



OFICINA DE POSGRADOS

TEMA:

**METODOLOGÍA PACIE EN EL INTERAPRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA
TICS DEL INSTITUTO SUPERIOR RIOBAMBA**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Magister en
Pedagogía con mención en Educación Técnica y Tecnológica**

Línea de Investigación:

EDUCACIÓN, CULTURAS, COMUNICACIÓN Y VALORES

Autor:

Raúl Clemente Cushpa Inchiglema

Director:

PhD. Helder Marcell Barrera Erreyes

Ambato – Ecuador

Abril 2022

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

HOJA DE APROBACIÓN

Tema:

**METODOLOGÍA PACIE EN EL INTERAPRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA
TICS DEL INSTITUTO SUPERIOR RIOBAMBA**

Línea de Investigación:

EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN, CULTURAS, SOCIEDAD Y VALORES

Autor:

Raúl Clemente Cushpa Inchiglema

Helder Marcell Barrera Erreyes, PhD.

f. _____

CALIFICADOR

Ricardo Patricio Medina Chicaiza, Mg.

f. _____

CALIFICADOR

Enrique Xavier Garcés Freire, Mg.

f. _____

CALIFICADOR

Juan Carlos Acosta, P. PhD.

f. _____

**COORDINADOR DE LA OFICINA DE
POSGRADOS**

Hugo Rogelio Altamirano Villarroel, Dr.

f. _____

SECRETARIO GENERAL PUCESA



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

OFICINA DE POSGRADOS



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

SECRETARÍA GENERAL
PROCURADURÍA

Ambato – Ecuador

Abril 2022



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

BIBLIOTECA

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo: **RAÚL CLEMENTE CUSHPA INCHIGLEMA** con CC. **060396144-2**, autor del trabajo de graduación intitulado: “METODOLOGÍA PACIE EN EL INTERAPRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA TICS DEL INSTITUTO SUPERIOR RIOBAMBA”, previa a la obtención del título profesional de MAGISTER EN PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA, en la Oficina de POSGRADOS.

- 1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
- 2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Ambato, abril 2022



RAÚL CLEMENTE CUSHPA INCHIGLEMA

CC. 060396144-2

AGRADECIMIENTO

*A mis padres, Carmelina y Ángel Enrique;
mis hermanas: Anita Lucía, Gladys, María Pilar y Carmen Cecilia
mis hermanos: Gustavo, Luis Alfredo y Ángel Gualberto
a mis hermanas políticas, cuñados y sobrinos.*

Con cariño...

¡A todos ustedes, gracias por su apoyo!

Raúl Cushpa Inchiglema

DEDICATORIA

A la memoria de mi abuelito Francisco;

A mis hermanas;

a mis padres;

a mis hermanos,

sobrinos y más familiares.

con cariño...

Raúl Cushpa Inchiglema

RESUMEN

La finalidad del estudio es determinar el nivel de eficiencia de la metodología PACIE para el fortalecimiento del interaprendizaje de la asignatura TIC en el Instituto Superior Tecnológico Riobamba, el análisis aborda el efecto de aplicar una metodología en la implementación de un entorno virtual. El estudio tiene importancia para docentes y estudiantes que utilizan un sistema de gestión de aprendizaje para e-learning. La investigación que se aplicó es cuantitativa de tipo cuasiexperimental donde se compara el rendimiento académico entre dos grupos denominados control y experimental tanto al inicio como luego de intervenir con la propuesta. En cada grupo se integró a 30 estudiantes de primer semestre de la carrera de Tecnología Superior en Gestión de Operaciones Turísticas. Las técnicas e instrumentos que se emplearon en la recolección de datos fueron la encuesta y la prueba objetiva constituida por 50 ítems relacionados al tema de TIC aplicadas al turismo. Los cuestionarios se aplicaron en la etapa de diagnóstico pretest y post intervención. La conclusión principal fue que las calificaciones del grupo experimental tuvieron un cambio estadístico significativo; la mediana en el diagnóstico fue 6.20 puntos y después de la intervención subió a 9.80 puntos; por lo tanto, se comprobó que la metodología PACIE mejora el interaprendizaje. Adicionalmente, se realizó una encuesta a los estudiantes del grupo experimental para conocer la opinión sobre esta metodología, el resultado de aceptación fue positivo lo cual determina su efectividad en la enseñanza y aprendizaje mediado por tecnología.

Palabras clave: Educación, Metodología PACIE, Interaprendizaje virtual.

ABSTRACT

The purpose of the study is to determine the level of efficiency of the PACIE methodology for strengthening the interlearning of the TIC subject at the High Technological Institute Riobamba, the analysis addresses the effect of applying a methodology in the implementation of a virtual environment. The study has relevance for teachers and students who use a learning management system for e-learning. The research applied is quantitative and quasi-experimental, comparing academic performance between two groups called control and experimental, both at the beginning and after intervening with the proposal. Thirty students from first semester were included in the High Technology Career in Tourism Operations Management program. The techniques and instruments used for data collection were the survey and the objective test consisting of 50 items related to the topic of TIC applied to tourism. The questionnaires were applied in the pre-test and post-intervention diagnostic stage. The main conclusion was that the scores of the experimental group had a statistically significant change; the median in the diagnosis was 6.20 points and after the intervention it rose to 9.80 points; therefore, it was proved that the PACIE methodology improves interlearning. Additionally, a survey was made to the students of the experimental group to know their opinion about this methodology; the result of acceptance was positive, which determines its effectiveness in teaching and learning mediated by technology.

Keywords: Education, PACIE Methodology, Virtual Interlearning.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS	viii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA.....	15
1.1. Entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje.....	15
1.2. Metodología PACIE	26
1.3. Interaprendizaje de la asignatura TIC aplicadas al turismo	32
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO	39
2.1. Metodología de la investigación.....	39
2.2. Caracterización de la Institución	53
2.3. Propuesta de intervención	57
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	86
3.1. Validación del instrumento	86
3.2. Evaluación del EVEA	107
3.3. Resultados del postest.....	112
3.4. Comprobación de la hipótesis.....	115
CONCLUSIONES.....	140
RECOMENDACIONES	142
BIBLIOGRAFÍA	143
ANEXOS	152

INTRODUCCIÓN

A medida que las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) se integra en el plan de estudios, la metodología también se transforma, de modo que se requiere de la innovación desde un enfoque pedagógico más reciente que facilite el desarrollo de un aprendizaje basado en la autonomía, trabajo en equipo y los procesos interactivos que permitan la adquisición de conocimientos significativos mediados por modernas tecnologías. La integración de materiales didácticos digitales y estrategias metodológicas al proceso de interaprendizaje en la educación superior es una necesidad que identifica a los Institutos Técnicos y Tecnológicos, lo cual deduce un proceso integral de aprendizaje autónomo e implica la creación de métodos para la educación en línea con miras a promover un aprendizaje dinámico.

El término TIC ha revolucionado la actividad humana a todos los niveles y, se ha convertido en un recurso esencial de la sociedad del conocimiento que proporciona mayor velocidad de comunicación e información, por tal motivo, se introdujo en el sistema educativo a modo de recurso didáctico y de gestión del conocimiento con el fin de contribuir al desarrollo de la sociedad, formación de manera integral a las nuevas generaciones dotándolas de conocimientos y habilidades para vivir en una sociedad cada vez más digitalizada. De igual forma, sirven en la mejora del desempeño docente y como recurso de administración y gestión de las instituciones en todo nivel educativo (Villacrés et al., 2020).

Sin embargo el acceso a las TIC a nivel nacional aún es limitado, por ejemplo el sector educativo superior hace un esfuerzo inevitable por adaptar el proceso de aprendizaje a las tendencias educativas modernas a fin de responder de inmediato a las necesidades de la sociedad en cuanto a la formación de profesionales con un alto nivel de competencias que desempeñen su trabajo con eficiencia en respuesta a las demandas del sector público y privado. Además, la constante transformación de los modelos educativos tradicionales y las competencias inherentes a la introducción de las tecnologías de la información y la comunicación ha motivado la aparición de procesos de aprendizaje innovadores que obliga a los ciudadanos a

disponer de equipos tecnológicos y conectividad en distintos casos por ejemplo: laboral, comunicacional o capacitación continua.

El resultado de la transformación de las TIC, se ha incorporado a la práctica de la educación superior durante los últimos años en diferentes países, especialmente en América Latina, algunos se utilizan a modo de recursos educativos o en otros contextos como una combinación de aprendizaje virtual y personalizado. En esta circunstancia, aquellos avances tecnológicos permiten que la educación a distancia genere oportunidades a las demandas educativas y técnicas de la sociedad moderna, el espacio virtual se generaliza y los participantes acceden a escenarios interactivos, desarrollan su propio conocimiento y construyen en colectivo.

En otras palabras la virtualización tiene muchas ventajas y beneficios, la educación no solo se visualiza desde el salón de clases. Por el contrario, se explican diversas modalidades de educación virtual; *e-learning*, *b-learning*, *m-learning* y *u-learning*. Por esta situación, la estructura del espacio virtual es un concepto axiomático de la ciencia y de las instituciones responsables, estas modalidades educativas ha cambiado el rol de docentes y estudiantes.

De modo que la incorporación de tecnologías en la educación es más que el uso de dispositivos electrónicos. Este es un cambio de actitud y de metodologías, además, entender que este cambio reorganiza la estructura pedagógica, es complejo de aceptar, pero es muy beneficioso en el ámbito docente al igual que estudiantil (Viñals y Cuenca, 2016).

Desde el inicio de la pandemia por COVID-19, las instituciones educativas debieron comprometerse con mayor énfasis a ayudar a los niños, adolescentes y jóvenes a la inclusión de la informática en sus planes y proyectos académicos, acceder a esta área desde un enfoque educativo formal con actividades *online*.

Una de las oportunidades que enfrentan los educadores, se refiere a la integración de las TIC y su impacto en la vida cotidiana, es decir, reduce las dificultades en la incorporación, es necesario desarrollar métodos de formación que reflejen y analicen su uso. Esto permite definir excelentes recursos técnicos hacia el proceso de aprendizaje, una contribución significativa respecto a su eficiencia y calidad.

Los docentes de educación superior descubrieron un potencial en el desarrollo de prácticas pedagógicas al integrar la tecnología a manera de recurso didáctico en el proceso de aprendizaje individualizado e interactivo. La tecnología crea nuevos modelos de capacitación que presentan una transición de la comunicación unidireccional a un modelo más abierto que permite la interacción, la diversificación del soporte de información y el autoaprendizaje. En este contexto las aulas virtuales cuentan con todos los aspectos técnicos, multimedios, concretamente, imagen, sonido y videos donde se exponen determinados contenidos (Morales et al., 2021).

Las investigaciones consultadas sobre este tema señalan que, las herramientas digitales utilizadas como medio didáctico en conjunto con actividades bajo un modelo pedagógico y un ambiente de aprendizaje constructivista inciden en el potencial cognitivo, por consiguiente, también incurren en el rendimiento académico de los estudiantes. De igual manera, el amplio empleo de las TIC en el diseño de nuevos escenarios de aprendizaje con el uso óptimo de esos recursos según el criterio de algunos autores constituyen una premisa indispensable en el acceso a todas las modalidades de estudio, también aseguran el control sobre el ritmo de aprendizaje (Cazares, 2010, p.434).

En otro estudio realizado por Flores y Bravo (2012) coinciden al señalar que el aula virtual genera un aporte en el aprendizaje:

“Las aulas virtuales permiten que los estudiantes desarrollen sus capacidades creativas y competencias, mediante un proceso que se centra en el aprendizaje más que en la enseñanza; que los estudiantes aprendan a su ritmo y accedan a información libre de manera oportuna según sus necesidades, optimicen su tiempo, que tengan información más clara y que decidan cuándo y desde dónde aprender, los principales aspectos que aporta la metodología PACIE” (p.6).

Entre algunos aspectos que contribuye la metodología PACIE, se encuentra ayudar a los estudiantes a desarrollar sus competencias a través de un proceso que se centra en el aprendizaje en lugar de la enseñanza. Los estudiantes aprenden a su propio ritmo, acceden a información y recursos gratuitos en el momento oportuno

según sus necesidades, optimizan su tiempo, obtienen información más clara y deciden cuándo y dónde aprender. Con base en lo expuesto esta metodología, se constituye en una excelente alternativa.

Cueva (2020) señala que “en la actualidad, el acceso a las TIC es necesario en la transformación tecnológica social; la adopción de estos elementos en los medios, como accesibilidad y continuidad, tiene un punto de partida, en la ruptura de las brechas digitales existentes, en una sociedad que aún no respeta el dinamismo de adaptación”. De este modo la brecha digital es entendida por la escasa habilidad en el uso de la tecnología, actualmente, está en proceso de disminución debido a los múltiples programas de capacitación que instituciones públicas y privadas emprenden diariamente en búsqueda de la adaptación a la nueva normalidad.

La tecnología se desarrolla en todo momento de la vida, en la academia ha producido un cambio trascendental. La presencia de esta rama es parte de una transformación social de manera que, también tienen un impacto en el campo de la educación. Cueva (2020) afirma que “las herramientas tecnológicas en tiempos de crisis han incrementado el nivel de importancia, por consiguiente, se establece nuevos modelos educativos, la formación *online*, el debate y la reflexión; se eliminan algunas barreras del tradicionalismo que se han establecido en el aula” (p.341). Esto quiere decir que la tecnología ha favorecido en la creación de modelos tecno pedagógicos, estrategias que involucraron variedad de recursos de la web en la generación de ambientes educativos digitales.

Los entornos virtuales (EVEA) se usan en el principio del aprendizaje cooperativo donde el estudiante aporta y expresa sus inquietudes, también, se apoyan en herramientas multimedia que promueve un aprendizaje más ameno. Se convierte en un entorno interactivo que fomenta un conocimiento colectivo; la instrucción presencial incorpora elementos propios de la tercera generación que implican el uso de las TIC y un alto grado de interacción entre docentes y estudiantes. Mejor dicho es un espacio donde la tecnología actúa como mediadora utilizada en la construcción de un ambiente que propone una estructura de acción específica destinada al aprendizaje y desde el cual cada estudiante interactúa en varias oportunidades y estrategias de formación mediadas por la tecnología.

Actualmente el uso de estrategias metodológicas son indispensables en la aplicación eficiente de las TIC la meta es el apoyo al proceso de interaprendizaje, según varios autores “el sistema educativo actual espera que los estudiantes tengan habilidades en el uso de la tecnología en el desarrollo de sus actividades académicas” (Belli y Reyes, 2015, p.19). La formación mediada por la tecnología aporta en la adquisición de habilidades, destrezas y competencias que contribuyen a la formación del futuro profesional.

Por tanto, uno de los propósitos de las instituciones de educación superior de nivel tecnológico es la continua capacitación en las TIC y la integración en sus diversos procesos de aprendizaje, aquello es posible que se organice en grupos multidisciplinarios en el cual se aborde diferentes aspectos curriculares desde la perspectiva tecnológica. En tal sentido, Cazares (2010) considera “es importante que el potencial de la tecnología para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes se concreta sólo si se usa adecuadamente bajo un modelo pedagógico” (p.424). En la opinión de los autores la existencia de un modelo orienta el éxito de procesos de formación mediados por tecnología principalmente en la implementación de aulas virtuales. Por ello, la importancia de aplicaciones metodológicas en los objetivos del aprendizaje.

PACIE es una metodología pedagógica desarrollada por Pedro Camacho que tiene el propósito de integrar una tecnología llamada web 2.0 al proceso educativo, pretende una mejora en la experiencia de autoaprendizaje y construcción colectiva del conocimiento. En la actualidad las habilidades cognitivas de estudiantes digitales se expanden en el mundo virtual con cada nueva herramienta que aprenden. Está implícito que la realidad educativa se transforma, incluye procesos digitales cada vez más participativos, el papel y lápiz por sí solos no son los únicos recursos en el aula. En este sentido, PACIE construye conocimientos perdurables mediante diversos canales de comunicación que ofrece internet.

La metodología PACIE aplicada a entornos virtuales de aprendizaje ayuda en el alcance de las metas del proceso educativo a través de la integración gradual y reflexiva de las TIC. Estas herramientas requieren una preparación autodidáctica de compromiso, responsabilidad, voluntad y fuerza. Por lo tanto, la demanda de

una educación inclusiva y contextualizada al nivel de desarrollo de la diversidad moderna requiere una revolución continua en la formación de docentes universitarios (Acosta, Abreu, y Coronel, 2015). En resumen, en el momento que los docentes están capacitados proporcionan las herramientas ideales que permiten el logro de los objetivos académicos.

