la partida, no digamos cuando es posible llevarla a cabo alcanzando el éxito.

JUSTIFICACIÓN

No es ningún secreto que el estudio, a pesar de ser una labor muy interesante, siempre requiere de cierto esfuerzo por parte del alumno, esfuerzo que muchas veces se ve desanimado por distintas razones entre las que se podría mencionar la dificultad de la materia, la poca didáctica del maestro, o la imposibilidad, por parte del educando, de descifrar la aplicación práctica de los conocimientos recibidos. Debido a ello, una de las preocupaciones de los docentes está en encontrar las estrategias adecuadas para lograr despertar el mayor interés de los estudiantes. Definitivamente, todos los maestros buscan alguna herramienta que rompa con la monotonía de la clase, o que ayude a transmitir los conocimientos de una forma que sea más entendible para los alumnos, que provoque un mayor interés sobre el tema.

Resulta difícil pensar en un recurso más ameno que el juego. No parece posible que exista un ser humano al que no le atraiga alguna de las formas del juego. En una de sus definiciones más amplias, el juego se entiende como una actividad libre y placentera que tiene como finalidad proporcionar entretenimiento o diversión (Wikipedia), y nos lo indica la raíz latina de la que se deriva, *iocus*, que significa chiste o broma (aunque en latín también era muy utilizada la palabra *lūdus* que se traduce mejor como juego). La clave está en encontrar como ese entretenimiento y esa diversión pueden llevarse al aula, de manera que sean pertinentes con el contenido de la clase y que de alguna manera ayuden a facilitar la labor, tanto del docente, como del alumno. No está demás señalar que casi cualquier juego estimula o desarrolla varias habilidades prácticas o psicológicas.

Entre las actividades lúdicas, considero que una de las que más prestigio tiene, sino la que más, es el ajedrez, también llamado juego de reyes, pues son evidentes sus beneficios para la mente y para el carácter. Este juego está difundido en todo el mundo, organizado a través de una federación (FIDE) que cuenta con 152 federaciones nacionales inscritas y que organiza un campeonato anual y olimpiadas cada dos años. Dentro del tablero se presentan situaciones que emulan la vida real, tanto que uno de los campeones del mundo del ajedrez del siglo pasado, Garry Kasparov, escribió un libro titulado: "Como la vida imita al ajedrez" (KASPAROV, 2007). De sus reglas de juego y de la ciencia que se necesita para poder jugarlo es posible extraer enseñanzas para la gestión empresarial, no solamente de forma amena, sino que además, permitiendo poner esos conocimientos en práctica con cada partida.

Como un complemento, el ajedrez también desarrolla otras habilidades. Existen estudios que lo sustentan, como el realizado por el Dr. Albert Frank, en 1973 con jóvenes de entre 16 y 18 años, en el que se pudo comprobar cómo este juego los ayudó en el desarrollo de sus habilidades espaciales, numéricas y administrativas-direccionarles, además de sus aptitudes verbales. Este efecto fue independientemente del nivel de ajedrez adquirido (RODRIGUEZ, 2013).

En Bélgica, se realizaron otros estudios que lo comprueban, también en Pensilvania, entre los años 1979 y 1983, se observó un grupo experimental de jugadores de ajedrez y se verificó que superaban consistentemente a los grupos de control en programas de desarrollo del pensamiento, lo cual se midió por medio de un test llamado Watson-glaser, también se utilizó la evaluación del pensamiento crítico y las pruebas de Torrance del pensamiento creativo. Adicionalmente, como todo deporte, desarrolla el instinto de competencia (RODRIGUEZ, 2013). Por lo tanto, me parece altamente ventajoso poder hacer uso de este instrumento lúdico en las aulas universitarias.

Se espera abrir una puerta que motive a poner en práctica una gran variedad de recursos lúdicos que están a disposición los maestros universitarios y que, me parece, debieran ser utilizados como estrategias de enseñanza-aprendizaje. No creo que sea posible, ni conveniente, que en todas las clases impartidas a alumnos universitarios se utilice el juego, pero al hacerlo en algunas ocasiones se aporta variedad. Se pretende que los estudiantes adquieran conocimiento a través de un medio divertido; que se creen puentes cognitivos fuertes entre los conceptos y valores del ajedrez y los de la Administración y la vida misma.

Es sabido que las relaciones interpersonales son importantes para determinar la motivación en los seres humanos; la motivación de los estudiantes se ve influida por la relación con el catedrático. Cuando él alumno ve con respeto y agrado al profesor será más propenso a aceptar sus enseñanzas y estará más motivado a esforzarse en su clase; en el ambiente relajado y ameno que se promueve durante las actividades lúdicas, mismas en donde se crean lazos positivos entre los participantes.

Cada vez será más necesario que las universidades consideren en sus idearios, como un objetivo, fomentar una relación de amistad entre maestros y alumnos; que mejor que lograrlo por medio de la convivencia divertida a través del juego.

1. MARCO CONTEXTUAL

1.1. Contexto Institucional

A manera de metáfora, se pudiera decir que la UNIS “nace” del Instituto Femenino de Estudios Superiores, el cual se fundó en 1964 con la intención de darles una oportunidad a las mujeres que deseaban superarse académicamente. Se impartían cursos libres, diplomados y licenciaturas y en sus aulas estudiaron muchas mujeres, no solo guatemaltecas, sino también centroamericanas, pues el instituto fue un pionero de la educación femenina en todo el Istmo. La excelencia académica del IFES fue altamente reconocida en toda la región, tanto que logró que sus títulos tuvieran el aval de la Universidad de San Carlos de Guatemala. En el año de 1997, se consiguió que el Consejo de la Enseñanza Privada Superior (CEPS) autorizara la creación de la Universidad del Istmo por medio de un acuerdo que fue publicado el 16 de octubre de 1997 en el diario oficial.

Finalmente, la universidad abre sus puertas el 2 de febrero de 1998. Las facultades con las que inició su labor fueron la Facultad de Dirección y Administración de Empresas y la Facultad de Arquitectura y Diseño. En esa época la universidad contaba solamente con 215 alumnos inscritos.

Para el año 2001 la Universidad decide ampliar su oferta académica con la Facultad de Derecho. La Facultad de Comunicación abrió sus puertas en el año 2004 y para el 2005 ya se cuenta con las Facultades de Educación y la de Ingeniería.

En el año 2011 se tomó la decisión de integrar los programas del IFES con las facultades de la Universidad del Istmo y ese mismo año se desarrolla el Plan Maestro que servirá de guía para la implementación del nuevo campus, proyecto que se prevé que durará varias décadas y que se irá dando por etapas.

La primera fase de construcción se inició en el año 2013. Para finales del 2014 los edificios ya eran utilizables, por lo que se empieza el traslado de materiales y equipos necesarios, de forma que el año académico 2015 se inauguró en la nueva sede (WIKIPEDIA, 2016).

1.1.1. Ideario de la Universidad

El ideario de la universidad expresa lo siguiente: “La Universidad fundamenta toda su labor en los principios de una antropología cristiana, que se orienta a forjar ciudadanos libres y responsables: profesionales solidarios y emprendedores, capaces de servir a la sociedad y contribuir al estudio y a la propuesta de soluciones de los problemas que esta presenta” (Universidad del Istmo, 2014). Este pensamiento se ve claramente expresado y sintetizado en su lema “Saber para servir”

El saber al que se refiere el lema antes mencionado, es al que se forma sobre los cuatro pilares que menciona Jaques Delors en el informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, saber conocer, saber hacer, saber convivir y saber ser. La enseñanza de ese saber es el que la UNIS espera de sus catedráticos.

1.1.2. Facultad de Ingeniería

En el portal de La Universidad del Istmo se encuentra la siguiente información:

“En la Facultad de Ingeniería se busca impulsar el desarrollo regional a través de la transmisión del conocimiento científico, el diseño de modelos innovadores, tecnológicos y solidarios que, con la docencia e investigación, fortalezcan la competitividad de la región.

Nuestros profesionales poseen alta capacidad en la identificación y resolución de problemas, que a través del desarrollo de habilidades conforman y lideran equipos multidisciplinarios tanto en dirección como en desarrollo y gestión de proyectos, transformándolos en destacados profesionales que actúan con criterios éticos, responsabilidad social y decisión de servicio.

Nuestra Facultad está comprometida con la formación de ingenieros con una preparación académica de primer orden a nivel mundial; también cuenta con programas de desarrollo de competencias laborales, a través de su programa de prácticas profesionales durante los cinco años de carrera, en prestigiosas empresas nacionales e internacionales.

Facultad de Ingeniería ofrece las siguientes carreras:

- Licenciatura en Ingeniería Comercial
- Licenciatura en Ingeniería Industrial
- Licenciatura en Ingeniería en Sistemas
- Licenciatura en Ingeniería en Telecomunicaciones” (Istmo, Universidad del, 2016)

1.1.3. Ingeniería comercial

El programa de estudios de Ingeniería Comercial, convierte al estudiante en un desarrollador de proyectos y negocios exitosos, siendo capaz de desempeñarse con éxito en posiciones directivas y de alta gerencia, así como en actividades de consultoría con una visión realista del futuro, una permanente actitud de cambio y mejora continua.

Nuestra carrera se respalda en una sólida formación en las áreas de métodos cuantitativos de desarrollo de proyectos, macroeconomía, microeconomía, finanzas, mercadeo, ventas, gestión de capital humano, logística, optimización de procesos de producción y en el uso de recursos tecnológicos al servicio de la industria.

El estudiante de Ingeniería Comercial es aquel que:

- Es *líder de cambios, emprendedor* de nuevos negocios y desarrollador estratégico de negocios existentes.
- Es capaz de integrar las cadenas de valor empresarial, *desarrolla ventajas competitivas* y funcionales.
- *Busca la competitividad, rentabilidad y satisfacción* de los gustos de los consumidores.
- *Investiga, diseña, planifica, organiza, supervisa y controla el desarrollo de nuevos proyectos*, a la vez que optimiza procesos administrativos, logísticos, de comercialización y producción, de una manera rentable y socialmente responsable.

- Es capaz de desempeñarse con éxito en posiciones directivas y de alta gerencia así como en actividades de consultoría, con visión realista de futuro y permanente *actitud de cambio y mejora continua* (Istmo, Universidad del, 2016).

1.1.4. Administración de Operaciones

Todos los días, todos los seres humanos, se ven en la necesidad de obtener bienes y servicios, algunos básicos, otros superfluos, que son proveídos por un tercero. Cualquiera que habite en una sociedad moderna, está sujeto a este sistema, desde el hombre más rico, que compra o contrata los bienes y servicios más lujosos, hasta el más pobre indigente que se pudiera ver beneficiado por alguna asistencia social o donación.

Para que el mencionado sistema sea eficiente debe estar organizado en empresas, que a su vez deben ser empresas organizadas y eficientes. “Las empresas productoras de bienes o servicios desarrollan procesos de negocios con la finalidad de operar con eficiencia y satisfacer a sus clientes. Estos procesos tienen la finalidad de producir bienes y/o servicios que atienden a las necesidades de los clientes y generan un beneficio (económico) para la empresa; de este modo, la eficiencia de los procesos productivos se relaciona tanto con la calidad de los bienes producidos, como con el costo de producción en que se incurre. Debido a que la eficiencia de los procesos productivos es el objeto de la administración de operaciones, ésta debe estudiar el proceso de producción desde el punto de vista del desempeño” (MUÑOZ Negrón, 2009).

Una de las funciones básicas de cualquier administrador es la toma de decisiones, para lo cual, debe aprender a evaluar entre las distintas opciones que se le presentan. El administrador de operaciones toma sus decisiones sobre cuatro temas principales: los procesos, la calidad, la capacidad y el inventario (SCHROEDER, GOLDSTEIN, & RUNGTUSANATHAM, 2011). Además debe ser capaz de planificar, organizar, dirigir y controlar los procesos productivos de la empresa. Toda planificación debe estar orientada por unos objetivos, los cuales serán alcanzables solamente si se sigue la estrategia adecuada, y esta será impulsada por las tácticas pertinentes al contexto particular.

