





## **METODOLOGÍA**

La metodología que se va aplicar en la presente investigación es de tipo cualitativa, toda vez que, se van analizar las diversas características que presenta el aprendizaje interactivo; así mismo, se pretende analizar las cualidades positivas y negativas que aporta esta forma de aprendizaje.

Los métodos que se van aplicar es el método deductivo, se seleccionó este método en razón de que el análisis conceptual se realiza empezando por los contenidos más generales para posteriormente analizar los conceptos más específicos respecto al aprendizaje interactivo, también se utiliza el método deductivo en la presentación de los resultados que se obtuvieron de la aplicación de las preguntas que se realizaron a los alumnos.

Otro método que se utiliza en la investigación es el método analítico, este método se usa al momento de desentrañar y dividir en sus diversos elementos que componen al aprendizaje interactivo para posteriormente poder conjuntar dichos elementos y poder conformarlos en una sola idea.

Se aplica también el método sistemático debido a que los contenidos teóricos y la presentación de los resultados se desarrollan de forma lógica, clasificando los contenidos en razón de sus elementos que se asemejan o de conformidad a las relaciones que pueden tener unos conceptos con otros.

Las técnicas que se seleccionaron son: la técnica bibliográfica en razón de que se realizó una recopilación de diversas fuentes bibliográficas en donde se analiza el aprendizaje interactivo, también se utiliza de forma aislada la técnica de la encuesta, en donde se realizaron preguntas a los alumnos relacionadas con los beneficios y perjuicios del aprendizaje autónomo.

## **RESULTADOS Y DISCUSION**

Es necesario que antes de que se empiece a hablar de la interacción y de la interactividad, analizar la participación el aprendizaje, esto debido a que la participación es uno de los elementos importantes para que se desarrolle el aprendizaje interactivo. De conformidad a Aparici, Roberto y Silva Marco. (2011) mencionan que en la participación:

“...especifican que crear una cultura participativa que tienda al bien común es mucho más difícil que compartir fotos, archivos de música, etc. Participar requiere, normalmente, un alto grado de conexión, compromiso, colaboración, solidaridad entre los miembros de una

comunidad. Dussel (2010), dice que hay dos tipos de participación en los nuevos medios: el que es guiado por el interés (grupos de fans, por ejemplo) y el que es guiado por la afectividad y la amistad. Estas dos modalidades pueden darse de manera simultánea o independiente”

En el aprendizaje interactivo se habla de una participación silenciosa, ya que no se requiere hablar, pero es necesario que el pensamiento se encuentre activo desde las acciones que debe de ejecutar el usuario con el objetivo de lograr el aprendizaje. Aparici, Roberto y Silva Marco. (2011) establecen que: “Uno de los aspectos que no se suelen abordar al hablar de interactividad o de la cultura de la participación es el silencio virtual. Burbules y Callister en este sentido señalan que lo que más les llama la atención de Internet son sus silencios”

En el aprendizaje interactivo es importante tener disponibilidad para participar, pero esa participación no siempre es con otros sujetos, se habla más de una participación que se lleva a cabo en los instrumentos tecnológicos o multimedia mediante los cuales se pretende desarrollar el aprendizaje a partir de las acciones que tiene el sujeto con un instrumento tecnológico.

Una de las problemáticas conceptuales que existen en el aprendizaje interactivo es en relación a los términos: “la interacción y lo interactivo”, existen diversas críticas respecto al uso del término interactivo, por que se considera que es un término que se identifica con el ámbito comercial o con la tecnología que su objeto primordial de estas son el comercio o en su caso las herramientas tecnológicas, en materia pedagógica al ser una área de las humanidades en la que se trabaja con personas, se considera que se deben de establecer términos que se encuentren más allegados a la corriente naturalista. Lo anterior se fundamenta en lo que mencionan Aparici, Roberto y Silva Marco. (2011) quienes dicen que: “Hay sectores de la sociedad que critican el término «interactividad» porque lo identifican con una estrategia de marketing destinada a influir en la opinión pública para vincular los medios como «instrumentos inteligentes» o que tienen un beneficio añadido a las propias cualidades del producto”

Como ya se comentó algunos autores consideran a la interactividad y a la interacción como sinónimos y confunden los rasgos distintivos entre uno y otro, esto es debido a que la interacción se ha sido utilizada es un término más antiguo que la interactividad, el término interacción se puede dar cuando están dos personas en físico y comparten experiencias. Vizconde Veraszto, Estefano, et. al. (2009) dicen que: “Sin embargo, no es difícil ver el término interactividad siendo utilizado como

un sinónimo de interacción, o de forma más específica, como sinónimo de interacción digital. La interactividad es sólo uno “intercambio”, reduciendo el concepto de una manera muy superficial”

Una de las problemáticas en la interactividad consiste en identificar cual es el lugar que ocupa el ser humano respecto a la composición de dichos elementos, pareciese que el factor principal son las herramientas tecnológicas, y tal vez viéndolo desde el punto de vista para que se pueda llevar el aprendizaje interactivo a cabo, se podría decir que sí, ya que sin dichos elementos tecnológicos el aprendizaje de este tipo dejaría de existir, aunque el sujeto y el aprendizaje puede subsistir sin esta forma este tipo de aprendizaje . Vizconde Veraszto, Estefano, et. al. (2009) menciona que: “la mayoría de los estudios centran la atención en el ordenador y dan prioridad a la capacidad de la máquina, relegando los seres humanos y las relaciones sociales a un papel secundario”

A continuación, se pretende dar una definición de lo que es la interactividad, para ello uno de los elementos importantes y muy cuestionados es: ¿Existe un dialogo entre el usuario (alumno) y el contenido multimedia? Algunos elementos esenciales del dialogo es que este se lleve entre personas, entonces cuando se trata de una persona y un instrumento tecnológico ¿Se puede hablar de dialogo? Respecto a estas preguntas Guevara Calume, Roberto y Mira Mejía, John Fredy. (2018) definen a la interactividad como: “un dialogo entre el hombre y la máquina, que hace posible la producción de objetos textuales nuevos, no completamente previsibles a priori”.