En tal virtud este trabajo investigativo aborda las características y beneficios que otorgan los entornos virtuales de aprendizaje (EVEA) en la educación *online* y la metodología PACIE que son las abreviaturas de las fases que permiten un avance integral de la educación en línea y corresponde a las siguientes: P = Presencia; A = Alcance; C= Capacitación; I = Interacción, E = *E-learning* (Oñate, 2009), también explica sus principios de interacción, colaboración y socialización entre los participantes del aula. Por otra parte, se describe cada bloque que conforma esta metodología, aspectos sustanciales en el diseño de un EVEA dirigido a una asignatura específica.

Las publicaciones evaluadas en el proceso investigativo sugieren el uso de la metodología PACIE en el diseño e implementación de plataformas virtuales, en vista de la aceptación y excelentes resultados; no obstante, después de la observación se deduce que, los estudiantes de la carrera de Tecnología Superior en Gestión de Operaciones Turísticas (GOT) del Instituto Superior Tecnológico Riobamba (ISTR), tienen dificultades en el avance de sus clases virtuales en la asignatura de TIC aplicadas al turismo que tiene una duración de seis horas a la semana según establece la malla curricular de la carrera (Riobamba, 2018) en este contexto, los estudiantes presentan algunos inconvenientes pedagógicos que afecta a la asimilación de conocimientos, a lo mejor debido a la ausencia de una metodología que dé soporte a entornos de aprendizaje virtual; a efectos de la nueva modalidad *online* adoptada por el Órgano Colegiado Superior (OCS) con Resolución N°.078-ISTR-OCS-11-06-2020 al inicio de la pandemia por COVID-19.

Por otra parte, el uso de material didáctico no diseñado para la educación *online* generaría la desmotivación estudiantil a esto se agrega la falta de actividades y recursos permanentes que fomente el trabajo en equipo junto con las evaluaciones y retroalimentación en el fortalecimiento de las competencias profesionales sin

límites de acceso en cuanto al tiempo y espacio. Del mismo modo, la ausencia de mecanismos de tutoría, seguimiento estudiantil, organización de contenidos e instrucciones poco claras sobre las tareas de la asignatura es probable que genere desinterés y bajo rendimiento académico.

Estos indicadores revelan problemas en el dominio de conocimientos de la asignatura TIC aplicadas al turismo, que se refiere a la habilidad en el uso de aplicaciones tecnológicas dentro del ámbito turístico, convirtiéndolas en herramientas fundamentales y un aliado en internet que permite la gestión y difusión de paquetes turísticos a nivel nacional e internacional.

Una de las posibles explicaciones de esta problemática, se relaciona con la asimilación de los contenidos y varios factores entre ellos la funcionalidad, es decir, que el aula virtual carece de estructura amigable estrechamente al entorno en que se desenvuelve (Flores Ferrer y Bravo B, 2012), igualmente la estructura y diseño del EVEA no se adapta a las necesidades actuales del grupo y de la modalidad (Madriz, 2016), además, la calidad de estos entornos está relacionada con una serie de factores que van desde el diseño de la plataforma, contenidos y el potencial de los entornos virtuales (Madriz, 2016).

Estudios desarrollados por (Oñate, 2009); (Becerra, 2014); (Basantes, 2018), concuerdan que la metodología PACIE proyecta mejores resultados en los procesos de interaprendizaje de cursos *e-learning* dirigidos a estudiantes universitarios. PACIE se destaca en las metodologías para el uso y aplicación de herramientas virtuales en la educación a través de internet, sea en el aprendizaje presencial o a distancia.

En consideración a lo mencionado, varios autores (Yuste, Blázquez, y Blázquez, 2012); (Oñate, 2009); (Belloso, 2014); (Becerra, 2014); (Orquera, 2012); y (Novillo, 2018), dejan de lado algunos paradigmas tradicionales de enseñanza-aprendizaje en la búsqueda de nuevas metodologías del aprendizaje dinámico, por su parte se verifica la importancia de una metodología en la implementación eficiente y didáctica de los entornos virtuales de aprendizaje. Por consiguiente, el problema a investigar se plantea en forma de interrogante ¿Cuál es el nivel de eficiencia de la

metodología PACIE para fortalecer el interaprendizaje de la asignatura TIC aplicadas al turismo en el Instituto Superior Tecnológico Riobamba?

Según parece la aplicación de la metodología PACIE mejora el interaprendizaje en la asignatura TIC aplicadas al turismo de la carrera de Gestión de Operaciones Turísticas (GOT) del Instituto Superior Tecnológico Riobamba (ISTR). En la comprobación de esta hipótesis, se propone una intervención educativa basada en la metodología PACIE y puesto a prueba en un diseño cuasiexperimental con intersujetos en dos grupos equivalentes de la muestra no probabilística de estudiantes del primer semestre. Los resultados indican beneficios pedagógicos de la metodología PACIE en el interaprendizaje de las TIC aplicadas al turismo y motiva a la réplica en todas las asignaturas, de igual manera, en otros Institutos para complementación de las metodologías en las carreras de formación técnica y tecnológica superior.

No obstante, se necesita mejoras en el acceso a internet, conectividad permanente, técnicas y hábitos de lectura, el manejo de aparatos digitales, es decir, la habilidad en el uso de las aplicaciones informáticas y ordenadores (López, 2019). Algunas de estas dificultades se resuelven de manera paulatina porque lo propicia la modernización de recursos tecnológicos, la motivación de docentes y estudiantes mediante programas de capacitación, proyectos, gestión curricular que resulta de la creación de un departamento de educación en línea.

Además, las actividades de aprendizaje en entornos virtuales se centran en tres componentes. Uno es la calidad de materiales y métodos de trabajo sugeridos, el segundo es cómo estos estudiantes son evaluados y seguidos. Y por último, relación docente-estudiante en cuanto a la comunicación a través de la tecnología.

Por lo expuesto se plantea el siguiente objetivo general: determinar el nivel de eficiencia de la metodología PACIE para el fortalecimiento del interaprendizaje de la asignatura TIC en el Instituto Superior Riobamba. De ahí que se proponen las siguientes tareas específicas:

1. Describir los aspectos teóricos en torno a la asignatura TIC aplicadas al turismo y de la metodología PACIE.

2. Aplicar técnicas e instrumentos de diagnóstico, intervención y post diagnóstico en los grupos de control y experimental respecto a los conocimientos de la asignatura.
3. Ejecutar un análisis estadístico comparativo intersujetos sobre el rendimiento académico en la asignatura TIC aplicadas al turismo.
4. Implementar el aula virtual con metodología PACIE en la asignatura TIC aplicadas al turismo del primer semestre.

En referencia al objeto de investigación y campo de acción es el interaprendizaje de la asignatura TIC aplicadas al turismo (GOT001) de los estudiantes de primer semestre de la carrera de Tecnología Superior en Gestión de Operaciones Turísticas del Instituto Superior Tecnológico Riobamba, periodo junio-octubre 2021.

El presente trabajo tiene un enfoque cuantitativo con un diseño cuasiexperimental y fundamentación teórica de la metodología PACIE. La comprobación de la hipótesis, se realiza mediante un análisis estadístico con la aplicación de pruebas paramétricas y no paramétricas; de los resultados de la investigación se determina las recomendaciones aplicables a una población similar, además, los hallazgos son útiles en las decisiones relacionadas a la creación de modelos pedagógicos, recursos didácticos, evaluación académica y planificación curricular.

Según autores el “enfoque cuantitativo usa recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, y Pilar Baptista Lucio, 2014, p.4). El enfoque de investigación cuantitativo considera el análisis estadístico de los datos producto del cuasiexperimento en las etapas del pretest y posttest, de la misma manera, se sustenta en los resultados de las encuestas aplicadas al inicio y final de la intervención, más una lista de cotejo y guía de observación que se aplica en la clase virtual.

El diseño del proyecto de investigación es cuasiexperimental con intersujetos en dos grupos equivalentes control y experimental. La muestra, que se ocupa en la investigación incluye a 60 estudiantes distribuidos en dos grupos iguales, las técnicas de investigación corresponde a la prueba objetiva, encuesta de diagnóstico, evaluación docente y de satisfacción las mismas que utilizan un

cuestionario de opción múltiple; en el primer caso la temática que se aborda tiene relación con las TIC en el ámbito turístico; por lo tanto, el cuestionario se adapta al contexto académico; en el segundo caso los ítems de diagnóstico recogen aspectos, sociales, técnicos y metodológicos; el tercer caso pretende conocer la opinión de los estudiantes sobre el rol del docente y la efectividad de la metodología PACIE.

La población que interviene son los estudiantes de la carrera GOT, se realiza el estudio en dos cursos del primer semestre de la jornada vespertina; en la recopilación de los datos, se utiliza la técnica de la encuesta con un instrumento de 50 ítems de opción múltiple distribuidos en cinco secciones relacionadas al contenido esencial de la asignatura de TIC aplicadas al turismo, el instrumento es aprobado mediante el proceso de validación de expertos con la participación de profesionales de cuarto nivel del área tecnológica y educativa.

La comprobación de la hipótesis utiliza las pruebas paramétricas y no paramétricas T de Student, Wilcoxon, U de Mann-Whitney a través de ellas se realiza una comparación de los resultados producto de la encuesta y guía de observación del proceso didáctico antes y después de PACIE. Esta investigación surge de la necesidad de establecer una metodología de interaprendizaje virtual que aporte a la asignatura de TIC aplicadas al turismo, donde el estudiante sea el protagonista del aprendizaje a partir de recursos y actividades planificadas en el EVEA junto con la guía del docente, de tal modo que se convierte en un espacio de interacción y construcción del conocimiento.

Cabe señalar que el desarrollo de este trabajo, se apoya en estudios y experiencias contrastadas de diferentes autores en el campo de las TIC aplicadas a la educación, además de las vivencias experimentadas por el investigador durante el proceso de formación en *e-learning* realizado en la Fundación para la Actualización Tecnológica de Latinoamérica (FATLA). Consecutivamente, se tiene la perspectiva que la investigación sea de utilidad para los docentes; visualicen la metodología como una opción de soporte didáctico.

La aplicación de la metodología PACIE beneficia directamente a estudiantes de GOT en el fortalecimiento del trabajo en equipo por medio de *Modular Object*

Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle), plataforma que tiene un enfoque constructivista y promueve la colaboración entre los participantes. Finalmente, brinda la facilidad de intercambiar información, realizar tareas, revisar lecciones mediante un ambiente placentero y atractivo que favorece al proceso de autoaprendizaje sin límites de tiempo y espacio.

Las aulas virtuales mediante una implementación sistemática generan un aporte propicio al aprendizaje, relaciones interpersonales entre docentes y estudiantes, donde docentes actúan de guías y facilitadores de las actividades académicas. El uso adecuado de las TIC facilita el proceso de aprendizaje, generan un espacio dinámico y relajante. Las TIC producen confianza en uno mismo y mejora la motivación, por lo tanto, incide positivamente en los procesos. Se tiene en cuenta que el internet es el medio de comunicación que brinda soporte a distintos procesos comunicacionales, administrativos y de autoaprendizaje.

Mediante el uso del EVEA los estudiantes desarrollan una serie de habilidades y capacidades que les permite una ampliación de horizontes en cuanto a lo profesional, así también crecen en valores; ética, honestidad, la responsabilidad, y sobre todo son autodidactas, es decir, forman sus propios aprendizajes sin la necesidad de un docente. Además, permiten a los estudiantes una formación profesional bajo otro modelo de aprendizaje (López, 2019).

La ejecución de este proyecto favorece a los estudiantes de modo que también cambia el concepto que tienen de aprendizaje *online*, además, fomenta el uso de la tecnología en las actividades académicas. Es un proyecto que goza de factibilidad porque cuenta con la autorización del Órgano Colegiado Superior (OCS) en virtud de su aporte al mejoramiento de la labor docente en el Instituto Superior Tecnológico Riobamba.

Este estudio es muy importante porque el proceso de globalización, uso de herramientas técnicas reflejan la necesidad de la transformación didáctica de los docentes de institutos técnicos y tecnológicos; más aún si el aprendizaje presencial es reemplazado por métodos de enseñanza más flexibles que no requiere contacto físico entre docentes y estudiantes, excepto en algunas áreas como es el caso de salud. Por lo tanto, hay una serie de carencias y distancias considerables en el

desarrollo de clases virtuales. Esto incentiva la investigación de métodos que aporten resultados positivos e innovadores, igualmente abre la posibilidad de visualizar estrategias en los entornos virtuales con fines educativos.

Es necesario reiterar que la metodología PACIE aplicada a entornos virtuales de aprendizaje ayuda al proceso educativo a través de la integración gradual y reflexiva de las TIC. Las que requieren una preparación autodidacta de compromiso, responsabilidad, voluntad y fuerza. Por tanto, la demanda de la formación inclusiva y contextualizada al nivel de desarrollo de la diversidad moderna exige una revolución continua en la formación de los docentes (Acosta et al., 2015); de este modo, los catedráticos elevan su interés en capacitación que proporcione herramientas ideales para su desempeño.

Por el contrario, entre algunas limitaciones de acceso se tiene la falta de equipos multidisciplinarios, creación de contenidos digitales en software patentado, la producción de material didáctico no compatible, la necesidad de mantenimiento a la plataforma virtual, fallas de hardware, cobertura de internet, baja accesibilidad y costo del servicio.

En las mismas circunstancias según Arango (2020), es muy importante la comprensión de los beneficios que genera el acceso a las TIC, de manera particular la implementación de aulas virtuales en la comunidad educativa, se destaca las siguientes:

- Interactividad: las aulas virtuales tienen un impacto muy positivo en la educación de los estudiantes de todas las edades, fomentan la comunicación y el interaprendizaje. Además, los estudiantes interactúan con docentes y compañeros de clase a través de herramientas de audio, video e incluso mensajería instantánea.
- Autonomía: con el apoyo de la tecnología los estudiantes adquieren conocimientos nuevos de forma autónoma, aumenta su rendimiento académico.

- Adaptabilidad: son un gran complemento de las clases presenciales. En ellas, se ubica el material educativo al alcance de estudiantes. Lo que ofrece la posibilidad de optimizar la enseñanza de manera remota o en línea.
- Flexibilidad: otra cualidad de las aulas virtuales es su ejecución en la nube. Esto significa que los estudiantes acceden desde cualquier lugar y dispositivo conectado a internet.

Los motivos son evidentes las instituciones de nivel superior cambiaron sus carreras y cursos a la modalidad total o parcialmente no presencial, lo que generó mayor demanda de docentes debidamente capacitados para escenarios virtuales. Esta demanda hace que la propuesta metodológica sea adecuada porque tiene una sólida base teórica derivada de las nuevas tecnologías, de tal manera que los estudiantes desarrollen su aprendizaje “saber, saber ser y saber hacer”. Al respecto la UNESCO (2004) también recomienda: “Los futuros docentes deben formarse y experimentar dentro de entornos educativos que hagan uso innovador de la tecnología”.

De manera particular los EVEA son un factor importante en la transformación de diversos ámbitos de la sociedad. Las herramientas técnicas cambian la naturaleza de la educación en términos dónde y cómo se lleva a cabo el proceso de educación y aprendizaje, el rol del docente y estudiantes también diversos comportamientos en el proceso educativo. En consideración a lo expuesto, el estudio es útil en la toma de decisiones sobre el uso de la plataforma virtual, en particular los EVEA con metodología PACIE, el análisis explica las principales fortalezas de las TIC en la formación de los futuros técnicos y tecnólogos.

El estudio está estructurado en tres capítulos: En el capítulo I “Estado del arte y la práctica”, se efectúan algunas precisiones teóricas-conceptuales de los entornos virtuales de aprendizaje, Metodología PACIE y TIC aplicadas, de igual manera, se realiza una revisión de investigaciones relacionadas al tema con la finalidad de comprender la evolución de las TIC en el ambiente educativo. En el capítulo II “Diseño metodológico”, se ejecuta un análisis del enfoque de investigación, métodos, técnicas, instrumentos del proceso de recopilación de datos, modelos estadísticos que se aplica en la comprobación de la hipótesis, caracterización de la

institución y de la propuesta de intervención. Finalmente, en el capítulo III “Análisis de los resultados de la investigación”, se explica procedimientos y resultados estadísticos de la selección de expertos, validación cualitativa-cuantitativa del instrumento, validez del aula virtual en los ámbitos técnico y pedagógico, evaluación pre y posttest, prueba de hipótesis, encuesta de satisfacción aplicada al grupo experimental.