No cabe duda que el profesional responsable de tan delicada tarea debe ser un ser humano que ha desarrollado positivamente su carácter con la ayuda de un sin número de buenos hábitos y virtudes.

1.2. Contexto Personal

Héctor Antonio Molina Pérez es graduado de Ingeniería industrial por la Universidad Rafael Landívar, título que obtuvo el 19 de octubre de 1990, cursó un año de la maestría en Administración Industrial en la misma universidad. Se graduó del Programa de Alta Gerencia en el Instituto Centroamericano de Administración de Empresas en 1999. Estudió un diplomado de cuatro años de duración de agente de pastoral en la Parroquia El Señor de Esquipulas avalado por la Diócesis de Santiago de los Caballeros, y fue elegido para pronunciar el discurso de graduación en el año 2015. Actualmente se encuentra cursando la maestría de educación universitaria en La Universidad del Istmo.

Uno de sus primeros empleos, siendo estudiante universitario, fue el de tutor de matemáticas para estudiantes de secundaria en T.O.P. Posteriormente trabajó en áreas de producción y operaciones en industrias de distinto ramo. Inicialmente en un taller de metalmecánica, luego en Recosa, que era una empresa dedicada al cromado industrial. En 1989 fue contratado en Textiles Nortropic, una fábrica de hilatura y tejido. En 1991 ingresa a la empresa Cromocolor que se dedicaba la producción de negativos para la impresión litográfica y que, años más tarde, incursiona en la impresión digital instalando en Guatemala la primera impresora electrostática de gran formato. Con el deseo de experimentar en otros campos aprobó la certificación de agente de seguros en el año 2014. Desde el año 2015 imparte el curso de Administración de operaciones en la facultad de ingeniería, para la carrera de Ingeniería Comercial en la Universidad del Istmo.

Una de las actividades que realiza en su tiempo libre es practicar ajedrez. Juego ciencia al que ha dedicado bastantes horas de estudio. Ha participado en varios torneos en la federación nacional de ajedrez. En el año 2009 colaboró con la formación de un Club privado de ajedrez.

1.3. Situación problema (o situación-oportunidad)

El filósofo, historiador y educador holandés Johan Huizinga fundamentó su concepción del hombre como *homo ludens*, afirmando que el juego es importante para su desarrollo como humano y que es consustancial de su cultura. Es consciente que el juego no es exclusivo del ser humano, pues también los animales juegan, pero se ampara en el hecho de que al hombre se le definió también un *homo faber* y eso no niega que existan animales que fabrican (HUIZINGA, 1972).

El doctor en pedagogía Víctor García Hoz, en su libro Pedagogía visible, educación invisible nos enseña que la actividad es un medio universal de educación y que existen cuatro tipos de actividad: el juego, el estudio, el trabajo, y la lucha. Nos explica además algo que, a mi modo de ver, tiene un valor importantísimo y que es básico en este proyecto: “el juego se especifica por ser una actividad, que tiene sentido en sí misma. Se realiza porque sí, no se le pide resultado material alguno. La actividad lúdica tiene un sentido recreador, es decir, una proyección refleja en la personalidad humana en virtud de la cual ésta se va desarrollando y enriqueciendo. El juego como una actividad tiene un sentido primordial inmanente” (GARCIA Hoz, 1987).

El juego, es pues, una actividad educativa que el ser humano realiza por su propio gusto. Me parece, que esta es una oportunidad que no podemos desaprovechar.

Aunque es obvio que el juego es imprescindible en la niñez y tal vez por eso, se considera una actividad infantil, no podemos negar que es una actividad que acompaña al hombre a lo largo de toda su vida.

Uno de los juegos que sobresalen por su potencial para desarrollar las capacidades humanas es el ajedrez. Además de catalogarse como juego, también se la ha dado el estatus de ciencia, de arte, de disciplina y de deporte. Desarrolla aptitudes mentales, como: la concentración, la atención, la memoria, la abstracción y el razonamiento, pero no solamente el intelecto, también, brinda un marco adecuado para la socialización y el respeto de las normas, así como el esfuerzo y la tenacidad (RODRIGUEZ, 2013).

El dominio del juego requiere conocer tácticas y estrategias, administrar el tiempo y los recursos, reconocer sus fases para adecuarse a cada una de ellas, fortalecer el dominio propio, aprender a ganar, a perder y a sobreponerse para una nueva oportunidad, saber evaluar y tomar decisiones y mucha creatividad.

Estos conocimientos y habilidades son también necesarios para un buen administrador y muchos de los conceptos son válidos en ambos escenarios, por lo que el juego puede ser un buen apoyo para el aprendizaje de la función administrativa.

Stephen R. Covey, en su libro los 7 hábitos de familias altamente efectivas, afirma que las familias que logran desarrollarse y moverse hacia su destino, lo consiguen solamente si cambian su manera de pensar y si fomentan hábitos que les permitan aprovechar las fuerzas que las impulsan hacia adelante y vencer las fuerzas contrarias, que las retienen.

Uno de esos cambios de mentalidad es el de enfocarse en crear cosas positivas, en vez de intentar eliminar cosas negativas, es decir, que se orientan a la oportunidad en vez de a los problemas (COVEY, 2006).

Algo similar nos recomienda el análisis FODA, cuando nos indica que transformemos las debilidades y amenazas del entorno en fortalezas y oportunidades para el negocio.

Tomando como base esta concepción, y observando la poca utilización de los recursos lúdicos en la enseñanza superior, se desea aprovechar la oportunidad de echar mano del ajedrez para hacer más ameno y, en cierta medida, práctico el aprendizaje de algunos conceptos relacionados con la administración de operaciones.

1.3.1 Instrumento de Investigación

Una encuesta, en la que se pretende determinar si los alumnos de la facultad de Ingeniería de la Universidad del Istmo, conocen el recurso lúdico, si han tenido la experiencia de su utilización en las aulas y su aceptación como apoyo didáctico.

1.4. Problema investigación

La poca utilización del recurso lúdico, como el juego de ajedrez, para explicar conceptos administrativos lo cual potenciaría el proceso enseñanza-aprendizaje para el logro de los objetivos del curso Administración de Operaciones

1.5. Objetivos:

- Potenciar el recurso lúdico como estrategia didáctica, para la explicación y fortalecimiento de conceptos administrativos.
- Utilizar el juego para aumentar la motivación y el interés de los alumnos.
- Aprovechar los reglamentos del juego del ajedrez y las habilidades propias de un buen jugador para inculcar buenos hábitos en los estudiantes.

2. MARCO TEÓRICO

Variable antropológica: estudiantes de quinto año de la carrera de Ingeniería Comercial de la Universidad del Istmo.

Variable Científica: este trabajo se centrará en investigar, en primer término, la Administración de operaciones, tanto su historia y desarrollo así como los temas que le corresponden. Y en segundo término el recurso lúdico como estrategia didáctica y de cómo aprovecharlo en la enseñanza de la administración de operaciones por medio del ajedrez.

Objeto: Enfatizar sobre la utilización del recurso lúdico en la enseñanza de los adultos como una estrategia distinta y entretenida para logra una mayor motivación. Además de permitir apoyarse en analogías de conceptos del juego que ayuden a aclarar los conceptos administrativos y permitiendo ponerlos en práctica en un escenario seguro.

A. Variable Antropológica – Sujeto

1. Fundamentos Antropológicos

1.1. Definición Persona Humana:

Para realizar una propuesta acorde, es necesario conocer a quien se dirige, para quienes se está diseñando esta estrategia didáctica. Partiendo de lo más general, se debe señalar que se está tratando con personas, por lo que resulta necesario saber qué es una persona. Sin embargo, definir qué es persona, no es una tarea nada fácil; muchos pensadores han intentado hacerlo y los más sensatos han concluido que es un ser tan complejo que resulta prácticamente imposible definirlo.

La primera definición documentada de persona la da Boecio (480-580 D.C.), un filósofo romano que la definía como “Sustancia individual de naturaleza racional” (MARTINEZ Sierra, 2012). Pero dar una definición completa y exacta de persona ha sido una tarea demasiado grande para los pensadores. Según algunos autores, la persona no puede ser plenamente encerrada en una definición, porque la persona tiene mucho de misterio.

1.2. Características de la persona humana

Lo más cerca que podemos estar de lograr definirla es conociendo sus elementos constitutivos, siendo los principales los que se mencionan a continuación.

La persona es un ser singular, todas las personas somos individuos con nuestra propias particularidades y por lo tanto somos distintos, irrepetibles y especiales. La persona se posee a sí misma y llega a ser autónoma, sin embargo es un ser social, entra en diálogo y se comunica con otros seres.

La persona humana dispone de alma y cuerpo; alma que es sinónimo de vida y en la que se alojan las potencias inteligencia, voluntad y el cuerpo a través del cual se manifiestan los sentidos. El cuerpo y el alma están íntimamente relacionados, el uno depende del otro, pero no por ello el cuerpo es irrelevante. El cuerpo es indispensable para que la persona eleve las potencias superiores del alma y para realizar trabajo, otro aspecto distintivo del hombre, pues es el único ser que trabaja, si entendemos por trabajo esa acción humana a través de la cual el hombre se perfecciona como hombre, perfeccionando de forma simultánea la realidad física.

Además la persona es libre, lo cual indirectamente implica que la libertad no es algo que se posee, sino que es, por lo tanto es un rasgo del acto del ser. Por último, se debe mencionar que otro rasgo importante de persona es que tiene capacidad de amar (MARTINEZ Sierra, 2012).

De las características antes mencionadas, vale la pena tratar con un poco más de detalle la inteligencia, pues lo propio de esta potencia es pensar y razonar, siendo estos mecanismos básicos para el aprendizaje, y puesto que lo que se propone es una estrategia didáctica es importante conocer los procesos mentales necesarios para que esta estrategia funcione.

2. Fundamentos Psicológicos

La Psicología es la ciencia de la conducta y los procesos mentales, a los cuales estudia, además de las sensaciones, las percepciones y el comportamiento del ser humano, en relación con el medio ambiente físico y social que lo rodea (MORRIS & MAISTO, 2005).

Los psicólogos han descubierto que todas estas capacidades del ser humano cambian durante su desarrollo, y como esta propuesta está dirigida a estudiantes universitarios, es necesario tomar en cuenta, cual es la conducta de los jóvenes y tratar de entender cuáles son sus procesos mentales al momento de aprender, como se comportan y cuál es su actitud frente al

aprendizaje, para entender que los mueve a aprender, que les interesa y como se pueden disponer de mejor manera para este proceso.

2.1. Características cognitivas de jóvenes

Los jóvenes universitarios que cursan la carrera de ingeniería, se sitúan entre los 18 y los 23 años. Según el libro “Quién fui, Quién soy, Quién seré”, de Teresa López de Llergo y María Cruz de Galindo, este rango de edad comprende dos etapas, la finalización de la adolescencia o adolescencia superior y el inicio de la juventud. Obviamente, los cambios no se dan de forma abrupta sino paulatina, y muy probablemente en un mismo grupo se encuentren alumnos en distinto nivel de desarrollo por lo que es importante conocer ambas etapas, pues son importantes períodos previos a la adultez; señalaremos las principales características descritas en el libro en mención

Características de la adolescencia superior (16 a los 21 años)

Las personas que se encuentran dentro de este rango de edades se encuentran en una etapa de transición entre la adolescencia y la juventud; es en este período en el que la mayoría de estudiantes ingresa a la universidad, pues por lo regular tienen entre 17 y 19 años cumplidos cuando inician su primer año. Las siguientes son las características más significativas de esta etapa (LOPEZ de Llergo & CRUZ, 2003):

- Reconocimiento de la intimidad y descubrimiento del yo
- Recuperación del equilibrio
- Progreso significativo en la sociabilidad y superación de la timidez
- Mayor tolerancia a la frustración
- Autodominio
- Capacidad para tomar decisiones
- Responsabilidad frente a los intereses profesionales
- Relaciones personales más íntimas y profundas, especialmente con personas del sexo opuesto.