La interacción puede ser utilizada en el sistema tradicional y en el sistema a distancia consisten las transmisión de un información, ya sea de forma personal, mediante una clase presencial o platicando, o mediante un video, un audio etc. Vizconde Veraszto, Estefano, et. al. (2009) indica que: “la interacción debe permitir el intercambio entre equipo, software y usuarios, a través de enlaces audiovisuales, periféricos y menús, permitiendo el aprendizaje, el entretenimiento, la adquisición de información y la comunicación en tiempo real, a distancia y remota”

En cambio, la interactividad a diferencia de la interacción con lleva acciones que permiten al usuario realizar modificaciones en el contenido multimedia y por medio de la participación activa del usuario, se busca lograr el aprendizaje, lo anterior se fundamenta en lo que dicen Vizconde Veraszto, Estefano, et. al. (2009):

...la interactividad necesita que el sistema virtual sea dinámico, ofrezca variadas posibilidades de elección y feedbacks, con la ayuda de animaciones, películas, música, hipertexto, juegos, simulaciones, hologramas y credibilidad con el entorno real, posibilitando

que el usuario sea capaz de la inmersión en el mundo virtual de manera pasiva o activa, individual o colectiva, con opciones para cambiar el entorno virtual libremente y de acuerdo con sus deseos y preferencias, creencias y valores...

Otra diferencia que existe entre la interacción y la interactividad es que la interacción se da entre la relación del docente y el alumno, ya sea mediante herramientas tecnológicas o de forma presencial y la interactividad se requiere necesariamente un instrumento tecnológico para que se lleve a cabo, así mismo, en la interactividad la relación directa es entre el usuario y el contenido multimedia.

Sulbarán Piñeiro, Eugenio y Rojón González, Citlalli. (2006) mencionan lo siguiente:

En la interacción no se habla de un aprendizaje como tal, ya que se considera a la interacción como un medio para el aprendizaje, en el caso de la interactividad se puede decir que es un aprendizaje, ya que el contenido multimedia es un medio para el aprendizaje, pero también es un fin debido a que por medio de él se logra la adquisición de conocimientos significativos.

Otro concepto importante es la educación interactiva, se puede decir que existen diversos sinónimos en esta área del conocimiento, pero es necesario que se comience a establecer los límites conceptuales entre un término y otro. Es por ello que existen diferencias entre la educación interactiva, herramientas interactivas y aprendizaje interactivo. La educación interactiva es la transmisión de conocimientos mediante el uso de contenidos interactivos en donde existe una relación entre el usuario y el contenido multimedia. Erazo Rodríguez, Miriam, et. al. (2020) señala que: "La educación interactiva, es por tanto un recurso importante, a partir del cual el docente puede crear situaciones dialógicas, creando espacios creativos-participativos y reflexivos encaminados al desarrollo del pensamiento crítico"

El sistema multimedia es uno de los elementos esenciales cuando se habla del aprendizaje interactivo, ya que es donde se desarrolla el proceso de aprendizaje. El sistema multimedia se puede definir como el medio que integra diversos elementos tecnológicos que permiten de forma sensorial lograr los objetivos de aprendizaje, con la finalidad de motivar al usuario a aprender. Sulbarán Piñeiro, Eugenio y Rojón González, Citlalli. (2006) señalan que:

Un sistema multimedia integra en forma simultánea diversos elementos visuales y auditivos (sonido, imágenes digitalizadas, disco compacto, videodisco, y dispositivos electromecánicos), controlados a través del ordenador para crear programas mediante animaciones, juegos, gráficos, hipertexto, simulaciones, etc. Su función es propiciar una

comunicación más efectiva con el usuario, motivando el auto-aprendizaje, la participación interactiva, y el desarrollo del poder de retención. Esto demuestra su importancia en cualquier fase educativa.