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

En el primer capítulo, se trata los entornos virtuales de aprendizaje que en adelante se menciona con las siglas (EVEA) y de forma particular el aula virtual como soporte a la educación en línea, también se expone la metodología PACIE; se describe el perfil profesional, objetivos, habilidades y las competencias que se desarrollan; por último, se detalla la planificación o sílabo de la asignatura Tecnologías de la información y comunicación (TIC), recursos educativos y actividades en el fortalecimiento del interaprendizaje en la modalidad *online*.

1.1. Entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje

En los últimos años se ha fortalecido el modelo de formación y aprendizaje a distancia que hasta hace unos años solo eran posibles a pequeña escala y con un coste muy elevado. En la actualidad, el crecimiento exponencial de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) no solo hace apropiado su uso, sino también el alcance de carreras universitarias, el acceso a materiales y contenidos, la revalorización de modelos y teorías de aprendizaje que aporta a la gestión educativa. El papel de docentes y estudiantes hasta el punto en que la estructura de las organizaciones y actores involucrados se ve muy afectada.

De esta manera, se hacen viables las opciones de extender la clase más allá del aula física y extenderla a través del aprendizaje continuo. La condición intrínseca en las TIC de reducir las distancias de comunicación y disponer de la información en todo momento son factores que condicionan la orgánica de planificación, sus agentes y contenidos. Pero frente al cambio en el escenario educativo las instituciones de educación superior responden a distintos ritmos con diversas apreciaciones (Contreras, 2007).

Alcázar (citado en Contreras, 2007) destaca: *e-learning* es un término que procede del inglés *electronic learning* que hace referencia al medio o canal sobre el cual se soporta la enseñanza. Se define en el uso de las tecnologías multimediales que desarrolla y mejora nuevas estrategias de aprendizaje. Supone la utilización de herramientas informáticas, internet y otros dispositivos móviles. De acuerdo a Comezaña (2005) citado en Copari (2014) define a las “aulas virtuales como el

espacio de aprendizaje en línea donde estudiantes y tutores interactúan y que se encuentran soportados por medios digitales o electrónicos”. Estos medios inciden en la interacción de los actores educativos.

La aparición de aplicaciones de gestión de contenidos en internet LCMS (*Learning Content Management Systems*), comúnmente llamadas plataformas de educación a distancia, permiten la versatilidad de las herramientas de comunicación, trabajo en grupo, soporte y documentación. Existe un número importante de sistemas LCMS muy conocidos *WebCT*, *Moodle* o *Claroline*; cada una responde a un modelo de estructuración de contenidos, algunas plataformas son de código libre denominadas *Open Source*.

Es así que, ante la necesidad docente de implementar cada vez más estos espacios, surgen las plataformas de gestión de aprendizaje, las cuales son herramientas idóneas en la creación de entornos de enseñanza aprendizaje, versátiles y fusión de materiales didácticos, herramientas de comunicación, colaboración y gestión educativa. Una de las más conocidas es la plataforma *Moodle*, que tiene licencia *General Public License* (GPL), lo cual significa, que se descarga gratuitamente de internet, se modifica los aspectos que sean convenientes y su uso es libre. Es por ello que tiene popularidad en la implementación de aulas virtuales/ EVEA.

Los entornos virtuales a modo de comunidad de aprendizaje representan nuevas formas de entender este proceso y conducen a cambios en la estructura organizativa de la educación. No pretenden reemplazar el rol protagónico y esencial del docente, sino posicionarlo de gestor y facilitador de recursos de aprendizaje, integrar la educación a distancia con la educación virtual; modalidad que se avala de manera importante con enfoques colaborativos estratégicos (Rojas, Pérez, Torres, y Peláez, 2014).

En el contexto de la idea anterior Echeverría (1999) citado en Nóbile y Luna (2015), los avances en el conocimiento científico y tecnológico de las últimas décadas ha permitido, entre otras cosas, el surgimiento de un “tercer entorno” un nuevo espacio social con características distintivas y diferenciadas. La principal explicada por los autores es que dentro de este “tercer entorno” las personas se relacionan e

interactúan, lo hacen a distancia, es decir, sin concordancia entre tiempo y espacio. El potencial de esta interacción a distancia ha afectado la actividad humana, especialmente en la educación, aspecto de particular interés en este trabajo investigativo.

Los EVEA en la modalidad virtual cumplen un rol fundamental en la mayoría de los cursos no presenciales que se dictan en la actualidad porque constituyen el medio a través del cual se logra la interacción entre docentes y estudiantes; entre estudiantes y materiales de estudio. Sin embargo, que una carrera universitaria se dicte bajo la modalidad presencial no supone, en principio, que el uso de un EVEA no sea posible o que no sea de utilidad. Una de las ventajas básicas que trae consigo la utilización de este tipo de entornos es la integración de diferentes herramientas en la gestión y desarrollo de actividades de formación Ferreira y Sanz (2009) citado en (Nóbile y Luna, 2015).

Tal como lo sintetizan Szpiniak y Sanz,(2009):

“Los EVEA ayudan en la distribución de materiales educativos en formato digital textos, imágenes, audio, simulaciones, juegos; además, en ellos, se realiza debates y discusiones en línea sobre aspectos del programa de la asignatura, integra contenidos relevantes de la red, posibilita la participación de expertos en debates o charlas” (p.11). Estas características no resultan propias de la educación a distancia pero la aplicación de un EVEA a modo de complemento tiene incidencia positiva. Por supuesto, las ventajas de la aplicación de este tipo de herramientas dependen, en gran medida, de los conocimientos, metodología, enfoque y utilidades que le den los docentes en congruencia con la carrera, área del conocimiento y grupo.

Los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (EVEA) son aplicaciones informáticas desarrolladas con fines pedagógicos, es decir, persiguen un fin educativo; fueron diseñados con el propósito de facilitar la comunicación pedagógica entre los participantes en un proceso educativo, fundamentalmente docentes y estudiantes, sea éste completamente a distancia, presencial o de naturaleza mixta, esto es, combina ambas modalidades en diversas proporciones (*blended*) y funcionan a través de redes telemáticas.

En este sentido, se comprende que facilitan el desarrollo de las materias, la comunicación entre estudiantes y docentes, el intercambio de diversos recursos educativos y, al mismo tiempo, la realización de actividades académicas en línea. Además, son espacios educativos en internet y consiste en un conjunto de aplicaciones informáticas o sistemas de software que posibilitan interacciones educativas. Por consiguiente, es una aplicación diseñada que facilita la comunicación entre participantes en un proceso educativo de carácter totalmente a distancia, virtual, presencial o híbrida en combinación de ambas modalidades.

Los EVEA ponen énfasis en la interactividad, estrategia que favorece los procesos educativos. Son lo suficientemente versátiles no condicionan la propuesta pedagógica y permiten un amplio abanico de posibilidades en cuanto a los modelos susceptibles de ser utilizados, desde un modelo centrado en el docente hasta un modelo centrado en el estudiante. Es decir, lo importante es que el diseño tecnológico acompañe al modelo pedagógico, sin perder de vista que la herramienta tecnológica solamente, aunque sea la mejor, no garantiza el cumplimiento de los procesos educativos.

En la consecución de estos objetivos, los EVEA proveen herramientas que se ocupan de la gestión de usuarios, cursos, servicios de comunicación, distribución y tratamiento de contenidos; surgieron con la masificación del uso de internet y las potencialidades en el aprendizaje. En sus comienzos el uso de internet, se limitaba a la explotación independiente de sus servicios (www, ftp, e-mail, foros, chat, etc.), en aquel tiempo la modalidad predominante consistía en publicar o enviar a estudiantes los contenidos del curso, generalmente divididos en módulos, y luego resolver dudas o discutir contenidos a través del contacto por correo electrónico entre el estudiante y el docente.

A efectos de proveer un soporte más eficaz en diferentes modalidades educativas, con el paso del tiempo la tecnología informática generó una serie de entornos, herramientas genéricas que sirvieron de base en la optimización de distintas fases del proceso de enseñanza y aprendizaje. La principal ventaja ofrecida por este tipo de entornos es la integración de diferentes herramientas y servicios de gestión y

desarrollo de actividades formativas. En un tiempo reciente, ha optimizado la labor de administradores y docentes, además, genera un ambiente estudiantil favorable.

Los EVEA contribuyen en la distribución de materiales educativos en formato digital textos, imágenes, audio, simulaciones, juegos, entre otros; se accede a ellos en debates y discusiones sobre aspectos de la asignatura, integra contenidos relevantes de la red, posibilita la participación colectiva. En resumen, estos sistemas son un soporte tecnológico que combina diversos servicios, herramientas, recursos de internet en distintas fases del proceso de enseñanza y aprendizaje; planificación, implementación, desarrollo y evaluación curricular.

Los entornos se utilizaron exclusivamente en la formación a distancia, pero, en un tiempo reciente se ha incorporado muy fuertemente a la educación presencial, esto impulso la aparición de la modalidad "*blended learning*" que es la fusión de la formación presencial y virtual. Por medio de estos entornos, se ha logrado mayor accesibilidad y cooperación entre los participantes, modalidad orientada hacia otras maneras de aprender, más allá de la exclusiva presencia del docente.

Así, la primera generación de entornos basados en la distribución de materiales y la evaluación mediante pruebas automáticas, ha dado paso a una segunda generación de entornos inspirados en los nuevos conocimientos sobre cómo se aprende al usar recursos en línea. Esta segunda generación está más orientada hacia la comunicación didáctica, el diseño y monitorización del flujo de trabajo colectivo con los materiales y, en general, hacia la actividad didáctica. Todo ello, sin olvidar la necesaria estandarización de contenidos en cuanto a reutilizarlos y compartirlos.

Cada entorno está diseñado, consciente o inconscientemente, desde una filosofía pedagógica. Algunos entornos privilegian la creación y distribución de contenidos formativos, asume que el contacto de los estudiantes con materiales relevantes, cuidadosamente diseñados, es el elemento clave del aprendizaje. Otros en cambio, potencian la comunicación entre los participantes en la convicción de que el aprendizaje es producto de la interacción social y la construcción compartida de significados en un ambiente rico en información y en oportunidades de conocimiento. Actualmente es posible observar tres tendencias bien definidas:

- Entornos centrados en la creación, gestión y distribución de contenidos que además incorporan algunas herramientas de comunicación.
- Entornos centrados en la comunicación y actividades de enseñanza - aprendizaje que incluyen además herramientas de gestión.
- Entornos de trabajo en grupo direccionado a comunidades académicas que agregan algunas funcionalidades utilizables en la enseñanza.

Por ello, los distintos módulos, componentes y herramientas incorporadas en los entornos poseen distintas funcionalidades y están dispuestos de modo diferente. Sin embargo, un buen entorno es flexible al momento que no impone un estilo docente en particular. Por el contrario, posibilita a docentes y estudiantes la experimentación, fomenta su creatividad y capacidad de innovación (Szpiniak y Sanz, 2012).

El desarrollo de las TIC ha influido mucho en los cambios sociales, culturales, económicos, políticos y educativos en todo el mundo, hasta el punto de afectar la forma de pensar y el desarrollo individual. Esto ha generado nuevas demandas y obligaciones en los diferentes ámbitos productivos que forman la sociedad actual, las modalidades de estudio se transforman notablemente donde la tecnología tiene un rol importante, así la educación *online* toma fuerza en el sistema de educación superior mediante el uso de entornos virtuales EVEA. El uso eficiente de las TIC en el proceso de formación de profesionales requiere inevitablemente la capacidad de producirlos y, en menor medida, adaptarlos metodológicamente según los factores socioculturales que intervienen en el proceso educativo.

Quesada (2013) indica que un EVEA “es una colección de entornos o dominios de interacciones en tiempo real y asincrónicas en el que un proceso de aprendizaje se lleva a cabo sobre la base de un plan de estudios” (p.342). También el EVEA “es una comunidad de aprendizaje virtual que proporciona a los docentes y estudiantes un entorno de TIC, un espacio activo donde el análisis, la discusión y el intercambio de contenidos crean experiencias significativas en un contexto social virtual” (Quesada, 2013, pp. 242-343). Los argumentos infieren que el aprendizaje se

genera en un ambiente enriquecedor, impulsa el pensamiento crítico producto del intercambio de contenidos y trabajo en equipo.

Así mismo, aparte de resaltar el carácter social de los modelos educativos, los EVEA implican la oportunidad de relaciones que permite eliminar la distancia entre estudiantes de un curso. En este aspecto Morado y Ocampo (2018) mencionan:

El diseño de un espacio virtual de aprendizaje, se relaciona con un repositorio para almacenar archivos y documentos con distancia emocional y cognitiva entre los participantes, o apunta a crear un entorno donde sea posible la generación activa y significativa de conocimiento. Se reduce la distancia entre estudiantes y docentes también se reduce la distancia entre estudiantes. (p.47)

De acuerdo a las reflexiones sobre los EVEA, resulta muy interesante la conceptualización de educación en aulas virtuales “un ámbito de aprendizaje robusto, complejo, flexible, dinámico, interactivo, atractivo y cálido, comparte la base de conocimientos a través de reuniones sincrónicas entre estudiantes en un entorno de aprendizaje cómodo” (citado en Morado y Ocampo, 2018, p.47). El proceso de aprendizaje en un EVEA exige planificación que permita la interacción, calidez y flexibilidad del trabajo en los participantes.

En conclusión, el EVEA se relaciona con la creación de un espacio educativo de forma virtual basado en la participación e intercambio de recursos, información y contenidos que propicia un aprendizaje perdurable. Una vez conceptualizado el término, es necesario considerar algunas de las investigaciones previas sobre este tema:

Romero y Moreira (2020) realizaron la investigación “*Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza en los estudiantes que cursan la educación básica.*” El estudio describe las situaciones de estudiantes que utilizaron el aula virtual durante una experiencia de aprendizaje; de la misma forma, el desarrollo de las TIC y su impacto en diversos contextos socioeducativos. Este estudio analiza estrategias y metodologías que maximizan el potencial y conducen a resultados relevantes.

La metodología utilizada en este trabajo tiene un enfoque cualitativo e interpretativo, con el propósito de comprender la realidad abordada. Los resultados obtenidos muestran que la calidad de la educación no depende directamente de la tecnología utilizada, sino de los métodos que se incorporan en el uso de herramientas y de actividades de aprendizaje. Es decir, la aplicación de una metodología en la implementación del EVEA es un eje importante en la adquisición de conocimientos significativos.

Por lo mismo, se concluye que las aulas virtuales juegan un papel creativo en el proceso de enseñanza. En este entorno los estudiantes interactúan entre sí y asimilan conocimientos adquiridos a partir de sus procesos interactivos de análisis y razonamiento que van más allá de la simple escucha de mensajes. Igualmente, el uso de los entornos mencionados permite el surgimiento de estrategias que dan vida a nuevos paradigmas pedagógicos.

De igual manera Díaz y Castro (2017), en su artículo científico “*Requerimientos pedagógicos para un ambiente virtual de aprendizaje*”, reflexionan sobre la necesidad del diseño de nuevas técnicas y estrategias del aprendizaje, en la cual las principales herramientas sean las TIC. El trabajo describe la utilidad de la estrategia sistemática que explota al máximo las cualidades de la plataforma LMS.

En síntesis, el concepto pedagógico que orienta su uso es importante. Por consiguiente, es necesario visualizar un diseño instruccional para la construcción de unidades de aprendizaje específicas y efectivas que optimice los recursos del sistema Moodle, en correspondencia a objetivos del proceso educacional, resultados y calidad del contenido a proporcionar en la asignatura.

Por otra parte Silva (2017), en su estudio “*Un modelo pedagógico virtual centrado en las e-actividades*” trata sobre la pertinencia de las metodologías de aprendizaje en red y su contribución al uso de sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) en el diseño de aulas virtuales innovadoras, también considera que un modelo pedagógico mejora el interaprendizaje, al tiempo que deja espacio para diferentes estilos de aprendizaje y la creación de habilidades, de manera independiente y colaborativa.