Durante esta edad se toma una mayor conciencia y comprensión de sí mismo y se adquiere la madurez suficiente para tomar decisiones personales adecuadas, dentro de las que se

incluyen las profesionales, pero es válido indicar que dependiendo de la madurez individual, es posible que una persona, de esa edad se encuentre indeciso al momento de ingresar a la universidad a esto se suma, a que cada vez es más difícil escoger, esto debido al aumento de las opciones, es por lo que Papalia, por su parte, recomienda postergar un poco esta decisión hasta estar un poco más seguros, o dejar abierta la posibilidad de un cambio de carrera cuando aún se encuentra en los inicios de la misma. De Llergo y de Galindo también recomiendan orientarlos en algunos aspectos como la responsabilidad, el orden, la constancia y la tolerancia, pues si cultivan estas cualidades, ellas les darán la fortaleza suficiente para sortear los problemas cotidianos.

Características de la juventud (20 a los 30 años)

Debido a que la duración de la carrera es de cinco años, es durante esta etapa, identificada como juventud, que los alumnos estarán culminando sus estudios universitarios; las características que se presentan en este período de edades son las siguientes (LOPEZ de Llergo & CRUZ, 2003):

- Apertura a la vida ascendente.
- Enormes posibilidades de elegir (por ejemplo, elección de estado civil).
- Rápida toma de conciencia de la propia personalidad.
- Vigor y vitalidad.
- Amplios horizontes.
- Comprensión teórica, intolerancia práctica.
- Falta de realismo y objetividad.

Las actitudes de los jóvenes varía desde los que, debido a su vigor, energía, salud y entusiasmo, se sienten atraídos hacia distintas alternativas de superación, pasando por los que sienten temor y angustia por un futuro incierto dejando pasar las oportunidades, hasta los que no se preocupan por ellas confiados en que tienen toda la vida por delante.

Los jóvenes poseen un cúmulo de cualidades, pero necesitan ser orientados ya que deben cultivar en ellos la virtud de la paciencia y la perseverancia, hay que motivar los éxitos y orientar los fracasos, inevitables, pero que le ayudaran a prender y madurar señalando nuevos horizontes

Características cognitivas

Durante la adolescencia se inicia el pensamiento de las operaciones formales, es decir la capacidad de imaginar que existen varias posibilidades y aspectos para una situación dada, se empiezan a entender y a utilizar el pensamiento abstracto.

Morris y Maisto consideran que la adultez inicia a los 20 años y señalan que si bien es cierto los adolescentes son capaces de probar alternativas y llegar a lo que consideran la solución correcta, en la etapa adulta el ser humano llega a darse cuenta que no existe una única solución para cada problema o que probablemente algunas veces no existe solución (MORRIS & MAISTO, 2005).

2.2. Enseñanza de los jóvenes.

Recientemente se ha determinado que cada 15 o 20 años, se presentan cambios en ciertas características de las generaciones, clasificándolas en Generación X, Generación Y o Milenials, Generación Z (SHAH, 2015), etc. Aunque es cierto que se presentan algunas diferencias, principalmente en sus comportamientos y preferencias, lo que en general no varía es que están llenos de vigor y vitalidad. Esta característica conlleva o repercute en que en general sienten desagrado por las actividades pasivas y preferencia por las que presentan mayor actividad.

También hay que considerar que algunos estudiantes universitarios todavía son generación Y (milenials) y ya empieza a llegar la generación Z. Algo que tiene en común estas dos generaciones es que entraron en la era digital muy pequeños o nacieron con ella, están acostumbrados a acceder a la información de forma fácil e inmediata a través del internet, les gusta aprender autodidácticamente a través de videos. Para ambas generaciones es interesante lo que algunos pedagogos definen como *gamificación*, que no es sino la utilización de técnicas y elementos del juego a procesos pedagógicos de manera que sea más atractiva y motivante, y les parece aún más interesante si es digital.

3. Perfil del alumno:

Los alumnos de quinto año de Ingeniería Comercial tienen una edad que se encuentra entre el rango de los 21 y 23 años, la mayoría son mujeres y generalmente ya tienen alguna

experiencia laboral. El resultado de un test VARK realizado a los alumnos del curso Administración de Operaciones de la promoción 2017, indicó que no tienen un estilo de aprendizaje exclusivo, son multimodales, lo cual significa que procesan la información en más de una forma, por lo que es conveniente aprovechar los distintos tipos de aprendizaje cuando se prepara la clase, es decir el visual, el auditivo, el kinestésico y la lectura-escritura.

B. Variable Científica

1. Administración de Operaciones

1.1 Historia

Desde que Dios le dio al hombre el uso de razón ha venido creando sistemas y organizaciones para producir bienes y servicios. Hasta las sociedades más elementales tenían sistemas productivos y los utilizaban para crear y suministrar alimentos, herramientas, abrigo, cuidados de la salud, apoyo emocional, y satisfacer muchas otras sensaciones o necesidades tangibles e intangibles de la vida.

Por ejemplo, se han descubierto innumerables herramientas que datan de la edad de piedra, lo cual es una prueba de que el hombre prehistórico fabricaba utensilios que le servían para cortar carne para alimentarse y pieles para cubrirse. Los arqueólogos acertadamente han catalogado esta actividad como una industria y la han llamado industria lítica (Enciclopedia Metódica Larousse, 1976).

Si nos acercamos más en la historia nos percatamos que pueblos como el Fenicio, que habitó la costa oriental de mar mediterráneo unos 1000 años antes de la venida de Nuestro Señor Jesucristo, desarrolló la construcción de barcos y se dedicó no solamente la fabricación, sino también a la organización de compañías navieras. En el ámbito de los servicios vemos como los mercados y más recientemente también los supermercados se han desarrollado como centros de abastecimiento.

Lo anterior nos indica que el hombre descubrió desde muy temprano que los sistemas organizados suministran bienes y servicios más eficientemente que el individuo actuando por sí solo.

Todas las sociedades dependen del funcionamiento regular y de la productividad de las organizaciones. La efectiva operación de estas organizaciones depende a su vez de los recursos humanos y materiales de que se disponga.

Es por esto que la función producción-operaciones es una de las más importantes de toda organización, y es la que manejando los recursos humanos y materiales, financieros y tecnológicos crea los bienes y servicios de la organización.

1.2 Conceptos básicos

1.2.1 Administración de operaciones:

Originalmente esta función estaba limitada a la manufactura y de ahí se le daba el nombre de administración de la fabricación. A raíz de la Revolución Industrial la administración de la producción se concentró en el diseño y operación de sistemas fabriles para producir bienes materiales en grandes cantidades y al costo más bajo posible.

Actualmente, la función producción-operaciones existe también en empresas que no son manufactureras. El hecho de que se necesite tanto en empresas de servicios lo mismo que en sistemas fabriles ha provocado el uso más adecuado y más amplio del término administración de operaciones. En las últimas décadas ha recibido particular atención en áreas tales como ventas al por menor, salud, transportes y gobierno.

Siendo una función administrativa, sus cuatro funciones básicas son planear, organizar, dirigir y controlar pero enmarcados en las áreas de producción de bienes y/o servicios. La planificación obviamente inicia antes de que los procesos productivos entren en acción, e implica la definición de los objetivos de las operaciones y del establecimiento de las vías de acción, las políticas y demás procedimientos necesarios para alcanzarlos. Es importante subrayar que dichos objetivos deben estar orientados por la estrategia general de la empresa y conforme a ella se debe determinar la mejor ubicación de las instalaciones, la capacidad productiva, la calidad del producto o servicio, su costo, etc. En segundo término se deben organizar los recursos tanto humanos como de capital de manera que la producción de los bienes sea lo más eficiente posible, para lo cual también es importante la dirección y motivación del personal, cuidando el ambiente de trabajo, los incentivos y las promociones. Finalmente se necesita de la retroalimentación indicada que nos permita comprobar si las metas pre establecidas se están alcanzando (CHASE & JACOBS, 2011).

C. El juego

1. Definición de juego:

“No dejamos de jugar porque envejecemos; envejecemos porque dejamos de jugar”

George Bernard Shaw

El cerebro humano utiliza esquemas para comprender y recordar más fácilmente conceptos y situaciones de su vida diaria, y por lo tanto no se niega su utilidad, sin embargo, también es cierto que muchas veces es necesario cambiar paradigmas pues es la única manera de evolucionar, es decir de desarrollarse y avanzar (DE BONO, 1967). En ocasiones se requiere únicamente mirar a nuestro alrededor para darnos cuenta de que allí están los recursos, que incluso ya alguna vez se han utilizado, pero que es necesario retomarlos, probablemente actualizarlos y volverlos a utilizar; es el caso de la utilización del juego como recurso didáctico.

Estudiosos de distintas ciencias como la psicología, la fisiología, la antropología, la pedagogía, etc., han tratado de determinar cuál es la naturaleza y el significado del juego y de qué manera se integra en el plan de vida del hombre. Las respuestas que se han propuesto son muy variadas, sin embargo al compararlas se puede observar que no son excluyentes, en todo caso son complementarias. Pero esta situación nos indica lo complejo y lo misterioso del juego. Johan Huizinga lo define de la siguiente manera: el juego es una acción u ocupación libre, que se desarrolla dentro de unos límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, aunque libremente aceptadas, acción que tiene su fin en sí misma y va acompañada de un sentimiento de tensión y alegría y de la conciencia de «ser de otro modo» que en la vida corriente (HUIZINGA, 1972).

1.1 Recursos lúdicos

Existe una variedad de recursos lúdicos que los maestros y catedráticos pueden utilizar como apoyo en sus cursos, algunos se mencionan a continuación (Enciclopedia de Clasificaciones 2017, 2017):

Representaciones teatrales (juegos de rol)

Cada uno de los participantes representa un personaje distinto de acuerdo a una situación específica, deberán actuar y representar diálogos de acuerdo a dicha situación, no se utiliza un guion pre establecido para permitir la improvisación. Se puede utilizar para analizar situaciones en las que se desea estudiar la interacción de las personas, como la atención de un cliente por parte del empleado del mostrador o de un médico hacia un paciente y viceversa.

Juegos populares

Existe una serie de juegos populares que, a pesar de que su práctica generalmente se limita al esparcimiento y la diversión, se pueden adaptar para ser utilizados como recursos didácticos. Por ejemplo, el juego llamado la búsqueda del tesoro, en la que se hace un mapa de un lugar específico y se proporcionan pistas que tiene que ir encontrando una a una hasta encontrar el tesoro. Cada una de las pistas se relaciona con el contenido del curso y solamente si lo conocen podrán ir descubriendo las siguientes.

Distintas formas de Arte

Practicar alguna expresión artística como la pintura, la escultura, la poesía o la música, ayuda a desarrollar, no solamente las capacidades estéticas, sino también creativas, intuitivas, imaginativas o expresivas

Juegos y deportes de equipo

Las dinámicas de grupo y los deportes son actividades que ayudan al acondicionamiento físico y a desarrollar la relación entre los miembros de un mismo equipo, lo cual implica el liderazgo, la colaboración, la especialización de los trabajos y otras habilidades y capacidades necesarias.

Videojuegos (simuladores)

Para este tipo de juegos se necesita de un equipo electrónico especial. Anteriormente tenía que ser una consola de juego o un computador, pero con el avance de la tecnología

actualmente se puede utilizar una Tablet o incluso un teléfono celular. La industria de videojuegos educativos se están desarrollando cada vez más y tiene la gran ventaja que estos son especialmente atractivos para los jóvenes de la generaciones actuales.