Los ambientes del aprendizaje se definen como el entorno que hace propicio el proceso de aprendizaje. Este puede clasificarse en ambientes de aprendizaje presencial y virtual. En el caso de los ambientes de aprendizaje presencial, es aquel espacio físico en donde se lleva a cabo la interacción entre los sujetos del aprendizaje, respecto al ambiente virtual de aprendizaje, es el medio en el cual se desarrolla la interactividad entre el usuario y el contenido multimedia. Pérez de A., María del C. y Telleria, María B. (2012) fundamentan que:

un ambiente de aprendizaje es una entidad digital con características de diseño instruccional, que puede ser usada, reutilizada o referenciada durante el aprendizaje soportado en computadora, con el objetivo de generar conocimientos, habilidades y actitudes en función de las necesidades del alumno

Los ambientes virtuales de aprendizaje son el espacio intangible, imaginario e irreal en donde se lleva a cabo el aprendizaje interactivo es el internet, el cual no se ve materializado, pero permite que se pueda interactuar con el contenido multimedia. Pérez de A., María del C. y Telleria, María B. (2012) establece que:

Con las potencialidades que ofrecen las TIC, los ambientes de aprendizaje se han flexibilizado en tiempo y espacio mediante las herramientas de comunicación y colaboración, configurando modalidades de estudio emergentes donde estos ambientes se transforman en espacios de interacción virtual, denominados Ambientes Virtuales de Aprendizaje

Los medios tecnológicos, herramientas tecnológicas, instrumentos tecnológicos etc. son los diversos términos que se le han dado al objeto que permite que se desarrolle el contenido multimedia, siendo esta forma mediante la cual el usuario y el contenido multimedia interactúan. Pérez de A., María del C. y Telleria, María B. (2012) indican que:

El medio tecnológico propicia la interactividad que se puede dar a través de teléfono, fax, Internet, correo electrónico, televisión, computador, entre otros; por ello, la revisión y los mensajes de forma bidireccional promueven la participación y constituyen un factor clave que debe favorecer la plena realización de las potencialidades de los estudiantes y permitir la sintonía de los saberes establecidos y las posibilidades de formación

El medio tecnológico se puede definir como un recurso que se utiliza para que se desarrolle el aprendizaje, en donde sus componentes sensoriales son primordiales, ya que, mediante la vista, el tacto y el oído se pretende lograr la adquisición de conocimientos significativos. En este caso los ambientes virtuales de aprendizaje interactivo, se constituyen del usuario, el docente y el contenido multimedia, respecto a los medios tecnológicos son los objetos que sirven para que se desarrolle el contenido multimedia. Pérez de A., María del C. y Telleria, María B. (2012) señalan que:

...que el medio tecnológico es el soporte para presentar y distribuir la información, es decir, la función que cumplen los medios es ofrecer distintas modalidades de codificación de los mensajes, para distribuirlos a través de los artefactos que modulan las representaciones cognitivas según el escenario y los actores del proceso formativo con las que se interactúa, en los que se instala la interacción comunicativa que debe retomarse para comprender la interactividad pedagógica que permiten los materiales educativos o de las acciones de acompañamiento del docente.”

El aprendizaje interactivo se considera uno de los tipos de aprendizaje más completos, esto en razón de que se utilizan la mayoría de los sentidos y esto permite que el aprendizaje sea obtenido por la vista mediante textos, el oído utilizando audios, el tacto con el uso de iconos interactivos. Es por ello que se puede decir que es de los aprendizajes más complejos, pero también es de los aprendizajes más completos. Erazo Rodríguez, Miriam, et. al. (2020) fundamenta que:

El regreso a los sentidos, y las operaciones retóricas descritas a través del hipertexto y la convergencia multisensorial, permiten construir discursos hipermediales complejos devolviendo la intencionalidad a los usos de estos recursos y no como parte de un esquema instrumental y desprovisto de significado de uso

### **Principios de la interactividad**

Los principios de la interactividad se basan en los fundamentos más elementales para que se pueda dar de forma satisfactoria el aprendizaje interactivo, para ello Aparici, Roberto y Silva Marco. (2011) identifican diversos principios que se deben de tomar en consideración para una interactividad adecuada. Los principios que se identifican son:

- ✓ **Intervención:** en el aprendizaje interactivo el usuario deberá de ser el elemento principal en el aprendizaje, esto debido a que él será el que desarrollara el aprendizaje a partir de las



acciones que realice en el instrumento tecnológico, entre mayor intervención, tenga mayor conocimiento va a adquirir.

- ✓ **Actor:** el usuario deja de ser espectador en el aprendizaje interactivo y debe de tener una participación activa, en donde el lleve el ritmo del desarrollo de su aprendizaje, dentro de los elementos que constituyen al aprendizaje se encuentra el docente y el material multimedia, pero para lograr el aprendizaje interactivo es indispensable que el usuario se constituya como el elemento fundamental.
- ✓ **Dialogo individualizado:** el dialogo se puede definir como la recepción y emisión de un mensaje, en este caso no es precisamente con una persona, sino entre el usuario y el contenido multimedia. El contenido se puede desarrollar ya sea por indicaciones escritas o mediante audio en donde se le indica al usuario las diversas participaciones que debe llevar a cabo, también se puede tener dialogo con el docente mediante los diversos dispositivos que existen, pero el dialogo principal como ya se indicó es con los contenidos.
- ✓ **Acciones reciprocas:** toda vez que el aprendizaje interactivo se lleva acabo en tiempos y espacios diferentes, las acciones que se ejecutan son en tiempo real con los instrumentos tecnológicos y entiendo asincrónico con el docente.
- ✓ **Creatividad:** este principio tiene que ver con el desarrollo de capacidades tanto en los docentes como en los usuarios, en donde el docente debe utilizar esta capacidad para poder crear el contenido interactivo multimedia que va dirigido al usuario y el usuario deberá de utilizar la creatividad para desarrollar su aprendizaje.
- ✓ **Autonomía:** este principio es la facultad que debe de tener el usuario para utilizar su criterio propio, eligiendo el ritmo y los alcances del aprendizaje que quiere lograr. Este principio se aplica en el aprendizaje interactivo, ya que el desarrollo de contenidos no corresponde al docente, sino al usuario, es por ello que el usuario debe contar con autonomía propia del deber de obligarse a adquirir el conocimiento significativo requerido.
- ✓ **Disciplina:** se puede considerar como un valor o un principio de forma bidimensional, el cual consiste en la facultad del usuario de llevar acciones de forma constante que permitan crear un habito respecto al desarrollo de contenidos multimedia y de este modo poder lograr el aprendizaje necesario.
- ✓ **Investigación:** este principio es complejo ya que para poderse llevar a cabo se requiere de otras acciones como lo es leer, discernir, identificar, determinar etc. información. En el aprendizaje interactivo este principio es muy importante, ya que el limite de los conocimientos que adquiera dependerá de las investigaciones que realicé. El usuario en el