El estudio propone un modelo de aprendizaje *online* centrado en actividades electrónicas. Un espacio de construcción del conocimiento en una comunidad de educación en línea, centrado en actividades, tutorías, recursos y contenidos; el modelo es flexible y adaptable a diferentes contextos, tópicos y diversidad estudiantil. Las conclusiones que se obtienen es que, la integración del aula virtual no garantiza la innovación o mejora en la calidad de la enseñanza y aprendizaje, es indispensable la actualización de modelos educativos que convierta a estudiantes en protagonistas del proceso, en otras palabras, pone las actividades *online* en el centro del diseño instruccional e integra metodologías activas que utilice la conectividad proporcionada por las herramientas TIC, impulsa un aprendizaje basado en la dinámica, se aplica las tecnologías como un medio.

Por lo tanto, el diseño de actividades *online* fomenta las comunidades de aprendizaje, participación, construcción y colaboración, desarrolla interacciones sociales y enriquece el autoestudio. Así, el EVEA es una innovación educativa que permite una mayor armonía con la sociedad actual, que busca el desarrollo de habilidades de alto nivel, trabajo en equipo, la independencia y cooperación todo esto bajo un criterio metodológico.

El uso de las TIC, en particular un Sistema de Gestión del Aprendizaje (LMS), amplía el alcance de la docencia de educación técnica, pregrado y posgrado en las universidades, así también la formación del personal que integra una empresa, más allá de las aulas tradicionales. En este estudio, se describe que los LMS mejoran el diseño de entornos virtuales y complementan o reemplazan las aulas presenciales con capacitación totalmente en línea. En el marco de modelos socio pedagógicos constructivistas, estos escenarios formativos acercan la docencia a espacios formativos informales que posibilita la innovación (Silva y Romero, 2014).

El artículo mencionado responde a las siguientes preguntas: qué es un EVEA, cómo mejorar e innovar el proceso educativo mediante un aula virtual, la investigación muestra que al instante de implementar un EVEA, también se diseña un entorno de enseñanza y cooperación, un espacio en el que diversos componentes; espacio de plataforma, actividades y documentos que buscan

generar aprendizaje, se enriquecen con la interacción en la comunidad de aprendizaje e indica que la interacción está mediada por herramientas informáticas.

El diseño de un EVEA, requiere lo siguiente: implementación de planes de formación docente que tengan en cuenta las metodologías asociadas a la construcción del conocimiento social, desarrollo de habilidades en el uso de la tecnología y habilidades relacionadas con el rol de los docentes como diseñadores de experiencias de formación virtual y facilitadores de estos espacios. Así también, aplicación de propuestas pedagógicas que integren metodologías en las que el participante tenga un rol activo en el proceso de interaprendizaje.

El estudio concluye que el diseño e implementación del EVEA es altamente desafiante, requiere tiempo y esfuerzo, pero gratificante en resultados de interacción, comunicación y multimedia en la que estudiantes trabajan más allá de sus fronteras. La capacidad de mejorar la experiencia de aprendizaje en los participantes, hace de un EVEA una herramienta útil y compatible con la sociedad moderna. Todo esto confirma que el uso de plataformas virtuales involucra un aspecto metodológico que necesariamente otorgue un direccionamiento a cómo están estructuradas las actividades pedagógicas en el aula virtual, recursos disponibles, sus objetivos, estándares de aprendizaje, destrezas y competencias.

Del mismo modo, el impulso de un EVEA por el cambio educativo tiene de base la enseñanza en línea centrada en el estudiante, promover cambios en el rol que desempeñan docentes y estudiantes, aprovechar el potencial de las TIC, particularmente en la web. 2.0, considerada un espacio de construcción colectiva, intercambio y difusión de conocimientos. El uso del EVEA brinda la capacidad de diseñar escenarios de formación que reducen la brecha entre la formación formal e informal, su filosofía es beneficiar la educación digital que permite a estudiantes la adquisición de conocimientos y habilidades.

Cada vez universidades e institutos crean más cursos de capacitación *online* el propósito es la mejora de las habilidades y competencias docentes. Para el logro de este objetivo, se ha puesto en funcionamiento un EVEA en forma de herramienta didáctica. En este sentido, estrategias en el uso de objetos de aprendizaje,

actividades de evaluación, cuestionarios, wikis, foros, tareas, chats, entre otras se convierten en alternativas enriquecedoras.

Por ello, diversos artículos presentan aspectos relevantes de la experiencia en el uso de un aula virtual como herramienta de apoyo en el aprendizaje independiente de estudiantes que pertenecen a cursos presenciales a nivel superior en modalidad presencial, *online* o híbrida. Las aulas virtuales ayudan al trabajo autónomo transforman y complementan procesos educativos presenciales; sin embargo, las metodologías que orientan su uso son escasas, por tanto, se necesita una alternativa que responda a los cambios educativos provocados por el avance tecnológico y la pandemia COVID-19.

Se tiene que hacer énfasis en el desarrollo de las TIC y los cambios que estas producen en la adquisición y transmisión del conocimiento. Es necesario señalar que ofrecen el potencial de innovación del contenido, métodos de enseñanza y amplía el acceso a la educación en cualquier nivel; sin embargo, aquello no significa que los docentes ya no sean necesarios, más bien cambian sus roles en relación con el proceso de aprendizaje, este rol modifica la concepción del término docente a otra denominado tutor virtual.

Para la (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 1998) “las instituciones de educación superior están llamadas a presentar iniciativas, aprovechar los beneficios y el potencial de las TIC, asegurar la calidad y mantener altos estándares de resultados docentes, en un espíritu de apertura, equidad y cooperación internacional”. El cambio representa una transición de los paradigmas en el proceso aprendizaje, el uso de aulas virtuales se ha convertido en una herramienta ideal que la enfrenta, marca una diferencia en los protagonistas de la educación.

En definitiva, un EVEA posibilita el diseño de escenarios de interacción entre la comunidad educativa y recursos digitales. Se basa en el aprendizaje colaborativo donde estudiantes participan, construyen, comparten y expresan sus interrogantes, es decir, permite a los educadores crear un entorno de construcción de conocimiento interactivo sin las barreras del tiempo y espacio gracias a la diversidad de herramientas multimedia.

En la investigación de Carbacho, Muñoz, y Mejía (2021) “*Entornos virtuales como estrategia de enseñanza-aprendizaje en la educación superior:*” a la educación superior, se describe en un contexto global en la que fue llevada a la suspensión de los cursos presenciales debido a la pandemia. Esta posición presenta a docentes y estudiantes desafíos que plantean nuevos enfoques a las aulas virtuales junto con las estrategias de enseñanza y aprendizaje.

La universidad ha llevado su oferta curricular mediante el uso de plataformas de gestión del aprendizaje. En una investigación realizada en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, en la extensión Bahía de Caráquez se considera “analizar la aplicación de las herramientas: Microsoft teams y zoom en los entornos virtuales”. En cuanto a la metodología, se realiza un levantamiento de información mediante encuestas dirigidas a 224 estudiantes y 22 docentes. Los estudiantes recibieron una encuesta vía Google Forms, compuesto por varias preguntas con cinco alternativas, en escala de Likert que mide la satisfacción de los estudiantes en el uso del aula virtual.

Las conclusiones de la investigación conduce a la nueva modalidad de los EVEA parte de la estrategia de interaprendizaje, evidencian que estudiantes y docentes responden de forma positiva en el grado de satisfacción y uso de plataformas educativas, Microsoft teams y Zoom. Además, se enfatiza en los estudiantes y docentes de las instituciones de educación superior el uso de plataformas tecnológicas para continuar con los procesos académicos. Por lo tanto, la conexión a internet y, el uso de aplicaciones tecnológicas son fundamentales; Whatsapp, Facebook live, YouTube, Classroom entre otras que permite la distribución del material didáctico y desarrollo de clases sincrónicas con actividades asincrónicas.

1.2. Metodología PACIE

La creación de plataformas *e-learning*, el incremento de sistemas de gestión de aprendizaje en varios idiomas, la facilidad de procesos tecnológicos, etc. Creó una falsa ilusión en la transformación de lo real en virtual sin ninguna base metodológica. PACIE fue creada como alternativa a la necesidad educativa en el adecuado uso y aplicación de las aulas virtuales en el proceso de aprendizaje en modalidad a distancia. Esta metodología fue desarrollada por el ingeniero Pedro

Camacho con el objetivo de promover el autoaprendizaje y la experiencia de construir conocimiento colectivo a través de enfoques didácticos y pedagógicos.

PACIE es un método de trabajo a través de un EVEA, “también facilita la inclusión del aprendizaje *online* en los procesos educativos, evita el desinterés y el abandono de la tecnología”. De esta forma Camacho (2009), destaca:

“La metodología busca integrar las TIC en la docencia, ve a los docentes como un motor fundamental del proceso de aprendizaje, facilita los procesos operativos y administrativos de la vida académica; deja mucho tiempo para su desarrollo personal y profesional”

La metodología PACIE “permite el uso de tecnologías de la información para apoyar el proceso de aprendizaje y autoaprendizaje, mejora el esquema pedagógico de la enseñanza. Considera como elemental, la motivación, el ambiente de amistad, la calidad y calidez en todo el proceso tecno educativo” (Camacho, 2009). Asimismo, la metodología complementa la comunicación, exposición de información, los procesos de interacción que apoyan el pensamiento crítico y el análisis que permite la asimilación del conocimiento a través de la coeducación. Entonces, con PACIE, no solo se informa, descubre y enseña; sino se crea, enseña, asesora e involucra. El nombre PACIE es el resultado de la inicialización de cada fase que conforma la metodología: Presencia, Alcance, Capacitación, Interacción y *E-learning*.

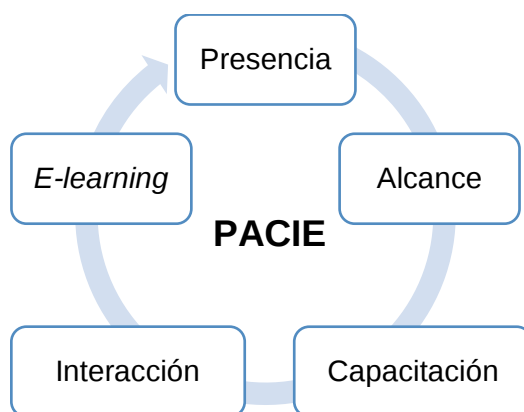


Figura 1. Fases de la metodología PACIE. Fuente: tomado a partir de Camacho (2009)

La metodología tiene las siguientes características Camacho (2009):

- Integra la comunicación, recursos, actividades, información que permite la construcción del conocimiento a través de la interacción y el compartir de experiencias educativas.
- No se trata solo de información, presentación y creatividad; PACIE crea, dirige, comparte espacios de conocimiento.

Con la aplicación de las TIC en los procesos académicos, el diseño, planificación e implementación de las aulas virtuales bajo diversas plataformas entre ellas *Moodle*, se crea la necesidad de innovar los procesos didácticos e impulsar el uso de la metodología PACIE. Por ello, emerge una propuesta de “capacitación en línea a través de un campus virtual creado también por Pedro Camacho de la Fundación para la Actualización Tecnológica de Latinoamérica (FATLA), un modelo de plataforma que permite ese proceso de transformación, tanto en los espacios presenciales cotidianos como en los institucionales, guía por internet el aprendizaje con la selección de recursos didácticos apropiados (Camacho, 2009).

También Oñate (2009), concluye en que esta metodología está direccionada al uso de las TIC en el soporte a los procesos de aprendizaje autónomo, otorga una distinción a la modalidad educativa virtual. De conformidad con las fases según Flores y Bravo (2012), el primer proceso que configura el enfoque PACIE es “Presencia”, se refiere a la creación de demanda en los participantes, ingresen a la plataforma a través de los siguientes métodos: uso del mismo tipo de imagen corporativa; texto para títulos e información explícita, diferentes fuentes y patrones de color en la información más relevante, imágenes de un mismo tamaño, recursos innovadores de la web 2.0.

En la fase “Presencia”, se considera la incorporación de diversas animaciones, figuras, imágenes relacionadas a la temática que combinan con la imagen institucional y llame la atención de los estudiantes, incrementa su interés en uso del aula virtual. Por consiguiente, permite caracterizarla, se vuelve atractiva y agradable para el usuario. En síntesis, la primera etapa del enfoque PACIE, denominada “Presencia”, se vincula con el impacto visual que se logra mediante el uso correcto de los recursos que brindan las herramientas web (Novillo, 2018).

La siguiente tabla describe las fases o componentes de la metodología:

Tabla 1

Descripción de las fases de la metodología PACIE

Número	Fases	Descripción
1	Presencia	• Da un impacto visual con el aula virtual • Usa correctamente los recursos en línea • Presenta contenidos educativos con eficiencia • Usa herramientas adicionales a la plataforma • Mejora la presencia de las aulas virtuales
2	Alcance	• Planifica el alcance de un aula virtual • Decide la practicidad del aula virtual • Define estándares y marcas académicas • Concreta habilidades y destrezas a desarrollar
3	Capacitación	• Conoce el Ciclo del Diseño • Implementa una investigación permanente • Fomenta el autoaprendizaje mediante los EVEA • Planificación correcta de las tutorías
4	Interacción	• Genera interacción real en un EVEA • Motiva la participación estudiantil en Línea • Fomenta la socialización por Internet • Elimina la sobrecarga inútil de actividades
5	<i>E-learning</i>	• Conoce técnicas de evaluación por Internet • Usa evaluaciones mixtas virtual • Fomenta la autoevaluación crítica • Automatiza procesos de evaluación

La tabla 1 describe los objetivos de las fases de la metodología PACIE: Presencia, Alcance, Capacitación, Interacción, E-learning. Fuente: modificado a partir de Brito (2020)

A continuación, se presenta diferentes investigaciones desde el campo internacional, nacional y local relacionadas con el tema; metodología PACIE, considerada una categoría principal del trabajo investigativo. Los autores Velasco, Gallardo y Naranjo (2020) concluyen que:

“Debido a que el aprendizaje ubicuo se basa en el constructivismo social, las interacciones con el entorno y las relaciones con los demás son importantes, y el uso de dispositivos móviles contribuye al

desarrollo de los conocimientos, las habilidades y las actitudes de los estudiantes.” (párr. 3)

En efecto, el uso de dispositivos móviles en la actualidad influye en la adquisición de conocimientos, aporta al desarrollo de habilidades y competencias en los usuarios.

Quispe (2016) en su proyecto titulado “*Metodología PACIE en la construcción de un ambiente virtual 3D*” indica “es una tecnología sugerida en los nuevos estilos de aprendizaje de los estudiantes, por lo que su uso óptimo está orientado a la mejora del aprendizaje individual y colaborativo, en consecuencia, se sugiere implementarla en diferentes áreas o asignaturas de educación básica (p.46). Basantes (2018) realizó la investigación “*Metodología PACIE en la Educación Virtual: una experiencia en la Universidad Técnica del Norte*”, la investigación “muestra la capacidad de PACIE para mejorar el plan de estudios en línea, la colaboración y promover la calidad y la calidez humana que los estudiantes reconocen y aprecian” (párr.1). Estudios realizados en esta línea demuestran que el impacto de la metodología es beneficioso.

De igual manera Flores y Bravo (2012) en su artículo científico “*Metodología PACIE en los ambientes virtuales de aprendizaje para el logro de un aprendizaje colaborativo*”, en esta investigación se “analiza el potencial del Método PACIE en el diseño e implementación de procesos de formación en los EVEA, a partir de una evaluación de las nuevas habilidades que los docentes desarrollan en el marco educativo”. A través de ella, se determina que la aplicación de PACIE en la modalidad virtual propicia una educación de calidad y excelencia, los estudiantes fomentan sus capacidades creativas e innovadoras.

En la investigación de Fierro (2015) titulada “*Estudio de la metodología PACIE en las aulas virtuales para la enseñanza - aprendizaje de la asignatura emprendimiento y gestión*”, la metodología aplicada en la investigación fue descriptiva, de campo, documental, tecnológica y propositiva; además, de la colaboración de diferente métodos, técnicas e instrumentos donde se llegó a la siguiente conclusión: PACIE proporciona herramientas virtuales útiles en la educación, beneficia directamente a la comunidad educativa y sirve de referencia

para otras instituciones, permite la implementación de herramientas tecnológicas interactivas que mejoran la educación y satisfacen las necesidades de la era digital.