Juegos de mesa

Los juegos de mesa, son los juegos educativos por excelencia y existe una gran variedad de ellos, cada uno orientado a desarrollar ciertas habilidades. Generalmente se necesita de la participación de dos o más jugadores y aunque algunos de ellos involucran el azar, usualmente implican el uso de estrategia y lógica para ganar. Algunos de ellos son el backgammon, el Monopoly y, por supuesto, el ajedrez

1.2. Quién es el Homo Ludens

Joseph Huizinga acuñó el término *Homo Ludens*, debido a que según él, el termino Homo Sapiens se desacreditó puesto que el ser humano demostró no ser tan razonable como se pensaba. El señala que a partir de entonces se definió al hombre como *Homo Faber*, pero, insiste Huzinga, este término es todavía menos adecuado, pues se podría aplicar a muchos animales el apelativo de *faber*, es decir que hacen o que fabrican cosas. Entonces, concluye el antropólogo, que si bien es cierto que muchos animales también juegan, jugar es una función tan especial como fabricar y por lo tanto merece ocupar su lugar junto al *Homo Faber*. Sus argumentos se fundamentan en que está convencido que la cultura humana brota del juego y en él se desarrolla (HUIZINGA, 1972).

Por otro lado, son muchos los pedagogos y estudiosos, como Karl Gross, Jean Piaget, Lev Vigotsky, Roger Caillois, Víctor García Hoz, por mencionar algunos, que se han percatado de la gran ayuda que es el juego para el desarrollo humano (BLANCO, 2012). Por lo tanto se podría afirmar, que si la persona humana se describe por sus características, el juego es una de ellas.

2. Aprender a ser

Desde mediados del siglo XIX, se inició la recuperación del valor de la dignidad de la persona, que las corrientes filosóficas voluntaristas y racionalistas habían devaluado. Esta tendencia que busca devolver a la persona el valor que le corresponde, alcanza uno de sus momentos más importantes con los aportes de Emmanuel Mounier, filósofo francés, alrededor

del año 1930. Como resultado, se empieza a entender que la persona es un ser completo, y que para que realmente crezca debe desarrollar todos sus aspectos, es por eso que la educación personalista se fundamenta sobre los conceptos de persona humana, tomando en cuenta su trascendencia, el sentido de la vida, la libertad y la formación de virtudes (Unis, 1996).

Jaques Delors, en su informe para la UNESCO titulado la educación encierra un tesoro (Comision Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, 1996), en clara consonancia con el personalismo afirmó, que mientras los sistemas educativos formales propenden a dar prioridad a la adquisición de conocimientos, en detrimento de otras formas de aprendizaje, importa concebir la educación como un todo e indica que la educación se debe sustentar sobre cuatro pilares fundamentales: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir y aprender a ser. En el mismo documento se define aprender a ser, como el proceso que conlleva desarrollar la propia personalidad y llegar a ser capaz de actuar cada vez con más autonomía, juicio y responsabilidad personal

2.1 Valores y Virtudes que se aprenden en el juego

En la definición sobre aprender a ser, anteriormente mencionada, claramente se habla de libertad, la cual es verdadera y se manifiesta plenamente, solo cuando se vive la práctica de los hábitos y las virtudes. Esto tiene relación con lo que señalaba Santo Tomas de Aquino desde en el siglo XIII, quien afirmó que educar es promover a la prole el estado perfecto del hombre en cuanto hombre, esto es, al estado de virtud.

También afirmaba Victor Garcia-Hoz (GARCIA Hoz, 1987) que el fin de la educación es la alegría, la que se alcanza por medio del perfeccionamiento de la persona, pues es la única vía para la posesión de un bien; y como el ser humano es una unidad cualquiera de aprendizaje influye e impacta de alguna manera en la totalidad de la vida del hombre. Aprender a ser, por consiguiente implica la determinación de valores y la formación de hábitos y virtudes que nos ayuden a vivir responsablemente nuestra libertad (SELLÉS, 2006). Los hábitos y las virtudes se forman con la práctica y por ser un proceso de aprendizaje, además de la aptitud y voluntad necesarias, siempre es conveniente una dosis de estímulo (COROMINAS, 2014). El juego, en especial el ajedrez, puede aportar ese factor de la ecuación, pues siendo una actividad que se realiza por sí misma, el jugador, al practicarlo, va formando de manera usualmente inconsciente una variedad de valores, hábitos y virtudes como los siguientes: la autocrítica,

el control de los impulsos, la autoestima, el afán de logro, el respeto a las reglas, la perseverancia, el esfuerzo, etc. (Fundación Kasparov de Ajedrez, 2015).

3. Ajedrez

El ajedrez, como deporte, se ha practicado por cientos de años. Se llegó a organizar como federación, la cual se fundó en París el 24 de julio de 1924 y se le conoce como FIDE, que es el acrónimo de su nombre en francés (*Federation Internationale des Echecs*), la misma fue reconocida como Federación Internacional de Deportes por el Comité Olímpico Internacional en 1999 (FIDE, 2009). Para poder jugarlo correctamente se debe seguir una serie de normas y principios dictados por esta federación; los más básicos son los que se detallan a continuación (FEDA, 2016):

3.1. Naturaleza y objetivos de la partida de ajedrez

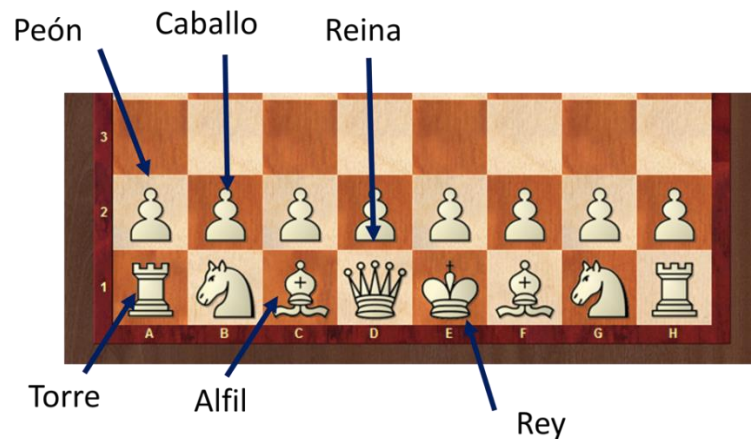
- 3.1.1. La partida de ajedrez se juega entre dos adversarios que mueven alternativamente sus propias piezas sobre un tablero cuadrado, llamado “tablero de ajedrez”.
- 3.1.2. El jugador con las piezas claras (el Blanco) realiza el primer movimiento, y posteriormente los jugadores mueven alternativamente, con lo que el jugador con las piezas oscuras (el Negro) realiza el siguiente movimiento.
- 3.1.3. Se dice que un jugador “está en juego” cuando se ha realizado el movimiento de su adversario.
- 3.1.4. El objetivo de cada jugador es situar al rey de su adversario “bajo ataque”, de tal forma que el adversario no disponga de ningún movimiento legal.
 - 3.1.4.1. Del jugador que alcanza este objetivo se dice que ha dado “mate” al rey de su adversario y que ha ganado la partida. No está permitido dejar el propio rey bajo ataque, ni exponerlo al ataque ni capturar el rey del oponente.
 - 3.1.4.2. El adversario, cuyo rey ha recibido mate, pierde la partida.
 - 3.1.4.3. Si la posición es tal que ninguno de los jugadores puede dar mate, la partida es tablas. (Ver artículo 3.5.2).

3.2. La posición inicial de las piezas sobre el tablero

3.2.1. El tablero de ajedrez es un cuadrado dividido en 64 casillas cuadradas del mismo tamaño, con distribución 8 x 8, alternativamente claras (las casillas “blancas”) y oscuras (las casillas “negras”). El tablero se coloca entre los jugadores de tal forma que la casilla de la esquina derecha más cercana a cada jugador sea blanca.

3.2.2. Al comienzo de la partida, el Blanco dispone de 16 piezas de color claro (las piezas “blancas”); el Negro tiene 16 piezas de color oscuro (las piezas “negras”). Estas piezas son las siguientes: un rey blanco, una dama blanca, dos torres blancas, dos alfiles blancos, dos caballos blancos, ocho peones blancos, un rey negro, una dama negra, dos torres negras, dos alfiles negros, dos caballos negros, ocho peones negros.

Piezas:



Fuente: Elaboración propia, 19 de enero de 2017

3.2.3. La posición inicial de las piezas sobre el tablero es la siguiente:



Fuente: FIDE, 28 octubre 2017

3.2.4. Las ocho hileras verticales de casillas se denominan “columnas”. Las ocho hileras horizontales de casillas se denominan “filas”. Una sucesión de casillas del mismo color en línea recta que va desde un borde del tablero hasta otro adyacente, se denomina “diagonal”.

3.3. El movimiento de las piezas

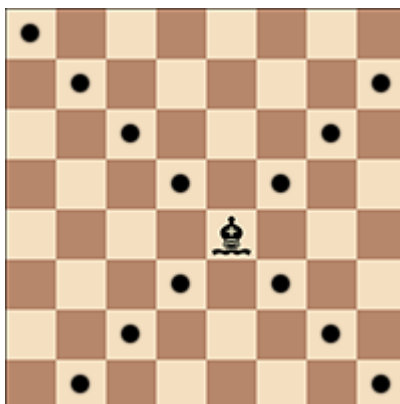
3.3.1. No está permitido mover una pieza a una casilla ocupada por una pieza del mismo color.

3.3.1.1. Si una pieza se mueve a una casilla ocupada por una pieza de su adversario, esta es capturada y retirada del tablero como parte del mismo movimiento.

3.3.1.2. Se dice que una pieza ataca a otra del adversario si puede efectuar una captura en esa casilla conforme a los artículos 3.3.2 a 3.3.8.

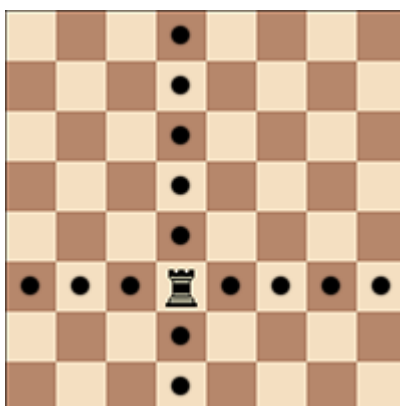
3.3.1.3. Se considera que una pieza ataca una casilla, incluso si esta no puede ser movida a dicha casilla, porque este movimiento dejaría o colocaría su propio rey bajo ataque.

3.3.2. El alfil puede ser movido a cualquier casilla a lo largo de una de las diagonales sobre las que se encuentra.



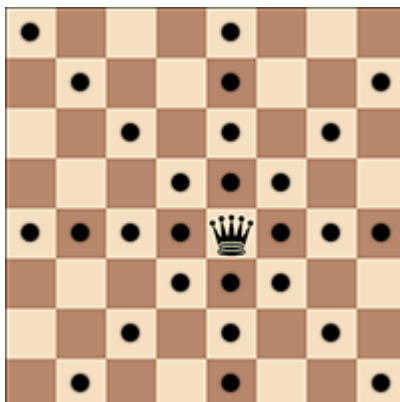
Fuente: FIDE, 28 octubre 2017

3.3.3. La torre puede ser movida a cualquier casilla a lo largo de la fila o columna en las que se encuentra.



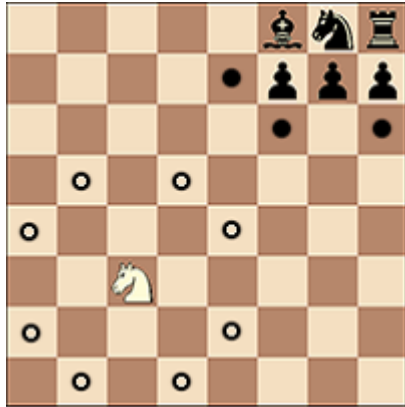
Fuente: FIDE, 28 octubre 2017

3.3.4. La dama puede ser movida a cualquier casilla a lo largo de la fila, columna o diagonal en las que se encuentra.



Fuente: FIDE, 28 octubre 2017

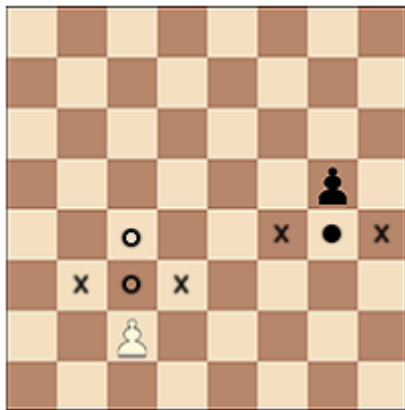
3.3.5. Al realizar estos movimientos, el alfil, la torre o la dama no pueden pasar sobre ninguna otra pieza.