aprendizaje interactivo puede quedarse con el contenido que se presenta en la materia multimedia o puede ampliar los contenidos mediante la investigación.

- ✓ **Discernimiento:** Este principio consiste en elegir la información que considera es importante, como se podrá observar este principio no corresponde únicamente al usuario, sino también al docente, ya que el docente requiere del discernimiento también para seleccionar la información significativa para la creación de materiales multimedia y el usuario debe de determinar que información tienen calidad académica y cuanto contenido quiere aprender.
- ✓ **Instrucciones:** Este principio consiste en la claridad de secuencias ordenadas de forma lógica, con la finalidad de lograr un fin. Este principio va dirigido también tanto para el usuario como para el docente. En este caso el docente se aplica al momento del desarrollo de contenidos o de actividades ya sea mediante audio o de forma escrita debe de hacerlo de manera clara y precisa las acciones y participaciones que debe de realizar el usuario. El usuario deberá de desarrollar la capacidad de seguir instrucciones fijando la atención en el objetivo y el fin que quiere el docente.

Algunos de los principios que se mencionan corresponden a las capacidades que se requieren para poder llevar a cabo el aprendizaje interactivo, estas capacidades y habilidades no son solo dirigidas a los usuarios, sino también a los docentes, ya que no todo docente tiene capacidades y habilidades tecnológicas. Erazo Rodríguez, Miriam, et. al. (2020) mencionan que: “La UNESCO (2016) plantea a las competencias digitales para el docente desde la dimensión pedagógica como aquellas habilidades de planificación y organización de elementos que permitan la construcción de escenarios educativos apoyados en TIC para el aprendizaje significativo y la formación integral del estudiante”

Los principios que se mencionan con antelación van dirigidos al aprendizaje interactivo, el cual está compuesto de elementos complejos para que se pueda llevar a cabo, se podría decir que el aprendizaje interactivo va dirigido más a personas de nivel superior que ya ha desarrollado ciertas capacidades que se requieren para que se pueda lograr este tipo de aprendizaje.

### **Los niveles de interactividad**

El uso de la interactividad no se realiza de la misma manera en los sistemas educativos, algunos son más propensos a utilizar en su totalidad la interactividad como recurso para el aprendizaje y otros sistemas educativos lo utilizan de forma aislada, todo pareciese que esta forma de aprendizaje es el futuro próximo de la educación a nivel internacional. Es por ello que de conformidad a Guevara

Calume, Roberto y Mira Mejía, John Fredy. (2018) se clasifican de la siguiente manera los niveles de interactividad:

Nivel de interactividad	Descripción
Pasivo	El usuario actúa como un simple receptor de la información. Así como ver gráficos o imágenes. Puede leer texto en pantalla, así como gráficos o imágenes. Logra interactuar simplemente usando los botones de navegación para desplazarse hacia adelante o hacia atrás a través del programa o puede navegar por los vínculos del hipertexto.
Interacción Limitada	El usuario puede dar respuestas simples según las indicaciones de la instrucción
Interacción Compleja	El usuario realiza Múltiples y variadas interacciones como respuesta a las instrucciones. Se posibilita la entrada de los cuadros de texto y la manipulación de objetos gráficos para evaluar la presentación de la información presentada.
Interacción en tiempo real	El usuario participa en una simulación que refleja exactamente la situación de trabajo

Fuente: Guevara Calume, Roberto y Mira Mejía, John Fredy (2018)

Como se puede observar en el cuadro anterior los niveles de interactividad se clasifican de conformidad a las acciones que se realizan. En el caso de la interacción en tiempo real se pretende crear un ambiente interactivo parecido al que se lleva a cabo en el espacio físico, pero de forma ficticia en tiempo real. Los autores identifican a la interacción como sinónimo de interactividad, situación que se cuestiona.

### Sujetos del aprendizaje interactivo

En el aprendizaje interactivo existen diversos sujetos que se identifican conceptualmente de forma distinta a la teoría pedagógica. En el caso de los docentes la denominación no cambia como tal, pero se considera que se requiere una modificación en el término, ya que las acciones que lleva a cabo no se consideran que sean las mismas a las que realiza un docente en el sistema presencial.

En el aprendizaje interactivo se podría considerar al docente como un buyer person o un target que son términos del inglés y que son usados en el marketing, en donde se comprenden cuestiones comerciales.