El trabajo también considera las siguientes investigaciones:

“Estudio de la metodología PACIE para la creación de entornos virtuales de aprendizaje a nivel empresarial, aplicación empresa REYBANCPAC” de “Proaño 2012” concluye que, la aplicación de la metodología PACIE en la creación de entornos virtuales posibilita la construcción del conocimiento de forma activa y aporta significativamente en el desarrollo de competencias profesionales y que además facilita los procesos administrativos y operativos del aula virtual.

“Metodología PACIE una estrategia emergente en la gestión virtual universitaria impulsa la innovación educativa” de “Becerra, 2013 “expone que PACIE es una metodología capaz de fomentar e incentivar a los participantes del proceso educativo, el trabajo colaborativo, formativo, constructivo e interactivo, y la retroalimentación con apoyo de los entornos virtuales. Concluye que la aplicación de PACIE en la educación virtual significa excelencia educativa y garantiza la calidad de la educación virtual.

Los resultados de investigaciones dejan en manifiesto la valoración de la calidad del aprendizaje mediante la metodología PACIE, alude que es un recurso adecuado en el desarrollo de nuevas estrategias mediante las TIC en el quehacer educativo (Novillo, 2018). En esa misma línea, Montoya (2016) menciona que la aplicación de la metodología PACIE ayuda en el mejoramiento del aprendizaje de la matemática superior de las niñas de octavo año de educación básica, por consiguiente, se recomienda aplicar la metodología también en otras áreas del conocimiento.

De acuerdo al análisis realizado al estado del arte, la metodología PACIE se utiliza como estrategia pedagógica muy útil en el fortalecimiento del interaprendizaje en la modalidad *online* porque desarrolla las competencias a partir de un enfoque integral; tiene múltiples beneficios en la modalidad en línea, su perspectiva se basa en el buen uso de las tecnologías desde una visión constructivista fomenta el trabajo independiente y reflexivo, estos aspectos no limitan la discusión, el

pensamiento y la colaboración entre los integrantes de la comunidad digital, al contrario, se logra un aprendizaje perdurable. En resumidas cuentas, PACIE es una metodología para la adecuada implementación del EVEA en los niveles y modalidades del sistema educativo que diferentes autores le apuestan por sus múltiples beneficios.

1.3. Interaprendizaje de la asignatura TIC aplicadas al turismo

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) complementan, enriquecen y transforman la educación. La UNESCO comparte conocimientos respecto a las diversas formas en que la tecnología facilita el acceso universal a la educación, reduce diferencias en el aprendizaje, apoya el desarrollo de los docentes, mejora la calidad y la pertinencia del aprendizaje, refuerza la integración y perfecciona la gestión y administración de la educación (UNESCO, 2022). Se plantea entonces que el uso de la tecnología en la educación tiene un impacto positivo en el ámbito académico. Por una parte, potencia la motivación y la interactividad. Por otro lado, fomenta la cooperación iniciativa y creatividad entre estudiantes.

En el año 2020 el sistema educativo del ecuatoriano, se obliga a un cambio por completo en su modalidad de estudios a efectos de la pandemia por COVID-19, así la educación tradicional se traslada a un entorno virtual. Se proporciona a todos los niveles en un instante, sin que las partes tengan tiempo de adaptarse. Por tal motivo, la educación y el aprendizaje en línea tienen su propio espacio de autodescubrimiento durante la pandemia. Esta nueva normalidad obligó a niños, jóvenes, docentes y padres a repensar y adaptarse al uso de plataformas digitales que les permitan realizar el aprendizaje en línea. Con el advenimiento de las aulas virtuales, surgieron sistemas innovadores de aprendizaje a distancia con varias fortalezas, entre éstas una mejor comunicación que facilita el aprendizaje interactivo y enfatiza el trabajo colaborativo.

Actualmente, el uso de las TIC forma parte de un conjunto de herramientas básicas que permite una infinidad de actividades dinámicas, interactivas y participativas dentro de un proceso de enseñanza y aprendizaje en línea, convierte los entornos presenciales en entornos virtuales EVEA. Por ello, se realiza una revisión de

investigaciones que tratan sobre las TIC en contextos de la educación y particularmente su relación en el ámbito turístico con el propósito de poner en evidencia lo relevante del uso de la tecnología como recurso didáctico y herramienta de gestión. En primer lugar, se explora el concepto y sus características; en segundo lugar, las TIC aplicadas en la formación de profesionales del turismo.

En el estudio realizado por Castro, Guzmán y Casado (2007) indica que la integración de la tecnología en la educación es una vocación social y tiene sus raíces en una creciente necesidad de información. Se tiene algunas cualidades destacables que permiten ser elegidos a manera de ayudas didácticas y, en ocasiones igual que entornos magníficos para el desarrollo de conductas educativas favorables.

En cuanto a las capacidades que ofrece las TIC, permite a docentes ser actores en la creación de entornos de formación que destaque la interacción multidireccional entre los participantes, igualmente desde muchas perspectivas tiene las siguientes características: fomenta el interés, la motivación, la interacción a través de grupos focales, desarrolla la iniciativa y mejora la comunicación entre docentes y estudiantes.

En definitiva, la investigación determina la importancia de la incorporación de las TIC al currículo de las carreras de nivel técnico y tecnológico, contenido, eje transversal y uso de la tecnología en unidades o temas específicos del programa académico, utiliza el correo electrónico, chats, espacios, blogs, foros de discusión, uso del entorno web, presentaciones, tutoriales, etc. Las herramientas están en formato electrónico en lecciones regulares, con modelado y la capacidad de transferirlas a otros contextos.

Las TIC tienen una fuerte influencia en el campo de las ciencias mejora la comunicación entre estudiantes en el proceso de interaprendizaje, mediante la aplicación de la innovación educativa a través de variedad de recursos multimedia que se utilizan en la exploración espontánea y la adquisición de conocimientos en áreas específicas de especialización (Pérez, 2015).

De la misma forma Quintero (2020) expresa que las TIC son parte del cambio económico, social y tecnológico que tiene lugar en la sociedad moderna, y los establecimientos educativos no están al margen; en efecto tienen una adaptación a las características individuales y necesidades de los estudiantes en el cual, se proporciona más flexibilidad en cursos al mismo tiempo que da paso a una educación inclusiva y de calidad.

Por lo tanto, las TIC, “son un conjunto de tecnologías necesarias para almacenar, recuperar, procesar y comunicar información” (Heinze Martin, Olmedo Canchola, y Andoney Mayén, 2017). Las TIC contribuyen al acceso universal a la educación, el progreso hacia la igualdad; facilita la expansión de la información, mejora la calidad del aprendizaje y asegura la integración (UNESCO, 2015).

La tecnología que actualmente afecta a la sociedad presenta nuevos desafíos, principalmente en el campo educativo, visto que las TIC se integran en el proceso de aprendizaje a lo largo del tiempo, influye en cómo los estudiantes obtienen y mejoran sus conocimientos. En otras palabras, el impacto de las TIC en la mejora de la educación depende de algunos factores, pero lo más importante es la accesibilidad de materiales esenciales, un dispositivo electrónico con conexión a internet y la capacidad administrativa de docentes y estudiantes en el funcionamiento de estos dispositivos.

Por otro lado, la capacitación docente y su desarrollo profesional regular son necesarios en el logro de una educación de alto nivel. Con la llegada de las tecnologías educativas, los procesos de formación, modernización y aprendizaje a distancia se vuelven públicos, cualquiera con acceso a internet participa de programas formativos. Se agrega que durante la pandemia de COVID-19, centros educativos trabajan de manera intensa en la reducción del impacto de las interrupciones en la educación debido al cierre de sus instalaciones. En ese sentido, soluciones efectivas de aprendizaje *online* permitieron a los docentes la continuidad de los planes educativos nacionales.

El acceder al aprendizaje en línea se realiza mediante internet y una variedad de métodos de comunicación e información, entre algunos beneficios educación *online* se encuentra la flexibilidad en cuanto al tiempo y espacio, otorga más

oportunidades de acceso a la educación, aumenta la calidad en contenidos de las asignaturas, el uso de diversos instrumentos de evaluación académica, creación de documentos, envío y recepción de archivos, beneficia el uso de *software* de simulación de manera que disminuye costos. Al mismo tiempo, promueve el desarrollo de competencias y habilidades específicas, principalmente, el trabajo interdisciplinario y pensamiento reflexivo (Lara y Vega, 2012).

El aporte de las TIC a la educación es la flexibilidad y la adaptación a un entorno cada vez más cambiante; en un inicio el trabajo fue el principal afectado en este proceso, sin embargo, con el trascurso del tiempo se ha evidenciado que la sociedad depende de un enfoque tecnológico que lo ayude a la construcción del conocimiento (Hernández, 2017). Las TIC a manera de herramienta agregada al modelo educativo son un valioso recurso para el aprendizaje y forman a estudiantes con competencias personales y profesionales adecuadas al desarrollo del país. Estas tecnologías han establecido una variedad de posiciones con respecto a su inclusión e integración curricular, así como fortalezas que aportan al rendimiento académico de los estudiantes.

En este contexto la carrera de Tecnología Superior en Gestión de Operaciones Turísticas (GOT) del Instituto Superior Tecnológico Riobamba entrega profesionales altamente capacitados con dominio de conocimientos y competencias laborales en el área de planificación, gestión y administración de emprendimientos en el campo del turismo mediante el cual se fortalece la formación técnica y humanística para el desarrollo de sus planes de negocio apoyados en las TIC; buscan un adecuado manejo de recursos y atractivos turísticos material e inmaterial que fomente la interculturalidad y responsabilidad social.

El método de enseñanza es teórico y práctico, proyectos implementados en diferentes instituciones mediante convenio permiten a estudiantes la realización de pasantías en áreas directamente de la profesión. Por consiguiente, la carrera de GOT en su malla curricular tiene la asignatura de TIC aplicadas al turismo; su objetivo es utilizar las herramientas informáticas y recursos web, de manera adecuada en la gestión y administración de las empresas turísticas a través de programas que se emplean en el sector hotelero y la intermediación turística,

herramientas de escritorio, aplicaciones multimedia, correos electrónicos, redes sociales y uso adecuado del internet en el logro de un máximo desempeño en el ámbito académico y de negocio.

Las TIC, tienen influencia en la mayoría de las ramas del conocimiento humano, debido a la rapidez, facilidad y flexibilidad en que analizan cantidades de información. Los estudiantes conocen, fundamentos, procedimientos y aplicaciones que inciden en su desempeño, toma de decisiones, procedimientos operativos en los ámbitos de alojamiento y de las empresas de intermediación, tienen conciencia del dinamismo y evolución del turismo mediante herramientas *online* gratuitas que permiten la gestión administrativa.

Las TIC ofrecen varias posibilidades que facilitan el interaprendizaje, un enfoque didáctico con ventajas para los estudiantes de la carrera GOT. En casos reales un blog es igual a un diario, ahí se difunde visitas a lugares turísticos, el chat es un método de comunicación rápido y eficaz de contacto a clientes, y un wiki muestra los resultados del trabajo en equipo, una página web genera presencia empresarial en internet. Además, hay páginas y sitios web exclusivos para diseño de proyectos y aplicaciones que permiten la creación de animaciones, audio, video y promoción de paquetes turísticos; murales corporativos, calendarios, creación de marcas con fines publicitarios, imágenes, formularios de registros o visitas virtuales mediante la tecnología 3D.

Esto quiere decir que, el uso de las TIC se ha incrementado dentro del ámbito del turismo convirtiéndose en una herramienta imprescindible, aliado estratégico en internet que llega a conquistar turistas nacionales y extranjeros para los diferentes destinos del Ecuador y del mundo. Cada vez son más las empresas que recurren a la tecnología, especialmente a internet, medio de comunicación que publicita su negocio. Las nuevas tecnologías tienen cambios acelerados así la forma en que las personas compran y venden productos, bienes y servicios de viajes.

Un ejemplo claro es el uso personalizado que empresas y gestores de turismo nacional y comunitario le otorgan a las TIC, se olvida la dependencia de grandes productores multimedia y expertos en el uso de tecnología, actualmente son los creadores de contenido acerca de sus productos, de tal manera que logran

impulsar sus negocios con el apoyo de las redes sociales y más canales de difusión. En este aspecto el Ecuador por ejemplo demuestra que no se queda al margen, comprende que las TIC en el turismo nacional son un medio importante que aportan a la competitividad del sector dentro del mercado local, nacional e internacional del turismo.

Entre algunos beneficios de las TIC en el sector turístico se encuentran:

- Promueve la difusión de información y productos turísticos en internet. Los clientes ya no acuden a una agencia física tradicional, toda la información relacionada con el viaje se obtiene en la red.
- Mejora toda la comunicación basada en la promoción, publicidad, marketing y contratación de servicios turísticos. En referencia a la publicidad, los beneficios de las redes sociales son inconmensurables. Crear páginas en facebook e instagram es fácil, incluso el costo de publicidad se reduce.
- Ha creado la necesidad de mecanismos de difusión, mercadeo y desarrollo para todo tipo de usuarios a través de la variedad de medios y estrategias. En muchos casos, clientes que utilizan internet son diferentes aquellos consumidores de información en periódicos y revistas. El desafío mediante las TIC es satisfacer las necesidades de información de cada individuo.
- Proporciona productos y servicios turísticos directamente a un gran número de consumidores a un costo relativamente bajo y conecta con otros fabricantes y distribuidores.
- Democratiza el comercio en todo el mundo. La industria del turismo atrae clientes internacionales y promueve la venta de atractivos turísticos en cualquier momento y lugar del mundo.

En definitiva, el turismo depende en gran medida de las TIC, o de sus múltiples propiedades; la inmediatez, conectividad, interactividad, innovación y otros atributos que ha cambiado la forma en que los consumidores planifican y compran viajes (Sánchez Jiménez, Fernández Allés, y Mier-Terán Franco, 2018). En consecuencia, el interaprendizaje de la asignatura TIC aplicadas al turismo es pertinente en el abordaje de los temas relacionados a tecnología en este campo.



Ilustración 1: Asignatura TIC aplicadas. Fuente: tomado a partir de Mariño (2021)

El objetivo general de la asignatura es aplicar las herramientas TIC de manera adecuada en la gestión y administración de las empresas turísticas a través de casos contextualizados al sector hotelero y la intermediación turística. Entre los objetivos específicos se tiene:

- Optimizar el manejo de herramientas para la creación y edición de documentos y presentaciones.
- Diseñar presentaciones audiovisuales con apoyo de imágenes, videos y gráficos.
- Gestionar de manera adecuada el uso de internet, sitios web, aplicativos y plataformas sociales que fortalezcan las operaciones turísticas.

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Metodología de la investigación

El estudio se fundamentó en primer lugar, en la revisión bibliográfica para la construcción del estado del arte, toma información de varias fuentes; libros, artículos científicos, resultados de investigaciones, revistas y tesis. En esta actividad se indagó conceptos sobre el tema para el conocimiento sistemático con el objetivo de manejar la escritura en prosa (Méndez y Astudillo, 2008).

En segundo lugar, la investigación tiene un enfoque cuantitativo, al considerar que sus resultados son medibles y verificables; es decir, a través de la intervención se comprueba la hipótesis, de que la aplicación de la metodología PACIE mejora el interaprendizaje en la asignatura TIC aplicadas al turismo de (GOT) del Instituto Superior Tecnológico Riobamba, puesto que, “los estudios cuantitativos buscan explicar un hecho social, se basan en la precisión de la medición para generalizar sus hallazgos a grupos o contextos más amplios, se basan en el orden secuencial y la recopilación de datos” (Galeano, 2004, p.24). Este enfoque utiliza la recolección y el análisis de datos en la prueba de hipótesis establecida previamente, y confía en la medición, el conteo y la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población.

En la investigación se integra dos grupos de estudiantes denominados grupo control y grupo experimental que participan en tres etapas de intervención: la primera, consiste en el pretest o denominada evaluación diagnóstica; la segunda, aplicación del EVEA basado en la metodología PACIE y puesto a prueba en un diseño cuasiexperimental con intersujetos en dos grupos equivalentes de la carrera GOT (intervención); la tercera, aplicación de una lista de cotejo, guía de observación y posttest en el que se obtienen los resultados del rendimiento académico, seguido de la encuesta de satisfacción para conocer la opinión de los estudiantes acerca de la metodología.