Fuente: FIDE, 28 octubre 2017

3.3.7.1. El peón puede ser movido hacia adelante a la casilla inmediatamente delante suyo en la misma columna, siempre que dicha casilla esté desocupada; o

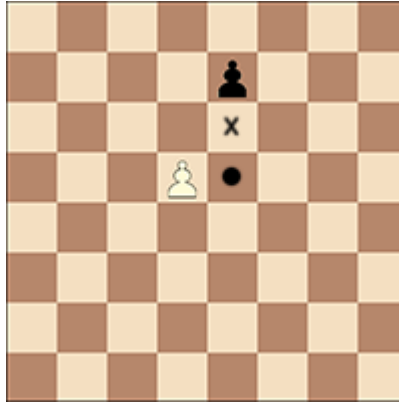
3.3.7.3. El peón puede ser movido a una casilla ocupada por una pieza del adversario que esté en diagonal delante de él, sobre una columna adyacente, capturando dicha pieza.



Fuente: FIDE, 28 octubre 2017

3.3.7.4. Un peón que ocupa una casilla en la misma fila y en una columna adyacente que un peón del adversario que acaba de avanzar dos casillas en un solo movimiento desde su casilla original, puede capturar este peón del adversario como si este hubiera avanzado solo una casilla.

3.3.7.4.1. Esta captura es solo legal en el movimiento inmediatamente siguiente al citado avance y se denomina captura “al paso”.



Fuente: FIDE, 28 octubre 2017

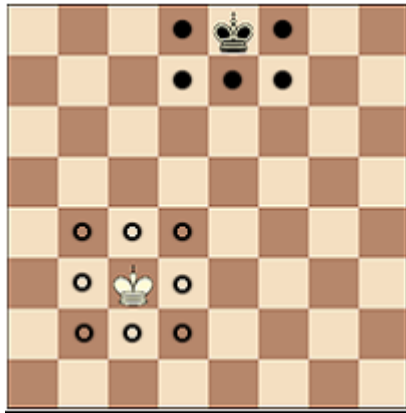
3.3.7.4.2. Cuando un jugador, que está en juego, mueve un peón a la fila más alejada desde su posición inicial, debe cambiarlo como parte del mismo movimiento por una dama, torre, alfil o caballo del color del peón en la casilla de llegada. Esta se conoce como la casilla de “promoción”.

3.3.7.4.3. La elección del jugador no está limitada a piezas que hayan sido capturadas anteriormente

3.3.7.4.4. Este cambio de un peón por otra pieza se denomina “promoción”, siendo inmediato el efecto de la nueva pieza.

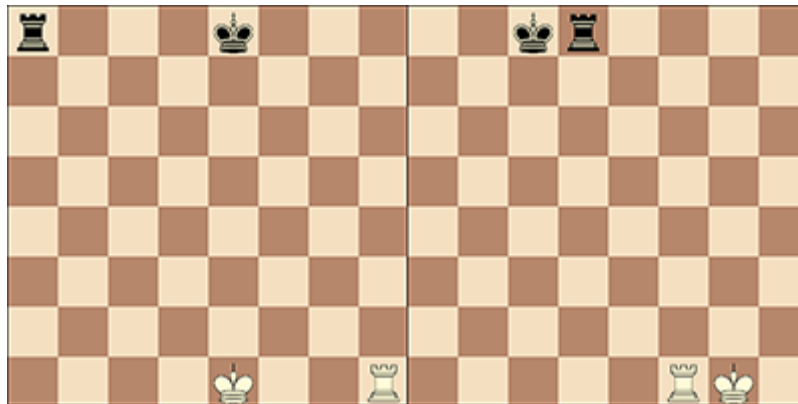
3.3.8. Hay dos formas diferentes de mover el rey:

3.3.8.1. Desplazándolo a cualquier casilla adyacente,



Fuente: FIDE, 28 octubre 2017

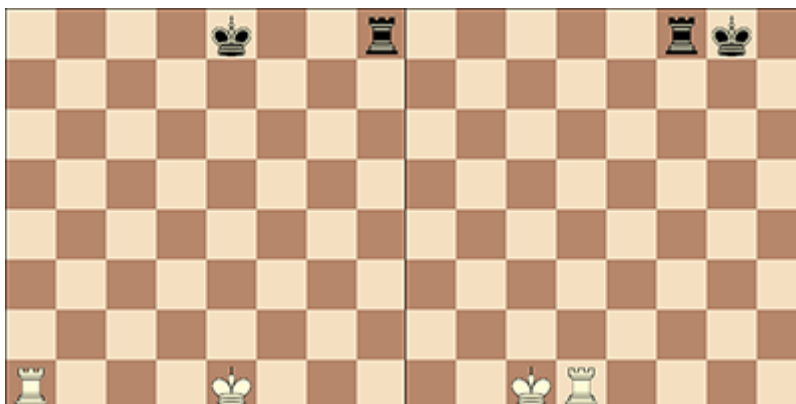
- 3.3.8.2. “enrocando”. El enroque es un movimiento del rey y de una de las torres del mismo color a lo largo de la primera fila del jugador, que cuenta como un simple movimiento del rey y que se realiza como sigue: el rey es trasladado dos casillas desde su casilla original hacia la torre en su casilla original y luego dicha torre es trasladada a la casilla que acaba de cruzar el rey.



Fuente: FIDE, 28 octubre 2017

Antes y después del enroque blanco en el flanco de rey

Antes y después del enroque negro en el flanco de dama



Fuente: FIDE, 28 octubre 2017

Antes y después del enroque blanco en el flanco de dama

Antes y después del enroque negro en el flanco de rey

3.3.8.2.1. Se ha perdido el derecho al enroque:

3.3.8.2.1.1. si el rey ya ha sido movido, o

3.3.8.2.1.2. con una torre que ya ha sido movida.

3.3.8.2.2. El enroque está temporalmente impedido:

3.3.8.2.2.1. si la casilla en la que se encuentra el rey, o la que debe cruzar, o la que finalmente va a ocupar, está atacada por una o más piezas del adversario,

3.3.8.2.2.2. si hay alguna pieza entre el rey y la torre con la que se va a efectuar el enroque.

3.3.9. El Jaque

3.3.9.1. Se dice que el rey está “en jaque” si está atacado por una o más piezas del adversario, incluso aunque dichas piezas no pudieran ser movidas a la casilla ocupada por el rey porque dejarían o situarían a su propio rey en jaque.

3.3.9.2. Ninguna pieza puede ser movida de forma que ponga o deje a su propio rey en jaque.

3.3.10. Movimientos legales e ilegales

3.3.10.1. Un movimiento es legal cuando se han cumplido todos los requisitos pertinentes de los artículos 3.3.1 - 3.3.9.

3.3.10.2. Un movimiento es ilegal cuando no cumpla con los requisitos pertinentes de los artículos 3.3.1 -3.3.9

3.3.10.3. Una posición es ilegal cuando no se puede alcanzar mediante una serie de movimientos legales.

3.4. La acción de mover las piezas

3.4.1. Cada movimiento debe ser jugado con una sola mano.

3.4.2. Contacto con las piezas

3.4.2.1. Solo el jugador que está en juego puede ajustar una o más piezas en sus casillas, siempre que previamente exprese su intención de hacerlo (por ejemplo, diciendo “j’adoube” o “compongo”).

3.4.2.2. Cualquier otro contacto físico con una pieza, excepto si es claramente accidental, se considerará intencionado.

3.4.3. Exceptuando lo previsto en el artículo 3.4.2, si el jugador que está en juego toca sobre el tablero con la intención de mover o capturar:

3.4.3.1. una o más piezas propias, debe mover la primera pieza tocada que se pueda mover.

3.4.3.2. una o más piezas del adversario, debe capturar la primera pieza tocada que pueda ser capturada;

3.4.3.3. una o más piezas de cada color, debe capturar la primera pieza tocada del adversario con su primera pieza tocada o, si ello es ilegal, mover o capturar la primera pieza tocada que se pueda mover o capturar. Si resulta imposible establecer qué pieza se tocó en primer lugar, será la pieza propia la que se considere como pieza tocada.

3.4.4. Si el jugador que está en juego

3.4.4.1. toca su rey y una torre, debe enrocar por ese lado si fuera legal hacerlo, o

3.4.4.2. toca deliberadamente una torre y luego su rey, no podrá enrocar por ese lado en ese movimiento y se procederá según lo establecido en el artículo 3.4.3.1, o

3.4.4.3. con la intención de enrocar, toca el rey y luego una torre, siendo ilegal el enroque con esa torre, el jugador debe realizar otro movimiento legal con su rey (lo que puede incluir el enroque con la otra torre). Si el rey no tiene ningún movimiento legal, el jugador es libre de realizar cualquier movimiento legal, o

- 3.4.4.4. promociona un peón, la elección de la nueva pieza se considerará definitiva cuando esta toque la casilla de promoción.
- 3.4.5. Si ninguna de las piezas tocadas de acuerdo con los artículos 3.4.3 o 3.4.4 puede ser movida o capturada, el jugador puede realizar cualquier movimiento legal.
- 3.4.6. El acto de promoción puede realizarse de varias maneras:
 - 3.4.6.1. el peón no tiene por qué ser colocado en la casilla de llegada,
 - 3.4.6.2. la retirada del peón y la colocación de la nueva pieza en la casilla de promoción pueden realizarse en cualquier orden.
 - 3.4.6.3. Si una pieza del oponente se encuentra en la casilla de llegada, debe ser capturada.
- 3.4.7. Cuando se ha dejado una pieza en una casilla, como movimiento legal o parte de un movimiento legal, ya no puede ser movida a otra casilla en este movimiento. Se considera realizado un movimiento:
 - 3.4.7.1. en el caso de una captura, cuando la pieza capturada se ha retirado del tablero y el jugador ha soltado su propia pieza después de situarla en su nueva casilla, o
 - 3.4.7.2. en el caso del enroque, cuando el jugador ha soltado la torre en la casilla previamente cruzada por el rey. Cuando el jugador ha soltado el rey, el movimiento no se considera todavía completado, pero el jugador ya no tiene otra opción que realizar el enroque por ese lado, siempre que sea legal. Si el enroque por ese lado es ilegal, el jugador debe hacer otro movimiento legal con su rey (que puede incluir el enroque con la otra torre). Si el rey no tiene ningún movimiento legal, el jugador es libre de realizar cualquier movimiento legal.
 - 3.4.7.3. en el caso de la promoción, cuando la mano del jugador ha soltado la nueva pieza en la casilla de promoción, y el peón se ha retirado del tablero.
- 3.4.8. Una vez que un jugador toca una pieza con la intención de moverla o capturarla, pierde su derecho a reclamar la violación por parte de su adversario de los artículos 3.4.1 – 3.4.7.
- 3.4.9. Si un jugador es incapaz de mover las piezas, puede proporcionar un asistente, que deberá ser aceptable para el árbitro, para realizar esta operación.