Una de las problemáticas del aprendizaje interactivo es determinar quién de los sujetos es la parte elemental para que se lleve a cabo. Algunos autores mencionan que el docente es el sujeto más importante del proceso del aprendizaje interactivo, debido a que es quien se encarga de elaborar los contenidos multimedia y a partir de ellos se comienza a desarrollar el proceso de aprendizaje, parte importante de la participación del docente consiste en la investigación, ya que abatir de ella se van a establecer los contenidos multimedia, posteriormente se hablara de este principio y su importancia. Sulbarán Piñeiro, Eugenio y Rojón González, Citlalli. (2006) señalan que:

Si bien es cierto que los procesos de enseñanza y de aprendizaje efectivos no implica un procedimiento unidireccional, su articulación se centra en el educador, quien enseña, educa, forma e instruye, según las características de la enseñanza. Con la inclusión de las tecnologías de la información en este proceso, el papel del educador se fortalece y amplía hacia la integración docencia–investigación–tecnología; puntos estratégicos para la hibridez original de la interactividad. El educador es instructor, facilitador, guía y creador de particulares estrategias interactivas que preparan y desarrollan los procesos educativos

Respecto al docente también es necesario mencionar que debido a la importancia que indican los autores que tiene el docente en el aprendizaje interactivo, es necesario que desarrolle capacidades y habilidades especiales, tales como la investigación y selección de contenidos significativos, el desarrollo contenidos atractivos multimedia y métodos de evaluación interactiva. Sulbarán Piñeiro, Eugenio y Rojón González, Citlalli. (2006) establecen que:

Por tanto, el nuevo paradigma educativo depende de la formación pedagógica del instructor, lo cual no sólo le permite la selección de los contenidos, sino de las estrategias de enseñanza y de evaluación. Todo ello sobre la base de la concepción particular del proceso de

enseñanza, del conocimiento que posea sobre las características de sus alumnos y de un modelo de educación multimedia dentro de un paradigma tecnológico.

Ya se mencionaba anteriormente que el docente en el aprendizaje interactivo puede identificarse con otro término que este más acorde a las actividades que desempeña al desarrollar contenidos multimedia. Algunos autores lo identifican como educador interactivo o profesor virtual, en donde el usuario ya casi no tiene contacto con el docente y la mayor parte del tiempo la interacción es con el contenido multimedia, lo anterior se fundamenta con lo que menciona Sulbarán Piñeiro, Eugenio y Rojón González, Citlalli. (2006):

El problema presente surge de la hoy llamada educación a distancia, donde se pretende, quizá, prescindir de la función del educador y, en su lugar, sustituirla por los multimedia, deslastrando la esencia comunicativa del ser humano al crear figuras insospechadas como educador interactivo o profesor virtual

El alumno o docente son términos que son empleados con regularidad en el ámbito pedagógico, en este caso estos términos tienen una modificación en el aprendizaje interactivo; toda vez que, estos conceptos se modifican por usuario, existen diversas críticas al uso del término, en razón de que es un término comercial o algunas veces se identifica como un concepto usado en el ámbito tecnológico, en donde se identifican máquinas e instrumentos que se consideran objetos, es por ello que el distinguir a una persona como un concepto tecnológico no se considera apropiado. Se fundamenta lo anterior en lo que señalan Aparici, Roberto y Silva Marco. (2011) quienes comentan que:

El término usuario no refleja la nueva realidad que estamos viviendo, el uso de dicho término sigue perpetuando la distinción entre editor y consumidor. En este sentido autores como Karp citado por Vacas (2010) establecen que quienes crean blogs o páginas en una red social son editores y que están a la altura de los profesionales independientemente de los resultados. Esta concepción hace hincapié en las posibilidades expresivas y comunicativas que tiene ahora la ciudadanía, frente a las dimensiones estéticas y expresivas que para algunos significa un deterioro en los cánones de calidad técnica y estética.

Existe conflicto también al considerar al contenido interactivo o multimedia como un sujeto del aprendizaje interactivo, esto debido a que estamos acostumbrados a identificar a los sujetos con personas en relación al aprendizaje. En este caso el contenido interactivo tiene una gran importancia en este tipo de aprendizaje, ya que este es el que tiene interacción con el usuario, y la recepción y la emisión del mensaje se realiza entre el usuario y el contenido interactivo. La problemática consiste

en ¿Para considerar a un sujeto se requiere que sea persona? Esta es una pregunta difícil de responder, pero serán las nuevas posturas de los autores que irán dando la respuesta a esta pregunta.

Finalmente, se puede decir que la posible respuesta a todas estas problemáticas conceptuales que se presentan se resuelven al identificar la importancia que tiene cada uno de los sujetos y el contenido multimedia para que se pueda llevar a cabo el aprendizaje interactivo, si se quisiera quitar uno de los elementos esenciales, ya no se estaría en el supuesto de este tipo de aprendizaje, se fundamenta lo anterior de conformidad a lo que señalan Sulbarán Piñeiro, Eugenio y Rojón González, Citlalli. (2006): “Educador, educando y medios se unen a través de los contenidos de la enseñanza hacia el acercamiento de una naciente forma de aprendizaje práctico, completo, significativo, autodefinido e interactivo”, como se puede observar en la cita anterior se establecen los elementos integrales que hacen al aprendizaje interactivo el nuevo paradigma en materia de educación.