Respecto a los diseños cuasiexperimentales (Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres, 2018) indican:

“Un diseño cuasiexperimental también manipula intencionalmente al menos una variable independiente para observar su efecto sobre una o más variables dependientes solo en que difiere de un experimento puro en el nivel de confianza que se obtiene sobre la equivalencia inicial de grupos”. (p.173)

Según los autores el diseño cuasiexperimental es un proceso en el que se manipula una variable independiente sobre otra u otras dependientes, en este caso se considera a la metodología PACIE una variable independiente junto con el interaprendizaje de la asignatura TIC aplicadas al turismo en figura de variable dependiente.

La investigación se realiza en el periodo académico junio-octubre 2021, se tiene dos grupos formados con anterioridad a la realización del cuasiexperimento; este caso corresponde a los estudiantes de primer semestre de la carrera GOT paralelo “A” y “B”; por lo tanto, las unidades de intervención no se asignaron al azar, y se dividieron en grupo control y el grupo experimental. Para algunos autores “en los diseños cuasiexperimentales, los sujetos no se asignan al azar a grupos o parejas, debido a que estos grupos ya están formados antes del experimento” (Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres, 2018, p.173).

La muestra la conforman 60 estudiantes a razón de 30 estudiantes por cada grupo, se considera que en estudios de tipo cuantitativo y cuasiexperimental el tamaño mínimo de la muestra es 15 por grupo (Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres, 2018, p.214). Los estudiantes tienen una edad promedio de 21 años y pertenecen a la jornada vespertina. En el proceso de investigación, se ha designado al paralelo “A” grupo experimental y al paralelo “B” grupo control. Para una vista detallada de la muestra, se proporciona la siguiente tabla:

Tabla 2

Descripción de la muestra

Grupo	Género		Total por Grupo
	Femenino	Masculino	
Experimental	22	8	30
Control	23	7	30
Total de Estudiantes	45	15	60

La tabla 2 presenta el detalle de la muestra separada por grupo y género. Fuente: elaboración propia

El muestreo que se aplicó es no probabilístico, porque, se considera que la muestra es pequeña la misma que está integrada por dos grupos previamente constituidos, el grupo experimental está conformado por 30 estudiantes de los cuales, 22 son mujeres y 8 son varones; de forma similar, el grupo control tiene 30 estudiantes de los cuales, 23 son mujeres y 7 son varones. A decir de la muestra no probabilística o dirigida a un subgrupo de la población según los investigadores “aquí la elección de elementos depende de la naturaleza de la investigación, no de la probabilidad” (Hernández Sampieri et al., 2014, p.176).

En la recolección de datos sobre la variable dependiente “interaprendizaje de la asignatura TIC aplicadas al turismo”, se utiliza la técnica de la encuesta. La función de la técnica es lograr un mayor acopio de información debido a, que se fundamenta en el diseño de múltiples interrogantes dirigidas a la obtención datos específicos sobre una o más variables. Para algunos autores la “técnica de la encuesta se utiliza ampliamente como procedimiento de investigación debido a su capacidad para recibir y procesar datos de manera instantánea y eficiente” (Casas Anguita, Repullo Labrador, y Donado Campos, 2003, p.527).

La técnica de la encuesta recopila datos mediante el uso de un cuestionario, el instrumento elaborado contiene 50 preguntas de opción múltiple a través de las cuales, se identifica el nivel de conocimientos de la asignatura TIC aplicadas al turismo en los estudiantes del primer semestre de la carrera Tecnología Superior en Gestión de Operaciones Turísticas antes y después del proceso de intervención metodológica; así mismo, se aplica una encuesta de satisfacción conformada por 10 preguntas.

El cuestionario se divide en cinco secciones de 10 preguntas cada una con base en los temas principales relacionados a la asignatura (sílabo) y formación profesional, en estas secciones también se consideran los prerrequisitos del proceso de aprendizaje. En la Sección primera, Conceptos básicos acerca de las TIC; Sección segunda, Creación de sitios web; Sección tercera, Elaboración de blogs corporativos; Sección cuarta, Formularios en Google forms; Sección quinta, Creación de códigos QR. La aplicación se realizó en línea mediante la herramienta Google forms la misma que permitió crear cuestionarios personalizados y graficar los resultados en tiempo real.

Las preguntas tienen 4 opciones de respuesta y la correcta se califica con 0.5 puntos, la sumatoria arroja un puntaje final sobre 10.00 puntos, para el análisis de los resultados se considera la escala numérica de calificaciones del (Consejo de Educación Superior [CES], 2019) en el Reglamento de Régimen Académico (RRA), Artículo 84, aspectos formales del sistema de evaluación literal c. El RRA establece la siguiente escala cuantitativa y equivalencia:

Tabla 3

Escala de calificaciones

Escala cuantitativa o cualitativa	Equivalencia Sistema de Educación Superior
A definir por la IES	Excelente
A definir por la IES	Muy bueno
A definir por la IES	Bueno
A definir por la IES	Aprobado
A definir por la IES	Reprobado

La tabla 3 muestra la escala cualitativa y equivalencia de calificaciones. Fuente: tomado a partir de (RRA) expedido por el Consejo de Educación Superior (CES) (2019)

El Instituto Superior Tecnológico Riobamba aplica la siguiente equivalencia y escala cuantitativa, observe la siguiente tabla:

Tabla 4

Escala cuantitativa o equivalencia sistema de educación superior

Equivalencia	Escala cuantitativa	Escala cualitativa
Excelente	9,00 – 10,00	Lidera en el cumplimiento de los resultados de aprendizajes requeridos
Muy bueno	8,00 – 8,99	Domina los resultados de aprendizajes requeridos
Bueno	7,01 – 7,99	Cumple los resultados de aprendizajes requeridos
Aprobado	7,00	Cumple con los resultados mínimos de aprendizajes requeridos
Reprobado	< = 6,99	No alcanza los resultados de aprendizaje requeridos

Tabla 4 muestra la escala de calificaciones que se aplica en la evaluación académica. Fuente: modificado a partir del Art. 84 del Reglamento de Régimen Académico (2019)

Las calificaciones obtenidas en la etapa de diagnóstico pretest y resultados posttest son procesadas a través del software IBM SPSS versión 23 con la finalidad de realizar un análisis estadístico y la comprobación de la hipótesis de investigación.

La validez del instrumento de evaluación según Hernández Sampieri et al., (2014) tiene una gran relevancia, por tal razón, reúne los siguientes requisitos “debe ser confiable y medible sin errores, el cambio debe ser detectable y medible; debe ser simple y aceptable para los participantes e investigadores” (p.200). En ese mismo aspecto “la validez de experto indica el grado en que el instrumento parece medir la variable en cuestión de acuerdo con los votos calificados” (Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres, 2018, p.235). Según autores, se define un método de validación útil en verificación de la fiabilidad investigativa.

En la misma línea Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008) citado en Robles y Rojas (2015) ratifican:

“Un método de validación útil para verificar la credibilidad de una investigación es que se basa en la experiencia de una persona informada en un tema, reconocida por otros como un experto calificado en el campo y capaz de proporcionar información, evidencia, juicio u opinión”. (p.2)

En definitiva, la validez a juicio de expertos es un método que se aplica en la evaluación del instrumento, que según autores proporciona evidencias y recoge la opinión de especialistas en el tema.

Por su parte, Supo (2013) refiere que el proceso para la validación de un instrumento tiene 10 pasos que involucra la revisión teórica y estadística de los constructos, esta secuencia se describe en la siguiente figura:

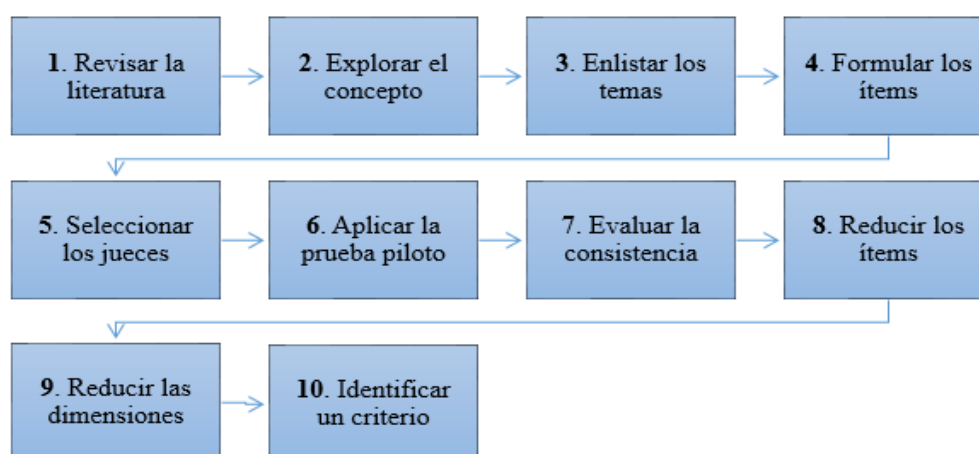


Figura 2. Pasos para validar un instrumento. Fuente: elaborado a partir de Supo (2013)

En cuanto a la guía se expone estos procedimientos para lograr la validez de contenido y la confiabilidad, el autor también propone algunos métodos estadísticos para el contraste de resultados. Entre ellos se encuentra el Coeficiente de validez V de Aiken que evalúa la relevancia de cada ítem respecto a su constructo, tiene en cuenta el número de categorías y de los expertos participantes (Pedrosa, Suárez-Álvarez, y García-Cueto, 2014, p.3). De modo idéntico Ecurra (1988) indica que la V de Aiken cuantifica la trascendencia de los ítems:

La V de Aiken es un coeficiente que permite cuantificar la relevancia de los ítems respecto a un dominio de contenido a partir de las valoraciones de N jueces. Este coeficiente combina la facilidad del cálculo y la evaluación de los resultados a nivel estadístico. (p.5)

El cálculo de la V de Aiken se realiza en base a respuestas en escala de Likert y el análisis de secciones por un grupo de jueces, para ello se usa la siguiente fórmula:

$$V = \frac{S}{(n(c - 1))}$$

Donde:

S = La sumatoria de si

S_i = Valor asignado por el juez i

n = Número de jueces

c = Número de valores de la escala de valoración

Escurra (1988) concluye que “el coeficiente de validez V Aiken obtiene los valores entre 0,00 y 1.00, a medida que el valor total sea más cercano a 1,00 el ítem tiene una mayor validez de contenido” (p.107).

Ahora respecto a la escala que se aplica según el autor Bertram (2008) citado en Matas (2018) afirma “las escalas Likert son instrumentos psicométricos donde el encuestado indica su acuerdo o desacuerdo sobre una afirmación” (p.38). Dicho de otra manera, la escala Likert es un método de medición que utilizan los investigadores en la evaluación de opiniones y actitudes, consta de varias afirmaciones, observe la tabla 5.

Tabla 5

Escala de Likert

5	4	3	2	1
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso, neutro o "Ni de acuerdo ni en desacuerdo"	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

Fuente: tomado de “La escala de Likert en la valoración de los conocimientos y las actitudes de los profesionales de enfermería en el cuidado de la salud”, por Ospina BE, Sandoval JJ, Aristizábal CA, Ramírez MC, Antioquia, 2003. *Invest Educ Enferm* 2005; 23(1): 14-29

Otra método que se utiliza en la validación del cuestionario y contenido del EVEA es el Coeficiente de Validez (CVC) de Hernández-Nieto (2002) citado en Pedrosa et al., (2014) sobre el coeficiente se menciona:

Al igual que los coeficientes clásicos, éste permite valorar el grado de acuerdo de los expertos (el autor recomienda la participación de entre tres y cinco expertos) respecto a cada uno de los diferentes ítems y al instrumento en general. Para ello, tras la aplicación de la escala tipo Likert de cinco alternativas, se calcula la media obtenida en cada uno de los ítems y, en base a esta, se calcula el CVC para cada elemento. (p.10)

La fórmula del coeficiente de Hernández – Nieto se representa de la siguiente forma:

$$CVC_i = \frac{M_x}{V_{máx}}$$

Donde M_x representa la media del elemento en la puntuación dada por los expertos y $V_{máx}$ la puntuación máxima que el ítem podría alcanzar. Por otro lado, debe calcularse el error asignado a cada ítem (Pe_i), de este modo se reduce el posible sesgo introducido por alguno de los jueces, obtenido mediante:

$$Pe_i = \left(\frac{1}{j}\right)^j$$

Donde j es el número de expertos participantes. Finalmente, el CVC se obtiene a través de la fórmula:

$$CVC = CVC_i - Pe_i.$$

Respecto a la interpretación de resultados, Hernández - Nieto (2002) citado en Pedrosa et al., (2014) recomienda “mantener únicamente aquellos ítems con un CVC superior a 0.80” (p.11). En este caso con la intención de obtener resultados muy confiables se declara que el CVC sea un valor mínimo de 0.90.

De igual forma para medir la confiabilidad del instrumento se utiliza el coeficiente alfa de Cronbach, Oviedo y Campo-Arias (2005) señalan:

Es un índice usado en medición de la confiabilidad del tipo consistencia interna de una escala, es decir, evalúa la magnitud en que los ítems de un instrumento están correlacionados”. Dicho de otra manera, el alfa de

Cronbach es el promedio de las correlaciones entre los ítems que hacen parte de un instrumento. También se considera la medida en la cual algún constructo, concepto o factor medido está presente en cada ítem. (p.575)

De acuerdo con Oviedo y Campo-Arias (2005) en la interpretación del coeficiente alfa de Cronbach, se tiene en cuenta que:

El valor mínimo aceptable para el coeficiente alfa de Cronbach es 0,70; por debajo de ese valor la consistencia interna de la escala utilizada es baja. Por su parte, el valor máximo esperado es 0,90. Usualmente, se prefieren valores de alfa entre 0,80 y 0,90. (p.577)

Según González y Pazmiño (2015) para el cálculo del alfa de Cronbach se emplean las siguientes variantes:

a) Mediante la varianza de los ítems (Cronbach, 1951):

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

Donde:

α = Alfa de Cronbach

K = Número de ítems

V_i = Varianza de cada ítem

V_t = Varianza del total

Otro método que se utiliza en el proceso de validación del instrumento es test-retest citado por Centro Virtual Cervantes (s.f.) respecto a estimar la fiabilidad de un test mediante este método “supone aplicar la misma prueba dos veces al mismo grupo de estudiantes, de forma que, si esta es fiable, obtienen los mismos resultados en ambas ocasiones” (párr.5).

También Chiner (s. f.) Describe la secuencia del método:

(a) Administrar el mismo test en dos ocasiones diferentes separadas por cierto lapso temporal a una misma muestra de sujetos; (b) calcular el coeficiente de correlación entre las puntuaciones obtenidas por los sujetos en las dos ocasiones; (c) El método evalúa la estabilidad de los resultados a través de cierto tiempo. Por ello, al coeficiente de fiabilidad que obtiene se le denomina coeficiente de estabilidad temporal. (p.8)

El coeficiente que también se integra en el análisis estadístico es la Correlación de Pearson. Se basa en el cálculo previo de la covarianza (S_{xy}), que es la variación conjunta de dos variables:

$$S_{xy} = \frac{\sum(x-\bar{x})(y-\bar{y})}{N} \text{ O } S_{xy} = \frac{\sum xy}{N} - \bar{x}\bar{y}$$

Si $S_{xy} > 0 \rightarrow$ la relación es positiva

Si $S_{xy} = 0 \rightarrow$ no existe relación

Si $S_{xy} < 0 \rightarrow$ la relación es negativa

$$r_{xy} = \frac{S_{xy}}{S_x S_y} \text{ Donde } -1 \leq r_{xy} \leq 1$$

Si $r_{xy} > 0 \rightarrow$ la relación es positiva

Si $r_{xy} = 0 \rightarrow$ no existe relación

Si $r_{xy} < 0 \rightarrow$ la relación es negativa

La distribución o prueba Binomial de acuerdo a Hoel (1976) citado en Escurra (1988) "es un análisis estadístico que estudia la probabilidad de obtener x objeto en una categoría y n-x objetos en la otra" (p.106). En otras palabras, es una probabilidad discreta que indica el porcentaje en que es probable obtener un resultado entre dos posibles al realizar un número n de pruebas, la fórmula es:

$$p(X = k) = \binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k}$$

Donde:

n $\rightarrow$ es el número de pruebas.

$k \rightarrow$ es el número de éxitos.

$p \rightarrow$ es la probabilidad de éxito.

$q = 1-p \rightarrow$ es la probabilidad de fracaso.