3.5. La finalización de la partida

3.5.1. La partida es ganada por el jugador que ha dado mate al rey de su adversario.

Esto finaliza inmediatamente la partida, siempre que el movimiento que generó la posición de mate cumpla con el artículo 3.3 y con los artículos 3.3.4.2 – 3.3.4.7.

3.5.1.1. La partida es ganada por el jugador cuyo adversario declara que abandona. Esto finaliza inmediatamente la partida.

3.5.2. Las tablas

3.5.2.1. La partida es tablas cuando el jugador que está en juego no puede hacer ningún movimiento legal y su rey no está en jaque. Se dice entonces que el rey está “ahogado”. Esto finaliza inmediatamente la partida, siempre que el movimiento que generó la posición de rey ahogado cumpla con el artículo 3.3 y los artículos 3.4.2 – 3.4.7.

3.5.2.2. La partida es tablas cuando se alcanza una posición en la que ningún jugador puede dar mate al rey del adversario con cualquier serie de movimientos legales. Se dice entonces que la partida termina en una “posición muerta”. Esto finaliza inmediatamente la partida, siempre que el movimiento que generó tal posición cumpla con el artículo 3.3 y con los artículos 3.4.2 a 3.4.7.

3.5.2.3. La partida es tablas por acuerdo entre los dos jugadores durante el desarrollo de la misma, siempre y cuando ambos jugadores hayan efectuado al menos un movimiento. Esto finaliza inmediatamente la partida

3. MARCO METODOLÓGICO:

Tal y como se mencionó antes, el problema a resolver es: “La poca utilización del recurso lúdico, como el juego de ajedrez, para explicar conceptos administrativos, lo cual potenciaría el proceso enseñanza-aprendizaje para el logro de los objetivos del curso Administración de Operaciones”, por lo cual se pretende, utilizar el juego para aumentar la motivación y el interés de los alumnos y Aprovechar los reglamentos del juego del ajedrez y las habilidades propias de un buen jugador para inculcar buenos hábitos en los estudiantes.

Para ello se acude a la investigación-acción, que posibilita la formación profesional generando una actitud crítica y fomentando la renovación profesional (LATORRE, 2004).

Se presentó en el marco teórico, las característica del estudiante de la Facultad... y los fundamentos para incluir recursos lúdicos en el curso Administración de Operaciones.

Para generar la Propuesta de solución se siguieron las siguientes etapas:

3.1. Utilización de recursos lúdicos en la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Istmo

Se constató por medio de una encuesta, que el recurso lúdico es poco utilizado en la enseñanza superior. Fuera de las prácticas de laboratorio, es casi inexistente cualquier actividad que no se remita a una exposición y trabajo en clase, los resultados del estudio se presentan en el Anexo.

3.2. Verificación del interés por los recursos lúdicos

Se investigaron los antecedentes de la utilización de los recursos lúdicos en la enseñanza y de su importancia en la formación del ser humano y de su cultura (ver anexo), así como de la puesta en práctica dentro de las aulas, notando que son muy pocos los referentes que hagan mención de su uso en la didáctica andragógica, a pesar de que si se encuentra sustento sobre el hecho que el ser humano adulto sigue sintiéndose atraído hacia el juego, en sus distintas modalidades y que lo sigue practicando como entretenimiento, y que dentro de sus efectos sigue incluyéndose la formación y el desarrollo de quienes lo practican.

También se han utilizado como referencia de estudios y proyectos educativos en los que se demuestra, que el ajedrez es un juego que aporta muchos beneficios en el desarrollo de

distintas capacidades del ser humano y que ya se ha utilizado en la enseñanza aunque lamentablemente solo a nivel escolar.

Para aprovechar esta oportunidad, se propone elaborar una guía que sirva de base para utilizar un recurso lúdico como apoyo para algunos temas del curso administración de operaciones, así como para la ejemplificación y formación de valores y virtudes humanas.

3.3. Elección del Ajedrez como recurso lúdico

Existe una amplia variedad de juegos que pueden utilizarse en el aula, cada uno tiene sus propósitos específicos y sus beneficios, pero, ¿por qué elegir el ajedrez en esta propuesta? En lo personal, veo grandes ventajas en este juego para el caso particular del curso para el que se requiere, Administración de Operaciones. Lo primero que hay que señalar, es que el ajedrez cuenta con cierto prestigio, que nos hace percibirlo como un juego para intelectuales. Esta fama tiene definitivamente algún fundamento, puesto que efectivamente durante un juego de ajedrez hay que dedicarse a pensar, a analizar para finalmente decidir un movimiento que nos genere alguna ventaja sobre el adversario, en este juego la suerte no tiene nada que ver, son solamente las acciones de cada uno de los jugadores las que van definiendo el resultado. En el “juego” de la vida y de los negocios sucede algo bastante similar, cada decisión, cada acción que se toma, tiene una repercusión, positiva o negativa, en nuestra vida y en los negocios. Bob Rice, abogado, banquero y hombre de negocio, además de escritor, afirma en su libro titulado *“Three moves ahead”* (RICE, 2008) que “en un grado radicalmente mayor que nunca, las decisiones estratégicas y operativas de hoy deben tomarse sin una comprensión clara de sus resultados. Es decir, para competir con éxito en la “revolución de la información”, debe saber qué hacer cuando no esté seguro de qué hacer. El ajedrez enseña eso. Y es por eso que el mayor juego de estrategia y conocimiento en la historia de la humanidad es tan relevante para los problemas de negocios de hoy en día”.

Como se señala en este mismo trabajo, en el ajedrez cada movimiento debe tener un propósito específico, que es guiado por un plan. Se analizan las posiciones, tratando de encontrar las fortalezas propias y las debilidades del contrario, para luego decidir entre las opciones de los movimientos, el que sea más acorde con el plan y con el análisis antes mencionado. Además, debe aprenderse el mejor manejo de los recursos de los que se dispone, es decir, el tiempo y el material (peones y piezas).

También se han mencionado ya varios estudios que se han llevado a cabo para demostrar la gran ayuda que este juego aporta en el desarrollo mental de las personas, no importando

su edad (RODRIGUEZ, 2013), puesto que ayudan, por ejemplo, a desarrollar la concentración, la atención, la memoria, la abstracción, el razonamiento y la creatividad.

3.4. Diseño de propuesta de solución:

La propuesta de solución conlleva elaborar una guía de enseñanza para formar al Administrador de Operaciones basada en los conceptos del juego de ajedrez, como por ejemplo: táctica, estrategia, evaluación del contexto, creatividad, reglas de juego, etc. y relacionarlos a los conceptos administrativos correspondientes. Además aprovechar el mismo recurso para la enseñanza del saber ser y saber convivir, fomentando la perseverancia, la resiliencia, el respeto, la honestidad, la sana competencia, etc. El diseño de dicha propuesta de solución incluye lo siguiente:

- Diseño de una guía para el docente
- Identificación de los temas en los que se aplicarán los recursos lúdicos
- Selección de las “partidas” a integrar a los temas
- Definir el proceso de evaluación
- Diseño de planificación de las sesiones de clase

El diseño de la propuesta de solución se presenta en la siguiente sección.

4. PROPUESTA SOLUCIÓN

Tal como se informó en el punto anterior, se desarrolló Una guía sobre los principios básicos del juego y sus reglas para que sirva de guía al docente y a los alumnos por igual, así mismo se identificaron los temas y los contenidos en los que se utilizará el ajedrez como recurso lúdico para la enseñanza, se seleccionaron las partidas y los problemas que se utilizarán para ejemplificar la aplicación de los conceptos básicos de cada tema, así como la forma de evaluar. Todo esto se encuentra organizado en la planificación expuesta más adelante.

4.1. Temas a desarrollar

Se han definido cinco sesiones, en la primera se explicará el juego, es decir, las reglas y la forma en la que se juega. En las cuatro restantes, se tocarán temas específicos de administración de operaciones; en todas se utilizará el ajedrez para reforzar el contenido de las mismas. Las sesiones son las siguientes:

- A. Ajedrez, conceptos básicos y reglas del juego
- B. La estrategia de operaciones
- C. El proceso de diseño de productos y servicios
- D. La gestión de proyectos
- E. La ubicación de las instalaciones

4.2. Metodología

La metodología es la siguiente: en la primera sesión, se explican los conceptos básicos y las reglas del juego. Cuando se trate cada uno de los temas mencionados, se explicará el contenido y se reforzará con un concepto similar al del juego, luego se expondrá una partida o un problema de ajedrez, en el que se aplique el concepto en cuestión. Por último, se evaluará si se asimilaron tanto los conceptos de Administración de Operaciones, como los de ajedrez.

4.3 Planificación:

SESIÓN No 1	TEMA: El juego de ajedrez				
Competencia	Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación	Partida ejemplo
.- Juega ajedrez conforme las reglas del juego.	.- Ajedrez, conceptos básicos y reglas del juego. .- La importancia de las reglas en el juego y en la vida.		.- Presentación Powerpoint. .- Software Chessbase .- Tableros y piezas de ajedrez	Jugar una partida contra un compañero, pierde quien reciba jaque mate o haga un movimiento incorrecto.	Siempre viva: Adolf Anderssen - Jean Dufresne, Berlín 1852

Fuente: Elaboración propia, 25 de octubre de 2017

SESIÓN No 2		TEMA: Estrategia de Operaciones			
Competencia	Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación	Partida ejemplo
.- Enuncia el concepto estrategia de forma clara y formula una estrategia para el área de operaciones de una empresa. .- Identifica la estrategia correcta a seguir en una partida de ajedrez.	.- Estrategia de Operaciones .- Estrategia de ajedrez.	.- Clase presencial sobre estrategia de operaciones. .- Analizar la estrategia de una partida de ajedrez. .- Escoger una empresa reconocida y definir sus ventajas competitivas para elaborar un bosquejo de su estrategia de operaciones. .- Reproducir una partida de ajedrez en el programa Chessbase.	.- Presentación Power Point. .- Software Chessbase.	i) Analizar una partida de ajedrez en el punto en que ha terminado la apertura y definir cuáles serían las posibles estrategias para el jugador que lleva las piezas blancas. ii) Escribir un ensayo en el que describa con sus propias palabras que es estrategia y defina cuál sería la posible estrategia para la empresa escogida.	Lasker-Steinitz Campeonato mundial 1894, ronda 17.