De conformidad al contenido desarrollado se plantea la problemática conceptual de poder definir si existe un aprendizaje interactivo o solo existen contenidos interactivos y herramientas tecnológicas que permiten el aprendizaje, en respuesta a esta problemática se puede decir que, si se puede hablar de aprendizaje interactivo debido a los procesos que se deben desarrollar para lograr la adquisición del conocimiento, pero tanto los contenidos interactivos como las herramientas tecnológicas son esenciales para que se pueda llevar dicho proceso.

Se propone una posible definición de aprendizaje interactivo, en donde se integren los elementos de interactividad que ya se analizaron, las herramientas tecnológicas y los contenidos interactivos, por lo tanto, el aprendizaje interactivo es el proceso cognoscitivo que se desarrolla mediante el uso de herramientas tecnológicas, las cuales tienen contenidos que pueden ser direccionados por los usuarios y que son creados por los docentes, con la finalidad de adquirir conocimientos significativos.

### **Resultado de la investigación**

Se realizó el análisis de respuestas de los alumnos de la licenciatura en Derecho Internacional de la materia de Justicia constitucional. La población que se seleccionó fue a los alumnos de Derecho Internacional de la materia de Justicia constitucional que consta de un aproximado de 90 alumnos. La muestra que se tuvo fue de 37 alumnos para que fuera una muestra representativa al total de alumnos que cursaron la materia.

Los instrumentos que se utilizaron fue el cuestionario en donde se pretende recopilar información respecto a la percepción de los alumnos respecto a los beneficios y áreas de oportunidad que tiene el aprendizaje interactivo, así mismo se utilizaron diversas fuentes bibliográficas para poder determinar la conceptualización del aprendizaje interactivo, toda vez que este concepto se confunde muchas veces como una herramienta interactiva o un instrumento del aprendizaje.

Se dividió en dos grupos uno de 18 alumnos y otro de 19, en donde el grupo de 18 alumnos se les asignó una actividad con contenido interactivo, el cual contenía un cuestionario al que podían ingresar mediante el sistema multimedia. La actividad contenida explicación oral (audio), imágenes y texto que debían leer para comprender los contenidos del Control Constitucional.

Los otros 19 alumnos se les asignó una actividad en foro en donde debían leer un documento y posteriormente ingresar a un cuestionario que era de opción múltiple el que debían de contestar de conformidad a la lectura leída.

El objetivo de la actividad para ambos grupos es:

Revisar los contenidos del control de constitucionalidad y contestar el cuestionario que se solicita, con la finalidad de adquirir los conocimientos significativos del tema “Controles de constitucionalidad”

Fuente: Rubén Escobedo Cabello (2023)

En el caso de los contenidos a los alumnos que se les coloco el contenido interactivo se resumió de forma significativa la explicación del tema y en el caso de los alumnos a los que no se les asigno el contenido interactivo debían leer una lectura. Las instrucciones que se dieron a cada tipo de modalidad son:

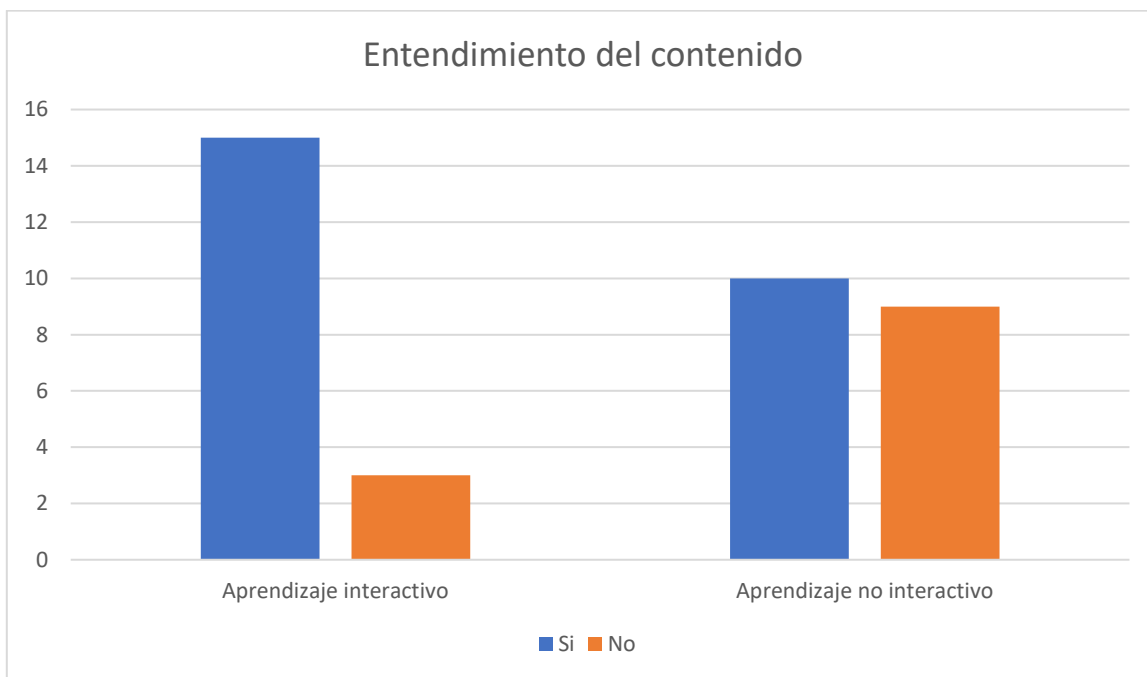
Contenido interactivo	Contenido no interactivo
1.- Revisar el contenido interactivo de audio y texto	1.- Leer el texto solicitado
2.- Acceder de forma interactiva al cuestionario	2.- Acceder a la plataforma SEDUCA para realizar el cuestionario