En la validez de contenido, las categorías son p (acuerdos) y q (desacuerdos) y se asume que $p = q = 0.50$. Se elige esta prueba porque los datos son dicotómicos y se tiene un solo grupo de sujetos. El cálculo que se realiza da la probabilidad de ocurrencia de manera directa, de modo que si es menor de 0.05 o 0.01, se asume que el ítem posee validez de contenido. (Escurrea, 1988, p.107)

Por otra parte, la prueba U de Mann – Whitney

“Se aplica para la comparación de dos muestras independientes si las mismas tienen pocos datos o no siguen una distribución normal. De esta manera, se considera que es una prueba no paramétrica, a diferencia de su homóloga la prueba t de student, que se usa si la muestra es suficientemente grande y sigue la distribución normal”. (Zapata, 2020, párr.1)

Según autores el estadístico U de Mann-Whitney se utiliza en muestras pequeñas que no se distribuyen normalmente.

“Se aplica para comparar las diferencias entre dos muestras independientes cuando las distribuciones de las muestras no se distribuyen normalmente y los tamaños de las muestras son pequeños ($n < 30$). Se considera que es el equivalente no paramétrico de la prueba t independiente de dos muestras.” (Estatólogos, 2021, párr.1)

En la valoración del cuestionario, se aplica un formato de validación por cada sección con cuatro criterios de evaluación que son calificados con base en la escala de Likert. Según Hernández Sampieri et al., (2014) la escala de Likert consiste en un conjunto de afirmaciones que miden la satisfacción de los participantes, consta

de cinco categorías a las que se les designa un valor numérico, al final, se calcula aritméticamente los resultados finales para determinar el grado de aceptación del objeto de investigación. Por lo general, se basa en cinco opciones de respuesta de las cuales, dos son positivas, dos son negativas y una es neutral.

Intervalo del Coeficiente Alfa de Cronbach para validar la confiabilidad del instrumento de evaluación de conocimientos, previa y posterior a la aplicación de la metodología PACIE en el interaprendizaje de la asignatura TIC aplicadas al turismo.

Tabla 6

Intervalo Coeficiente Alfa de Cronbach

Intervalo al que pertenece el coeficiente de alfa de Cronbach	Valoración de la fiabilidad de los ítems analizados
[0 ; 0,5[	Inaceptable
[0,5 ; 0,6[	Pobre
[0,6 ; 0,7[	Débil
[0,7 ; 0,8[	Aceptable
[0,8 ; 0,9[	Bueno
[0,9 ; 1]	Excelente

La tabla 6 describe los intervalos para la interpretación del coeficiente Alfa de Cronbach y la valoración cualitativa de los ítems. Fuente: tomado a partir de Chaves E. y Rodríguez L. (2016), *Ensayos Pedagógicos*, Vol. 13, p. 71-106.

Como afirma la (*Scientific European Federation of Osteopaths* [SEFO], s.f.) la comprobación de hipótesis se realiza mediante test o pruebas estadísticas para determinar su grado de certeza.

La prueba estadística t-student se utiliza para determinar si hay una diferencia significativa entre las medias (promedio de calificaciones) de dos grupos; es decir, entre el logro de los aprendizajes en la asignatura TIC aplicadas al turismo del grupo experimental y grupo de control luego de la intervención metodológica con PACIE. La prueba t-student para muestras independientes, se refiere a la diferencia entre promedios de los grupos paralelo "A" y "B". Básicamente, el procedimiento compara las medias de las muestras tomadas independientemente unas de otras.

A continuación, se muestra las calificaciones de los grupos en la etapa de pretest o diagnóstico:

Tabla 7

Puntajes obtenidos en el pretest

Grupo experimental		Grupo de control	
Estudiantes	Puntaje /10,00	Estudiantes	Puntaje /10,00
1	7,40	1	7,20
2	6,40	2	7,60
3	2,60	3	7,40
4	6,60	4	7,40
5	2,60	5	7,80
6	6,80	6	8,20
7	5,40	7	8,00
8	4,60	8	6,60
9	6,00	9	3,40
10	7,60	10	6,00
11	2,00	11	6,80
12	4,40	12	6,20
13	6,20	13	5,20
14	6,40	14	5,20
15	7,40	15	3,40
16	8,00	16	4,40
17	5,80	17	4,60
18	6,20	18	5,40
19	6,80	19	6,20
20	4,40	20	2,60
21	5,60	21	6,00
22	4,00	22	3,80
23	7,20	23	4,60
24	6,80	24	5,60
25	6,00	25	6,00
26	8,20	26	3,20
27	7,00	27	5,00
28	7,00	28	6,20
29	4,80	29	5,00
30	4,00	30	5,60

La tabla 7 muestra las calificaciones de los estudiantes en la etapa diagnóstica (Pretest). Fuente: elaboración propia

Las calificaciones de la evaluación pretest (diagnóstica) realizada al grupo experimental se muestra en la siguiente figura:

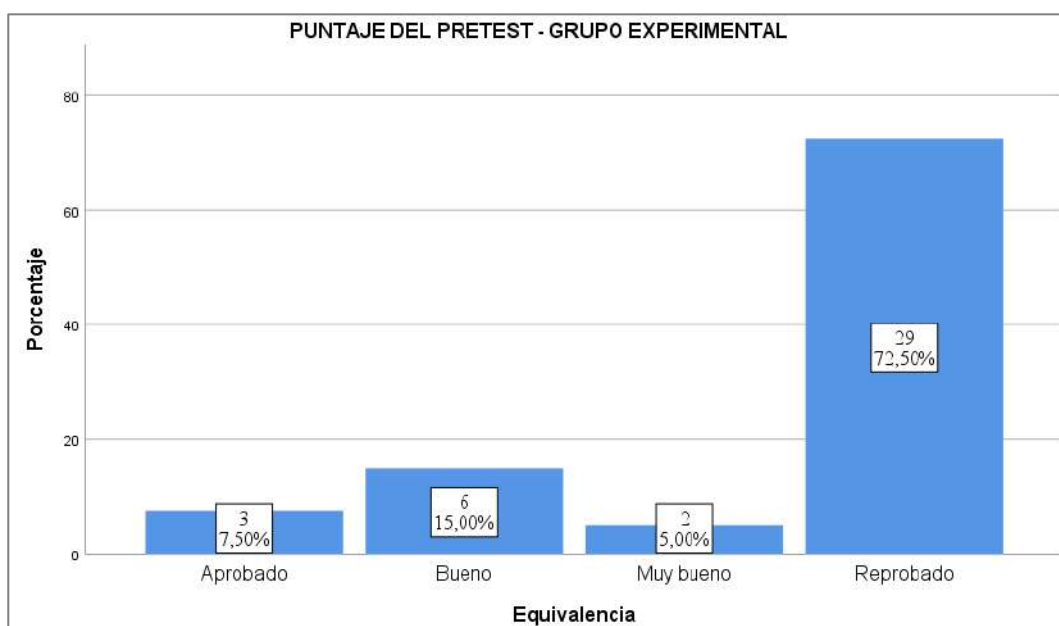


Figura 3. Resultados pretest grupo experimental. Fuente: elaboración propia

El análisis de las calificaciones del pretest, considera los lineamientos del Reglamento de Régimen Académico (RRA) expedido por el Consejo de Educación Superior (CES) en cuanto a la escala de calificación y su equivalencia sobre 10.00 puntos.

Se observa en la figura, que 3 estudiantes aprobaron el pretest de conocimientos, lo que representa el 7,50% del grupo experimental; 6 estudiantes obtuvieron una equivalencia de bueno, lo que representa el 15% del grupo; 2 estudiantes obtuvieron un puntaje de muy bueno, lo que representa el 5% del grupo y; 29 estudiantes reprobó el examen, lo que equivale al 72,50% del grupo.

La calificación mínima que se logró es de 2.00 puntos y la máxima es de 8.20 puntos; el mayor porcentaje, se refleja en calificaciones del rango mayor a 1.00 y menor o igual 6.99 puntos lo que significa que, la mayoría de estudiantes reprobó la evaluación inicial.

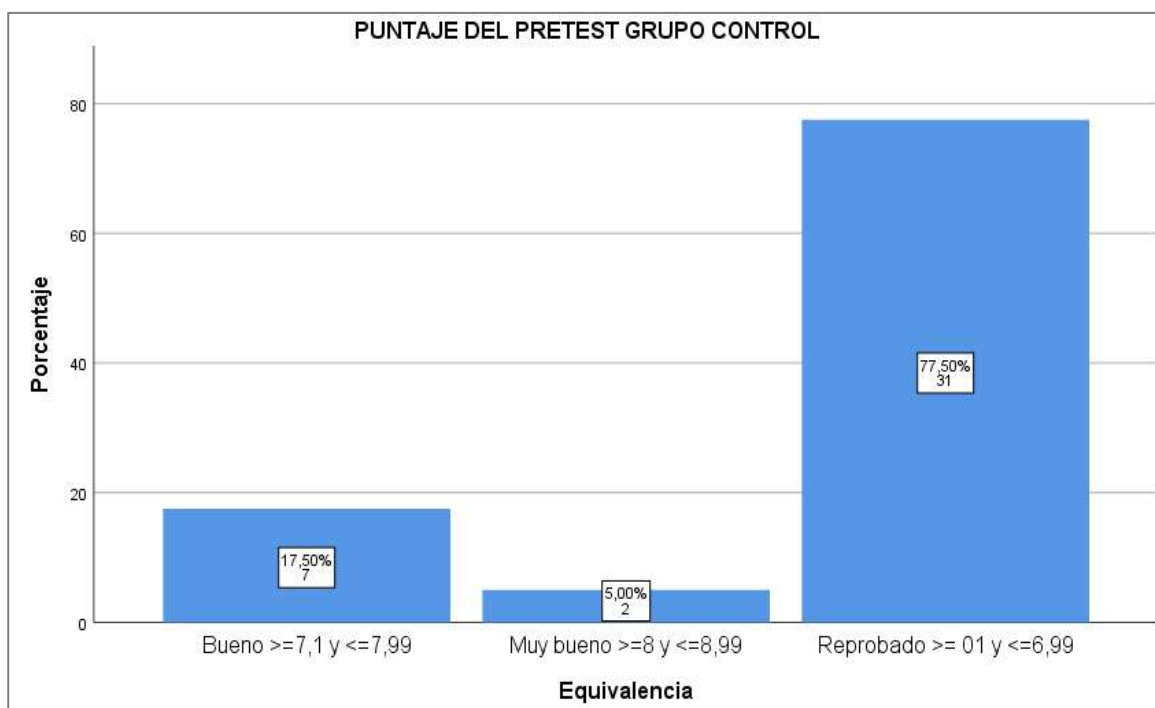


Figura 4. Resultados pretest grupo control. Fuente: elaboración propia

La figura 4, muestra que, 7 estudiantes alcanzaron un puntaje entre 7.1 y 7.99 puntos, lo que representa el 17,50% del grupo; 2 estudiantes lograron un puntaje de entre 8.00 y 8.99, lo que representa el 5% del grupo y; 31 estudiantes obtuvieron un puntaje de entre 1.00 y 6.99 puntos, lo que representa el 77,50% del grupo control.

La calificación mínima obtenida es de 1.80 puntos y la máxima es de 8.20 puntos; el mayor porcentaje, se refleja en calificaciones del rango entre 1.00 y 6.99 puntos lo que determina que, la mayoría de los estudiantes reprueba la evaluación de diagnóstico. En resumen, de las calificaciones obtenidas, se determinaron los siguientes promedios en la evaluación pretest o inicial: grupo experimental 5.81 y grupo control 5.69 sobre 10.00 puntos lo que equivalen a “Reprobado”, No alcanza los resultados de aprendizaje requeridos.

2.2. Caracterización de la Institución

El estudio investigativo se efectuó con estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Riobamba, está ubicado en el cantón Riobamba de la provincia de Chimborazo, Av. Lizarzaburu s/n y Av. La Prensa.

Datos Generales

Nivel: Tercer nivel técnico-tecnológico superior

Financiamiento: Público

Zona: Urbana

Modalidad: Presencial

Jornada: Vespertina



Figura 5. Sello institucional. Fuente: tomado del sitio web Instituto Superior Riobamba.

Actualmente, el instituto ofrece las carreras de Tecnología Superior en: Gestión de operaciones turísticas, Desarrollo de software, Estimulación temprana, Construcción, Regencia en farmacia, Servicios asistenciales de salud, Tecnología superior en Rehabilitación física, Técnico superior en seguridad ciudadana y orden público en la jornada vespertina. Además, “cuenta con la oferta académica dual, aplica estándares de calidad en la educación superior para aportar al desarrollo socioeconómico sostenible y sustentable del país” (ISTR, 2021).



Figura 6. Fachada principal del ISTR. Fuente: tomado del sitio web.

El Instituto Superior Tecnológico Riobamba (ISTR, 2021) tiene como visión:

Ser una Institución de Educación Superior con vocación técnica y tecnológica reconocida a nivel local y nacional por la excelencia académica, a través de su liderazgo y competencias laborales operativas en los sectores públicos y privados; centrados en la calidad profesional, innovación y emprendimiento, alineada a las políticas del Plan Nacional de Desarrollo vigente.



Figura 7. Personal docente y administrativo. Fuente: sitio web del ISTR.

Respecto a la misión en el sitio web institucional ISTR (2021) menciona:

Formar Técnicos y Tecnólogos con alto grado de preparación académica, humana y tecnológica, comprometidos con la investigación y vinculación con la colectividad, aplicando estándares de calidad en la educación superior para aportar al mejoramiento del desarrollo socioeconómico sostenible y sustentable del país (párr.2).

La institución está comprometida con la formación axiológica, técnica y tecnológica por medio de la investigación y vinculación, áreas que permite un estándar de calidad en la educación, de tal forma que sus egresados aportan al desarrollo local y nacional.



Figura 8. Incorporación de profesionales Tecnólogos. Fuente: Unidad de comunicación del ISTR.

Su ideario institucional, se enfoca en los principios: investigación, solidaridad, equidad, vinculación, protección del medio ambiente, desarrollo, emprendimiento y cultura.

- Incentivar la investigación científica a fin de lograr una contribución a los procesos de cambio y utilización de los conocimientos en el desarrollo de la sociedad.
- Participación de estudiantes conjuntamente con los docentes en proyectos de vinculación con la sociedad y situaciones de emergencia.
- Formar tecnólogos emprendedores que sean capaces de insertarse al campo laboral y así contribuyan a la superación personal, familiar y profesional.
- Contribuir con el desarrollo local y nacional, en los aspectos sociales, tecnológicos, culturales y económicos. (ISTR, 2021)



Figura 9. Eslogan institucional. Fuente: sitio web del ISTR

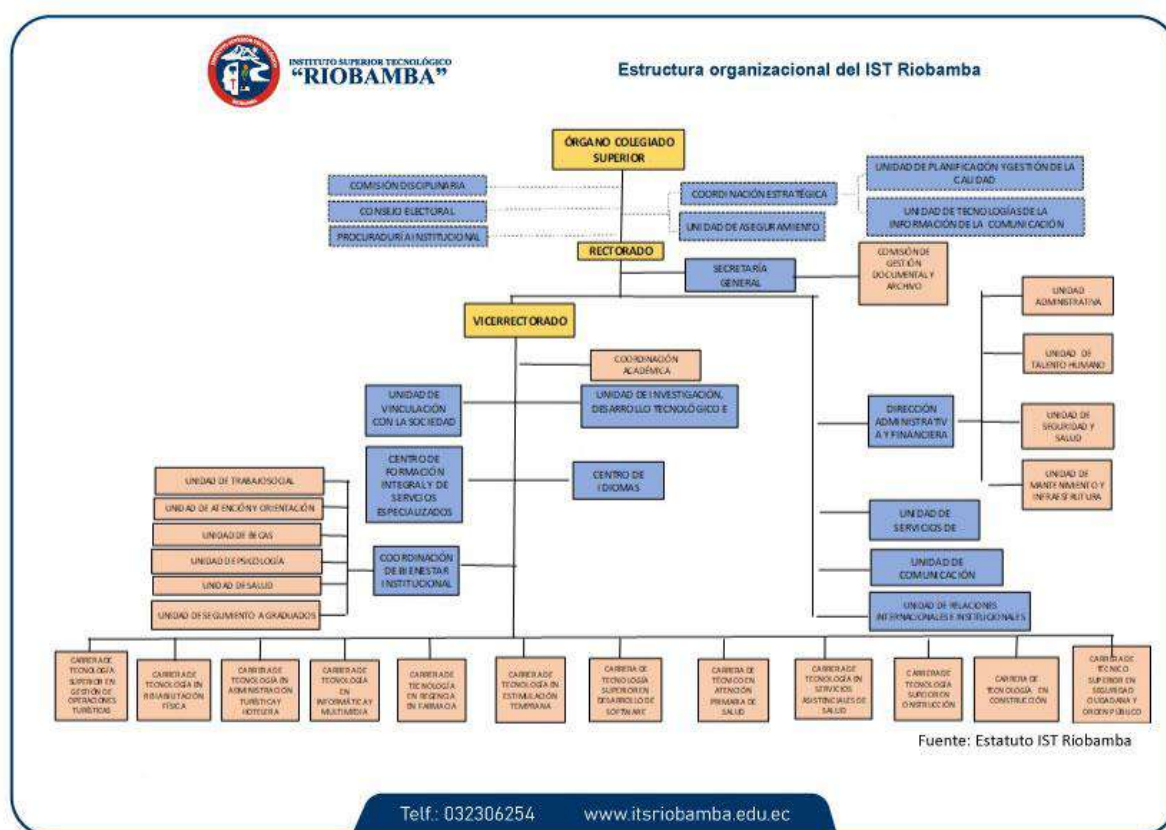


Figura 10. Estructura organizacional. Fuente: sitio web del ISTR

Entre los valores institucionales se encuentran: “integridad, excelencia, trabajo en equipo, compromiso e innovación” (ISTR, 2021).