Fuente: Elaboración propia, 25 de octubre de 2017

SESIÓN No 3		TEMA: Diseño de productos y servicios			
Competencia	Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación	Partida ejemplo
.- Realiza reuniones para solucionar problemas de diseño. .- Reconoce la utilización de la creatividad en los ataques revolucionarios	.- Proceso de diseño. .- Design Thinking. .- Pensamiento lateral y creatividad. .- Ataques revolucionarios en el ajedrez. .- La resiliencia y el valor del error.	.- Explicación sobre el proceso de diseño. .- Video Design Thinking. .- Táctica y ataques revolucionarios en ajedrez	.- Presentación PowerPoint. .- Video sobre diseño creativo .- Software Chessbase.	.- Reunión de tormenta de ideas con sus compañeros en clase para buscar una solución a un problema del contexto nacional, educativo, social, etc. de su escogencia. .- Resolver un puzzle de ajedrez.	 Juegan Blancas

Fuente: Elaboración propia, 25 de octubre de 2017

SESIÓN No 4		TEMA: Proyectos			
Competencia	Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación	Partida ejemplo
.- Elabora cronogramas para la ejecución de un proyecto considerando la secuencia y duración de las actividades. .- Distingue cuando finaliza cada una de las tres fases de una partida de ajedrez.	.- Gestión de Proyectos. .- Fases o grupos de procesos de un proyecto. .- Fases de una partida de ajedrez. .- Manejo de la presión e impulsividad.	.- Explicación en clase sobre la gestión de proyectos. .- Explicación sobre las fases de una partida de ajedrez, sus características y la distinta manera en que se juega.	.- Presentación powerpoint. .- Partida explicando donde finaliza la apertura, inicia el medio juego y llega a la fase final. .- Software Chessbase.	.- Para un proyecto dado determinar las actividades, la duración de las mismas y elaborar un cronograma. .- Elaborar resumen sobre las fases de una partida de ajedrez.	Kovacevic-Smirin Zagreb 1993. Finales de ajedrez 31
SESIÓN No 5		TEMA: Ubicación de las instalaciones			
Competencia	Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación	Partida ejemplo
.- Enumera los factores a tomar en cuenta en la ubicación de las instalaciones. .- Ubica las piezas de ajedrez en los escaques donde son más eficientes.	.- Ubicación de las instalaciones. .- Perseverancia y esfuerzo.	.- Explicación sobre la importancia de la ubicación y los factores que afectan su elección. .- La mejor ubicación de las piezas en el tablero de ajedrez.	.- Presentación Powerpoint. .- Software Chessbase.	.- Resolver un problema de ubicación de una instalación y sus sucursales. .- En una posición particular indicar a donde se debe mover una pieza específica para mejorar su ubicación.	Petrosian-Bondarevsky Moscú 1950

Fuente: Elaboración propia, 25 de octubre de 2017

5. Conclusiones y recomendaciones

Con base en la información recopilada en este trabajo y los resultados de la encuesta presentada en el anexo, se concluye lo siguiente:

1. Es tarea y objetivo de los educadores encontrar nuevas herramientas y recursos didácticos que motiven a los alumnos a esforzarse por aprender.
2. Cada vez es más clara la necesidad de convertir las aulas en ambientes participativos.
3. El juego es un elemento básico para el desarrollo físico, cultural e intelectual del hombre y lo ha sido a lo largo de toda su historia.
4. El recurso lúdico ha sido poco utilizado en las aulas universitarias.
5. El juego es bien visto y aceptado como recurso didáctico por la mayoría de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Istmo.

Se recomienda:

1. Una mayor utilización del recurso lúdico en las aulas universitarias.
2. No abusar de ningún recurso, pues hasta el juego puede llegar a cansar.
3. La utilización de esta guía y planificación como apoyo para el curso de Administración de Operaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- BATLLORI, J. M. (1995). *Cómo educar jugando: educar a través del juego*. Madrid: Ediciones Palabra, S.A.
- BLANCO, V. (12 de noviembre de 2012). *Teorías del juego*. Recuperado el 5 de noviembre de 2016, de <https://actividadesludicas2012.wordpress.com/2012/11/12/introduccion-a-las-teorias-del-juego/>.
- CAILLOIS, R. (1986). *Los juegos y los hombres: la máscara y el vértigo*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- CHASE, R., & JACOBS, R. (2011). *Administración de operaciones: Producción y cadena de suministros*. Mexico: Mcgraw Hill.
- Comision Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. (1996). *La educación Encierra un Tesoro*. Paris: Ediciones Unesco.
- COROMINAS, F. (2014). *Como educar la voluntad*. Madrid: Ediciones Palabra, S.A.
- COVEY, S. R. (2006). *Los 7 hábitos de las familias altamente efectivas*. México D.F.: Randon House Mondadori, S.A. de C.V.
- DE BONO, E. (1967). *Pensar bien*. Mexico, D.F.: Compañía General de Ediciones, S.A. de C.V.
- Enciclopedia de Clasificaciones 2017. (2017). *Tipos de*. Recuperado el 8 de Septiembre de 2017, de <http://www.tiposde.org/cotidianos/85-tipos-de-juegos/>
- Enciclopedia Metódica Larousse. (1976). Tomo 2. En Varios, *Historia*. México, D.F.: Ediciones Olimpia, S.A. de C.V.
- FEDA. (2016). *Feda*. Recuperado el 20 de octubre de 2017, de <http://feda.org/feda2k16/wp-content/uploads/Leyes-2017.pdf>
- FIDE. (8 de abril de 2009). *World Chess Federation*. Recuperado el 20 de octubre de 2017, de <http://www.fide.com/fide.html>
- Fundación Kasparov de Ajedrez. (15 de septiembre de 2015). *El ajedrez fomenta valores y el respeto a las normas*. Recuperado el 20 de septiembre de 2017, de <https://kasparovfundacionajedrez.com/blog/sabias-que-i-el-ajedrez-fomenta-valores-y-el-respeto-a-las-normas/>
- GARCIA Hoz, V. (1987). *Pedagogía visible y educación invisible*. Madrid: Ediciones Rialp S.A.

HUIZINGA, J. (1972). *Homo Ludens*. Madrid: Alianza Editorial, S.A.

Istmo, Universidad del. (25 de octubre de 2016). *Facultad de Ingeniería*. Recuperado el 25 de octubre de 2016, de Información general: <http://unis.edu.gt/facultad-de-ingenieria/>

Istmo, Universidad del. (25 de octubre de 2016). *Facultad de Ingeniería*. Recuperado el 25 de octubre de 2016, de Ingeniería Comercial: <http://unis.edu.gt/ingenieria-comercial/>

KASPAROV, G. (2007). *Como la vida imita al ajedrez* (Primera edición ed.). Barcelona: Random House.

LATORRE, A. (2004). *La Investigación-Acción*. Barcelona: Graó General Castellano.

LOPEZ de Llergo, A. T., & CRUZ, L. M. (2003). *Quién fui, Quién Soy, Quien Seré*. México, D.F.: Editorial Trillas, S.A. de C.V.

MARTINEZ Sierra, A. (2012). *Antropología teológica fundamental*. Madrid: Biblioteca de Autores Crsitianos.

MORENO, B. d. (1995). *Revista colombiana de psicología*. Recuperado el 5 de noviembre de 2016, de <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/psicologia/article/view/15933>

MORRIS, C., & MAISTO, A. (2005). *Introducción a la Psicología*. Mexico, D.F.: Pearson Education.

MUÑOZ Negrón, D. F. (2009). *Administracion de Operaciones: Enfoque de administración de porcesos de negocios*. Mexico: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.

Redes. (2002). *Youtube*. Recuperado el 14 de noviembre de 2016, de <https://www.youtube.com/watch?v=oNN73bNEMGw>

RICE, B. (2008). *Three moves ahead [e-book]*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

RODRIGUEZ, L. (13 de septiembre de 2013). *Youtube*. Recuperado el 20 de octubre de 2016, de <https://www.youtube.com/watch?v=nFV91MJnoUc>

SCHROEDER, R., GOLDSTEIN, S., & RUNGTUSANATHAM, J. (2011). *Administración de Operaciones: conceptos y casos contemporaneos*. Mexico: McGraw Hill.

SEIRAWAN, Y. (1994). *Winning chess strategies*. Washington: Microsoft Press.

SEIRAWAN, Y. (2002). *Juegue bien al ajedrez*. Mexico D.F.: Aguilar Microsoft Press.

SEIRAWAN, Y. (2004). *Wining chess tactics*. London: Everyman.

SELLÉS, J. F. (2006). *Antropología para inconformes*. Madrid: Rialp.

SHAH, R. (febrero de 2015). *Forbes*. Recuperado el 15 de Septiembre de 2017, de <https://www.forbes.com/sites/rawnshah/2011/04/20/working-with-five-generations-in-the-workplace/#6687d3ae3e7a>

Unis. (1996). *Nota técnica No 4, curso Filosofía de la educación*. Guatemala: Unis.

Universiad del Istmo. (2014). Ideario. *Ideario*. Guatemala.

WIKIPEDIA. (24 de mayo de 2016). *Universidad del Istmo*. Recuperado el 25 de octubre de 2016, de [https://es.wikipedia.org/wiki/Universidad_del_Istmo_\(Guatemala\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Universidad_del_Istmo_(Guatemala))

Wikipedia. (s.f.). *Juego*. Recuperado el 5 de noviembre de 2016, de <https://es.wikipedia.org/wiki/Juego>

6. Anexo

6.1. Instrumento

Encuesta



FACULTAD DE
EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD DEL ISTMO

Maestría en Educación Universitaria

Introducción: Esta encuesta está diseñada para determinar la frecuencia con que se utiliza el juego y su aceptación como recurso didáctico en las aulas universitarias

Fecha: _____

Edad: Sexo: ☐ F ☐ M ¿Qué semestre cursa?: _____

Carrera: _____

¿Cuáles de las siguientes actividades de entretenimiento (juegos), que pueden ser utilizadas como recursos didácticos, reconoce? (márcuelas con una X)

- | | |
|--------------------------|---|
| ☐ | Representación teatral |
| ☐ | Actividades artísticas (pintura, escultura, poesía, etc.) |
| ☐ | Dinámicas de grupo |
| ☐ | Simuladores para computadora |
| ☐ | Juegos de mesa (Ajedrez, Backgammon, Monopoly, etc.) |
| ☐ | Otros: _____ |

¿Ha recibido algún curso en el que se haya utilizado algún juego para hacer más ameno el aprendizaje?

Si ☐ No ☐

¿Considera que es posible utilizar el juego como un recurso para apoyar el aprendizaje en la universidad?

Si ☐ No ☐

¿Le gustaría que ocasionalmente el catedrático utilizara algún juego para apoyar la enseñanza?

Si ☐ No ☐

Observaciones: _____

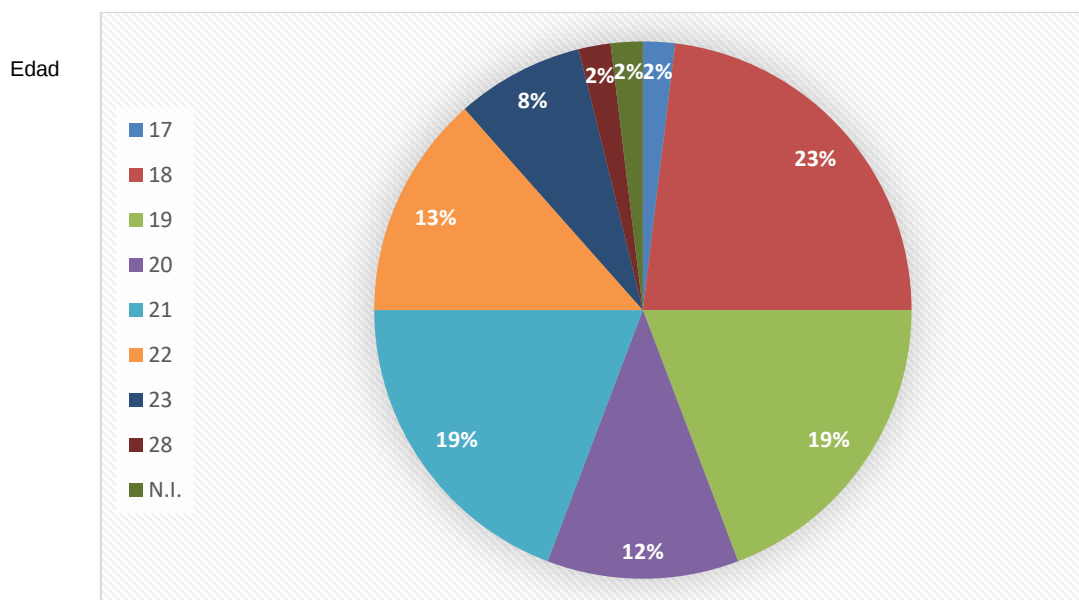
6.2. Resultados:

Tabla No1
Población por Edad y Sexo

Edad	17	18	19	20	21	22	23	28	No Indica	Total	%
Masculino		9	7	4	8	4	3	1		36	69.2%
Femenino	1	1	3		2	3	1			11	21.2%
No indica		2		2					1	5	9.6%
Total	1	12	10	6	10	7	4	1	1	52	100.0%

Fuente: Encuesta realizada personalmente, 29 de septiembre de 2017.