3.- Resolver el cuestionario de conformidad al contenido de audio y texto interactivo

3.- Contestar el cuestionario de conformidad al contenido leído

Fuente: Rubén Escobedo Cabello (2023)

Se realizaron tres preguntas para evaluar la percepción de los alumnos respecto a la implementación de contenidos interactivos y de contenidos no interactivos y poder evaluar el aprendizaje logrado mediante cada una de las formas de aprendizaje. La primera pregunta que se realizó fue: ¿Se entendió el contenido del tema “Control de Constitucionalidad”? los resultados obtenidos son:

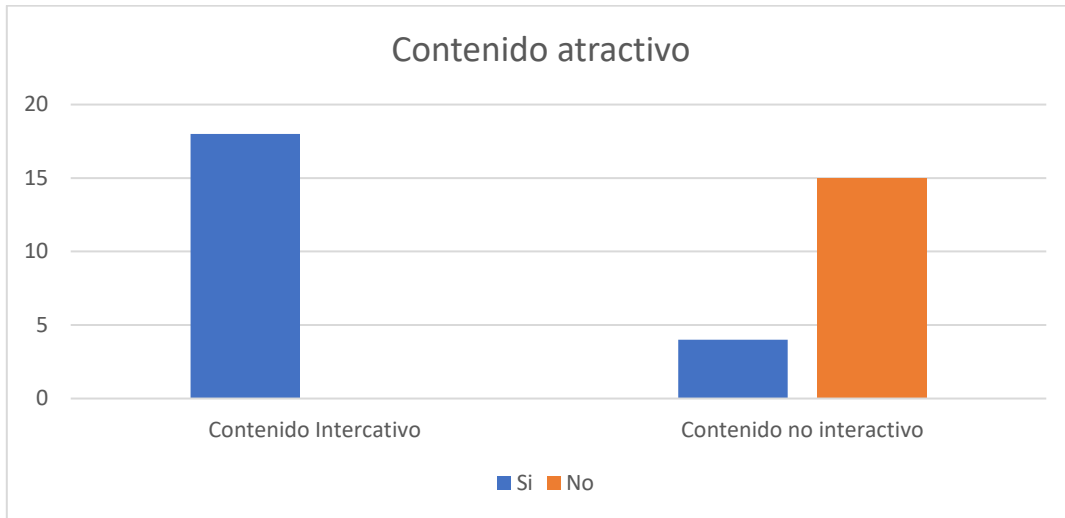


Fuente: Rubén Escobedo Cabello (2023)

Como se puede observar en la grafica se aprecia que aquellos alumnos que les tocó el contenido interactivo contestaron que, si entendieron el contenido, a diferencia de los alumnos que no desarrollaron el contenido de forma interactiva se observa que casi la mitad de los alumnos no entendieron el contenido, a lo que se puede establecer que el contenido interactivo facilita la adquisición de conocimientos.

La siguiente pregunta que se les realizó fue: ¿La forma en qué se les presenta el contenido es atractivo y le motiva a aprender? Las respuestas que se obtuvieron son las que a continuación se presentan en la gráfica.

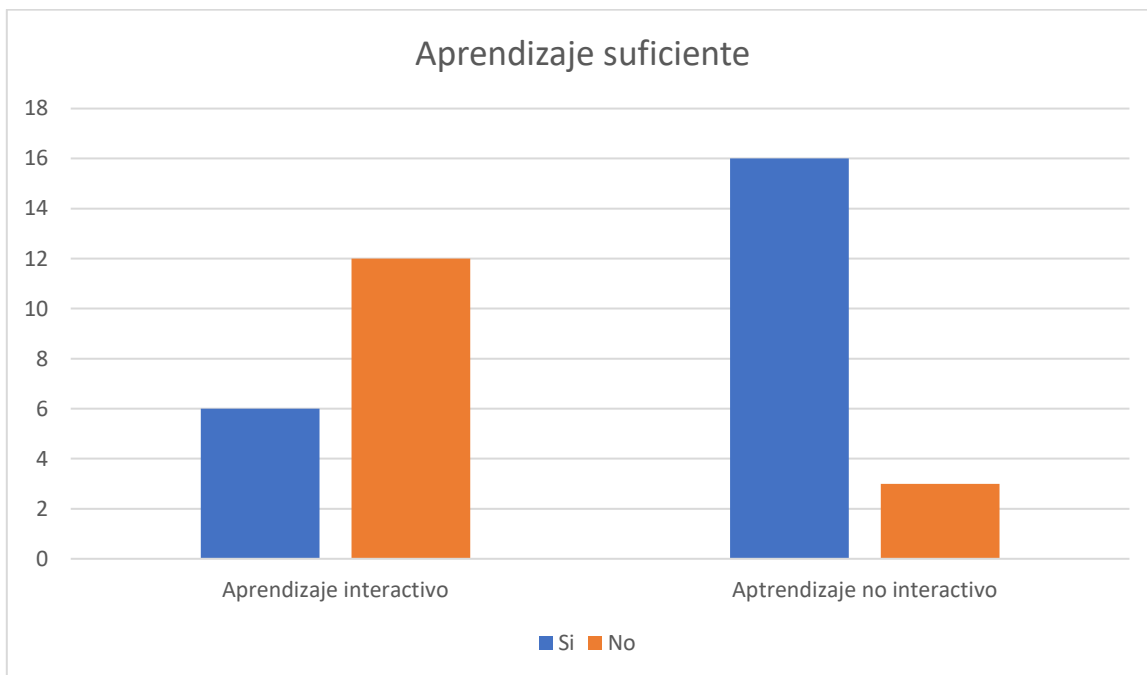




Fuente: Rubén Escobedo Cabello (20239)

Como se puede observar de la grafica anterior todos los alumnos a los que se les presentó el contenido interactivo consideran que es atractivo y les motiva a aprender, en el caso de los alumnos que leyeron el contenido más de la mitad de los alumnos consideran que el contenido no es atractivo en la forma en que se presenta y no les motiva para aprender, se puede deducir de lo anterior que el contenido es más atractivo y motivador para los alumnos cuando este se presenta de froma interactiva.

La siguiente pregunta que se formulo es: ¿Considera que el aprendizaje que obtuvo es suficiente para su desempeño profesional? De conformidad a las respuestas que emitieron los alumnos se diseña la siguiente grafica.



Fuente: Rubén Escobedo Cabello (20239)

Como se observa en la gráfica que se presenta, se observa que los alumnos a los que se les presentó el contenido interactivo la mayoría consideran que les faltó profundizar en el conocimiento, esto puede ser debido a que se sintetiza mucho la información que se presenta en el contenido interactivo debido a las imágenes, audios y textos al ser multimedia, a diferencia del aprendizaje no interactivo, en donde la mayoría de los alumnos consideran que el contenido leído profundiza en los contenidos y es explícito aunque no es atractiva la forma en que se presenta.

## CONCLUSIONES

Se concluye que, existen diferencias conceptuales y de definición entre los términos interactividad e interacción, las diferencias consisten en que la interactividad se lleva a cabo no con una persona, sino con una herramienta tecnológica, ya sea un celular, una computadora, una Tablet, etc. a diferencia de la interacción, la cual se lleva entre sujetos en donde uno y otro sujeto espera una respuesta.

Se analizó si es correcto hablar de aprendizaje interactivo, herramientas interactivas o contenido interactivo, a lo que se concluye que es correcto hablar de aprendizaje interactivo debido a que se

lleva todo un proceso en el que se busca lograr adquirir conocimientos significativos, pero es importante resaltar la importancia del contenido interactivo y de las herramientas tecnológicas, ya que sin ellas no se puede desarrollar el proceso del aprendizaje. Se puede decir que, este tipo de aprendizaje no es fundamental a diferencia de los otros aprendizajes, en donde con herramientas tecnológicas y sin ellas se pueden llevar a cabo.

Finalmente, se observó que de las preguntas que se le realizaron a los alumnos se obtuvo que el aprendizaje interactivo ayuda a motivar a los alumnos a aprender; así mismo, los contenidos del aprendizaje interactivo son atractivos al presentar información seleccionada y presentada mediante audio, texto o imágenes, esto propicia que el contenido sea más claro y preciso, pero una de las áreas de oportunidad es la profundidad que se tiene respecto a los contenidos, ya que en el aprendizaje interactivo los contenidos son muy acotados por la forma de aprendizaje, lo que propicia que no se pueda profundizar en los temas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Expósito, E., & Marsollier, R. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1-22.  
<https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4214>

Herrera Fustamante, J. M. (2021) *Impacto ocupacional del trabajo remoto en docentes durante la emergencia sanitaria en una institución educativa. Chota - Cajamarca 2020* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]

Alfageme González, M. Begoña et. al. (s.f.). La interactividad como característica de la enseñanza mediante redes.

Aparici, Roberto y Silva Marco. (2011). *Pedagogía de la interactividad*. España: Comunicar.

Erazo Rodríguez, Miriam, et. al. (2020). *Educación interactiva: Estrategia pedagógica para resignificar la identidad cultural y comprensión lectora de leyendas Riobambeñas*. Ecuador: Ciencia Digital

Guevara, Roberto et. al. (2015). *Una revisión a los niveles de interactividad de los contenidos digitales*. Colombia: TISE

Guevara Calume, Roberto y Mira Mejía, John Fredy. (2018). La interactividad en los contenidos digitales: Objetos virtuales de aprendizaje y MOODCs. Colombia: Proceedings of the II International Conference

Meritxell Estebanell, Minguell. (s.f.) Interactividad e interacción. España: Universidad de Girona.

Muñoz Andrade, Estela L. y Muñoz Arteaga, Jaime. (s.f.). Interactividad en ambientes virtuales de aprendizaje: Características. México: Universidad Autónoma de Aguascalientes

Pérez de A., María del C. y Tellería, María B. (2012). Las TIC en la educación: nuevos ambientes de aprendizaje para la interacción educativa. Venezuela: Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias

Stokes, Helga. (2004). La interactividad en la educación a distancia: Evaluación de comunidades a distancia. Estados Unidos: AIESAD

Sulbarán Piñeiro, Eugenio y Rojón González, Citlalli. (2006). Venezuela: REVINPOST

Vizconde Veraszto, Estefano, et. al. (2009). La educación y la interactividad. España: ICONO