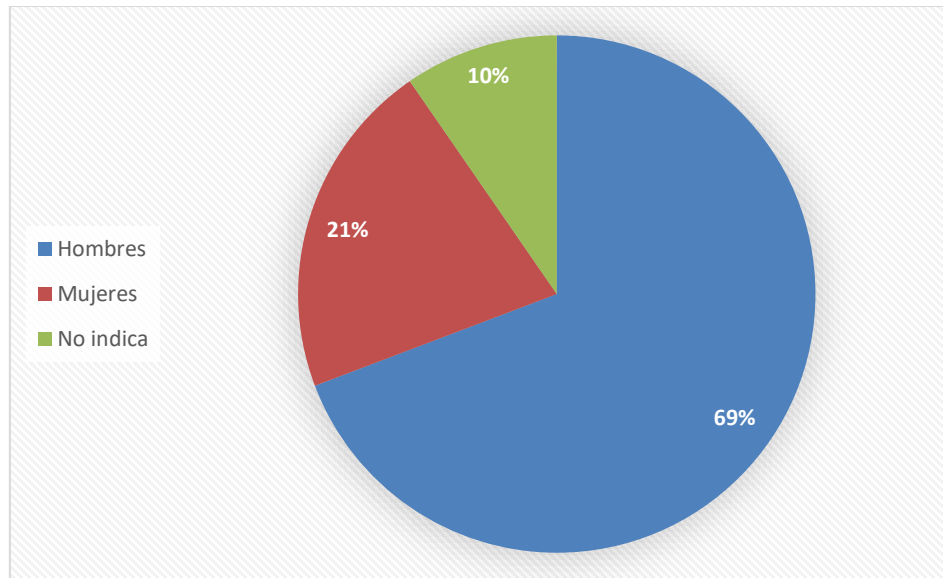
Gráfica No1
Distribución por años de edad



Fuente: Elaboración propia, 26 octubre 2017.

Interpretación de los resultados: la mayoría de los alumnos (el 88.2%) se encuentra entre las edades de 18 y 22 años

Gráfica No2
Distribución por sexo



Fuente: Elaboración propia, 26 octubre 2017.

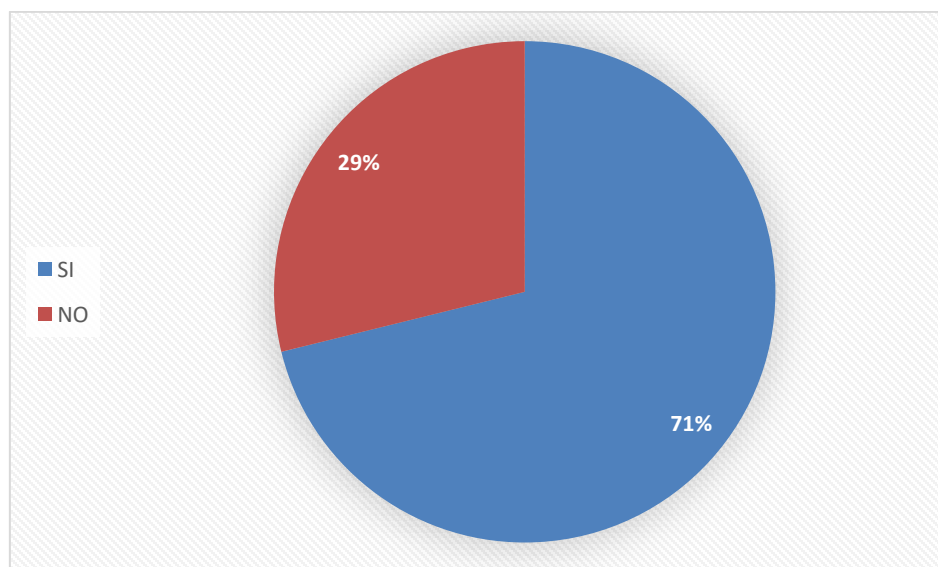
Interpretación de los resultados: la población es mayoritariamente masculina.

Tabla No 2
Reconoce los juegos de mesa

Sexo	Masculino	Femenino	No indica	Total	%
SI	25	7	5	37	71%
NO	11	4		15	29%
TOTAL	36	11	5	52	100%

Fuente: Encuesta realizada personalmente, 29 de septiembre de 2017.

Gráfica No 3
Reconocen los juegos de mesa



Fuente: Elaboración propia, 26 octubre 2017.

Interpretación de los resultados: 100% de los encuestados conoce al menos una de las actividades lúdicas mencionadas. Solo 29% no conoce o reconoce los juegos de mesa como una actividad que pueda ser utilizada como recurso didáctico.

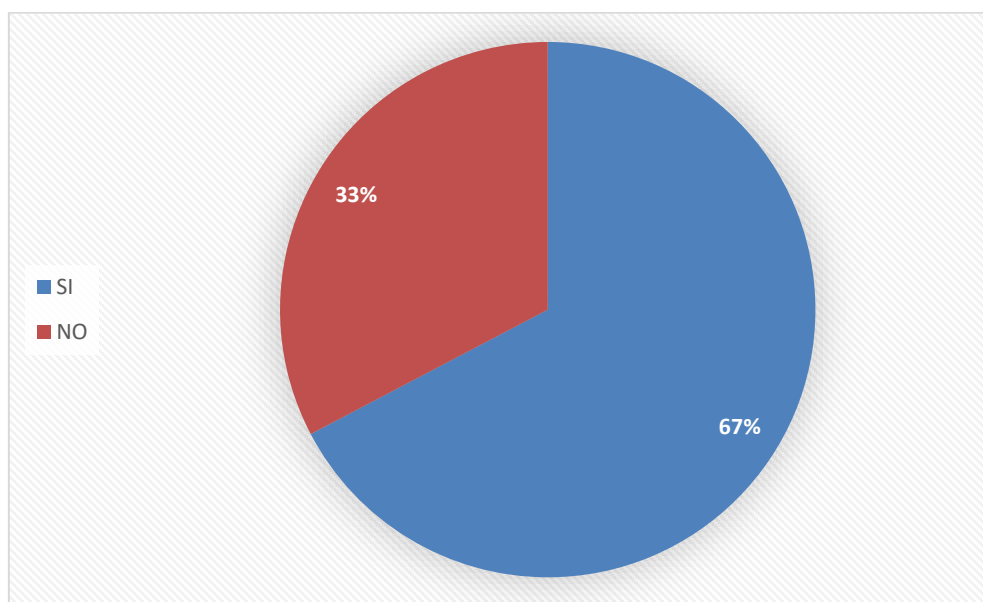
Tabla No 3 Han recibido algún curso en el que se utilice el juego como recurso

Sexo	Masculino	Femenino	No indica	Total	%
SI	25	6	4	35	67%
NO	11	5	1	17	33%
TOTAL	36	11	5	52	100%

Fuente: Fuente: Encuesta realizada personalmente, 29 de septiembre de 2017.

Gráfica No 4

Han recibido algún curso en el que se utilice el juego como recurso



Fuente: Elaboración propia, 26 octubre 2017.

Interpretación de los resultados: 67% de los encuestados ha vivido la experiencia de haber recibido algún curso en el que se utilizó el juego como recurso para hacer más ameno el aprendizaje, por lo que pueden opinar con propiedad.

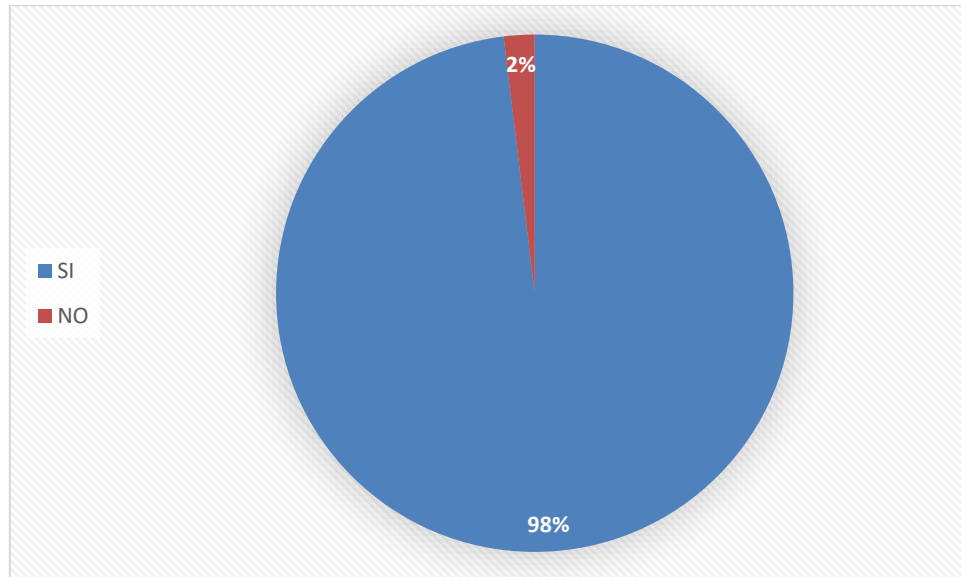
Tabla No 4

Consideran que es posible utilizar el juego como recurso

Sexo	Masculino	Femenino	No indica	Total	%
SI	36	10	5	51	98%
NO		1		1	2%
TOTAL	36	11	5	52	100%

Fuente: Encuesta realizada personalmente, 29 de septiembre de 2017.

Gráfica No 5
Consideran que es posible utilizar el juego como recurso



Fuente: Elaboración propia, 26 octubre 2017.

Interpretación de los resultados: Casi la totalidad de los encuestados considera que es posible utilizar el juego como recurso didáctico en las aulas universitarias

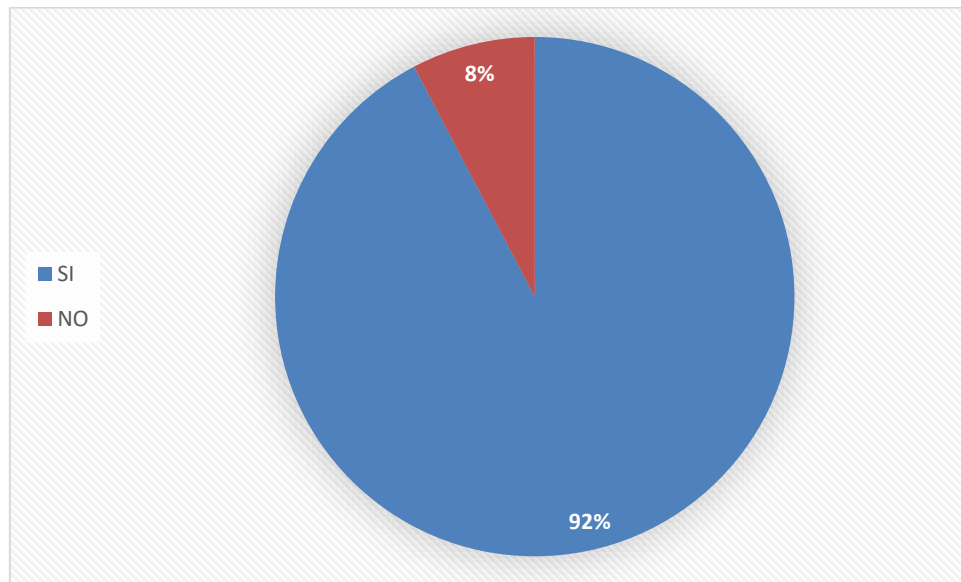
Tabla No 5
Les gustaría que ocasionalmente se utilizara el juego como recurso

Sexo	Masculino	Femenino	No indica	Total	%
SI	35	9	4	48	92%
NO	1	2	1	4	8%
TOTAL	36	11	5	52	100%

Fuente: Encuesta realizada personalmente, 29 de septiembre de 2017.

Gráfica No 6

Les gustaría que ocasionalmente se utilizara el juego como recurso



Fuente: Elaboración propia, 26 octubre 2017.

Interpretación de los resultados: A 92% de los encuestados les gustaría que el catedrático ocasionalmente utilizara algún juego como recurso didáctico