2.3. Propuesta de intervención

Con la finalidad de cumplir con los requisitos institucionales que permita la aplicación de la presente propuesta en el Instituto Superior Tecnológico Riobamba, se realizaron los trámites correspondientes en el Rectorado del Instituto y, Órgano

Colegiado Superior (OCS) para obtener la aprobación y proceder a la intervención educativa en los estudiantes de primer semestre de la carrera de Tecnología Superior en Gestión de Operaciones Turísticas (GOT) del periodo académico junio – octubre 2021 (ver Anexo 1).

Luego de cumplir los requisitos administrativos, se obtuvo la autorización mediante Memorando número: ISTR-OCS-2020-146-M firmado por la Secretaria (AD-HOC) del Órgano Colegiado Superior, posteriormente, una copia del documento fue entregado a la coordinadora de la carrera GOT para su conocimiento y supervisión del proyecto (ver Anexo 2). De la misma manera, se recibió información relacionada a la asignatura TIC aplicadas al turismo (ver Anexos 3 y 4).

A propósito de brindar una alternativa de solución a los inconvenientes detectados en la etapa de diagnóstico, se realizó una intervención con fines de verificación que, el uso de PACIE como metodología de enseñanza - aprendizaje en la modalidad *online* demuestra efectividad y mejora el interaprendizaje de la asignatura TIC aplicadas al turismo.

Mediante la fundamentación teórica sobre la metodología PACIE, se propuso implementarla durante cinco semanas en estudiantes del grupo experimental y, al finalizar el plazo establecido, comparar los resultados de la evaluación del aprendizaje con otro grupo de estudiantes denominado control, a quienes, se les impartió los contenidos de la asignatura mediante el método tradicional (ver Anexo 5) que se limita al uso de la plataforma de videoconferencia. La intervención se realizó de acuerdo al siguiente cronograma:

Tabla 8

Proceso de implementación de la propuesta

Etapa	Actividades	Septiembre				Octubre			
		S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4
Socialización	0. Difusión de los objetivos del proyecto, metodología, cronograma de trabajo en la coordinación de carrera GOT	x	x						
Diagnóstico	1. Aplicación de instrumentos evaluativos: Encuesta, Ficha de observación y Pretest		x	x					
Experimentación	2. Intervención metodológica en el grupo experimental mediante la aplicación de PACIE en la asignatura TIC aplicadas al turismo				x	x	x	x	x
Resultados	3. Aplicación del Postest								x

La tabla 8 muestra las etapas de la implementación de PACIE. Fuente: elaboración propia

En la etapa de diagnóstico, se aplicó una encuesta a los estudiantes del grupo experimental con el propósito de conocer la situación social, psicológica y académica acorde al perfil de la asignatura (ver Anexo 6), aspectos esenciales a considerar en la planificación de la intervención metodológica, este instrumento fue adaptado a partir de la “encuesta de satisfacción del estudiante con la docencia” de la Universidad Pública de Navarra. Los resultados de la encuesta se muestran a continuación:



Figura 11. Resultados porcentuales de la pregunta 1. Fuente: elaboración propia

Se observa que de los 30 estudiantes encuestados el 50% manifestó mucho interés en la asignatura TIC aplicadas al turismo, el 43% bastante y el 7% poco interés.

Todo esto parece confirmar que los estudiantes, se encuentran motivados por la temática que trata la asignatura, lo que se convierte en un aspecto positivo para iniciar con el proceso de intervención.



Figura 12. Resultados porcentuales de la pregunta 2. Fuente: elaboración propia

Se observa que de los 30 estudiantes encuestados el 73% manifestó entre 2 y 6 veces, el 17% más de 6 veces y el 10% una vez.

Los resultados determinan que los estudiantes utilizan las tutorías virtuales al momento de solventar inquietudes, solicitar apoyo y revisar los contenidos de la asignatura. Es decir, las tutorías son aprovechadas en la retroalimentación.

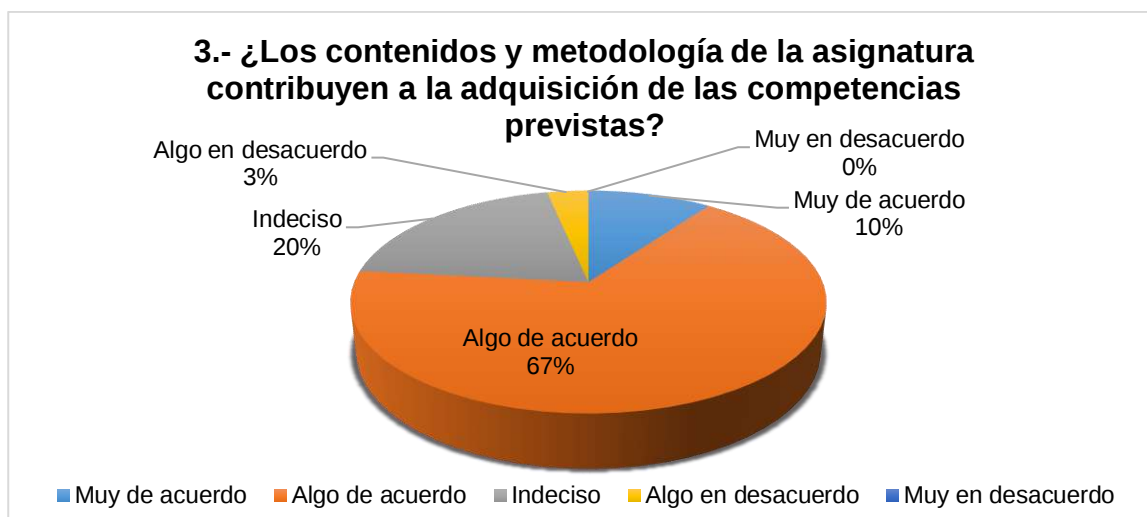


Figura 13. Resultados porcentuales de la pregunta 3. Fuente: elaboración propia

Se observa que de los 30 estudiantes encuestados el 67% manifestó algo de acuerdo, el 20% indeciso, el 10% muy de acuerdo y el 3% algo en desacuerdo.

En consecuencia, se determina que los contenidos y la metodología contribuyen en el desarrollo de competencias previstas en la asignatura aunque un pequeño grupo está indeciso y algo en desacuerdo, probablemente, se interesan por la innovación metodológica.

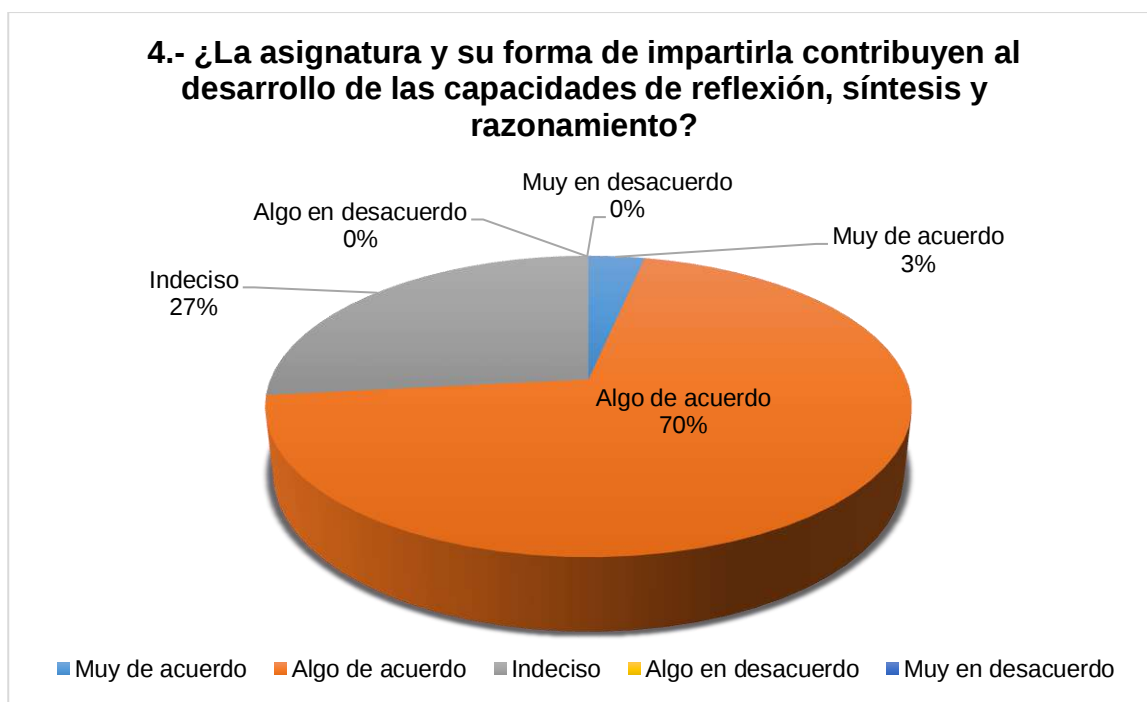


Figura 14. Resultados porcentuales de la pregunta 4. Fuente: elaboración propia

De los 30 estudiantes del grupo experimental, el 70% manifestó estar algo de acuerdo con la afirmación sugerida en la encuesta, el 27% está indeciso y el 3% muy de acuerdo.

Lo que demuestra la importancia de la aplicación metodológica puesto que, los estudiantes están algo de acuerdo en la forma que se imparte la asignatura, es posible desarrollar capacidades, reflexión, trabajo colaborativo mediante la integración de recursos y estrategias que favorezcan al razonamiento y pensamiento crítico.

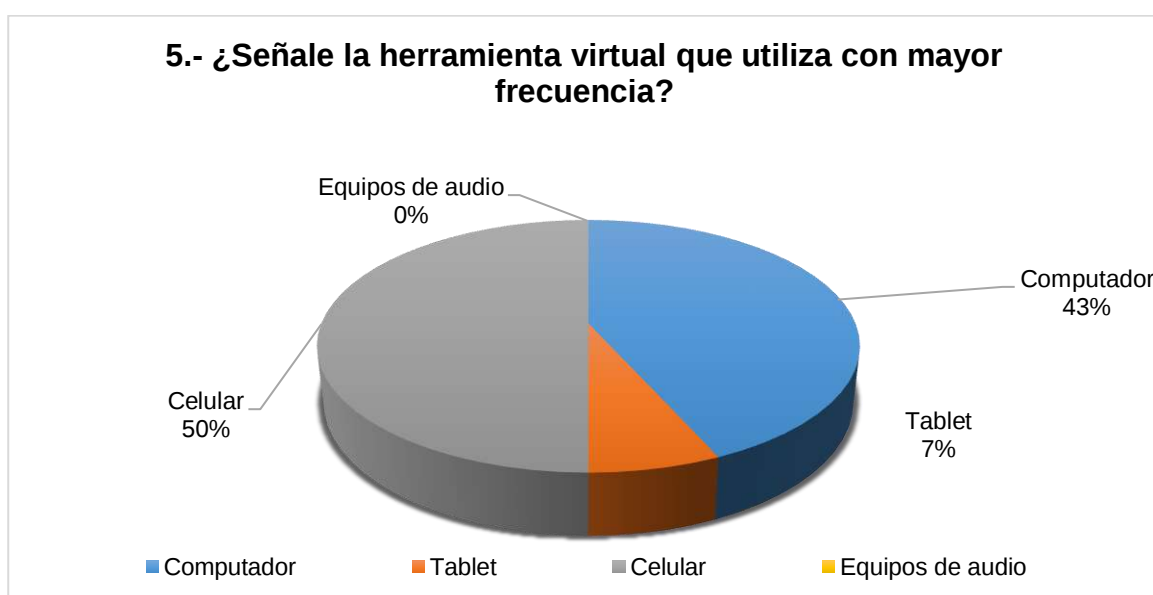


Figura 15. Resultados porcentuales de la pregunta 5. Fuente: elaboración propia

El 50% manifestó que utiliza el celular con mayor frecuencia, el 43% utiliza el computador y el 7% Tablet.

En conclusión el grupo experimental dispone de recursos tecnológicos para acceso a internet, por consiguiente, hay la oportunidad de utilizarlos en la intervención metodológica con PACIE.

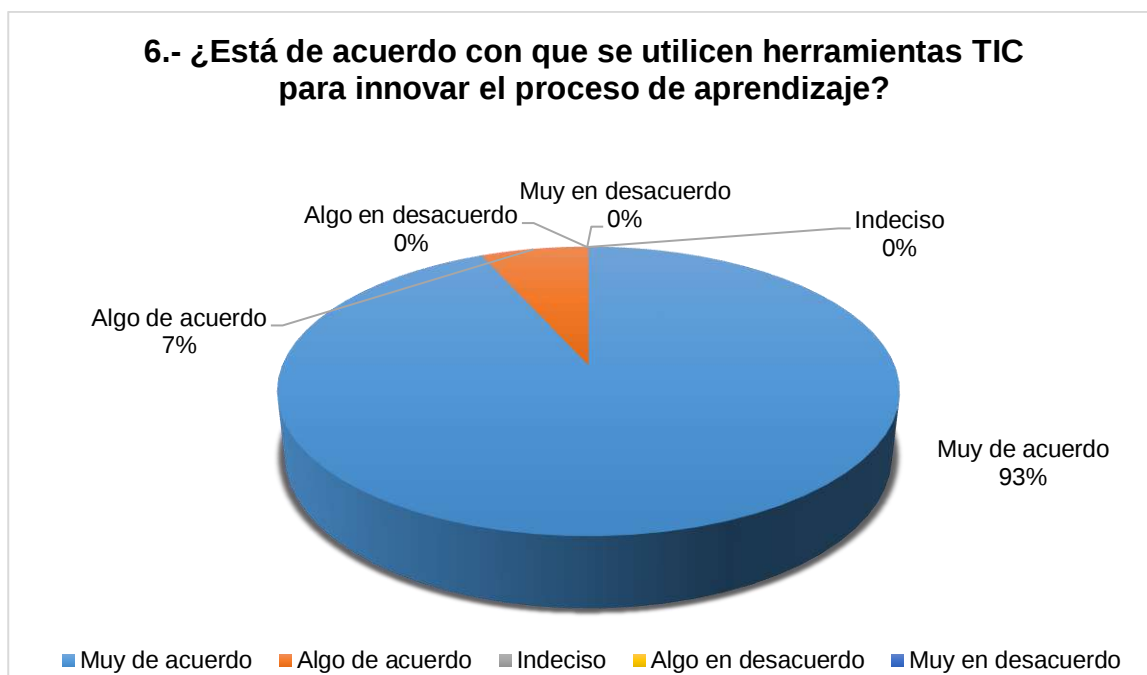


Figura 16. Resultados porcentuales de la pregunta 6. Fuente: elaboración propia

Con respecto a la pregunta planeada un 93% está muy de acuerdo que se utilicen herramientas TIC en la innovación del proceso de aprendizaje, en tanto que el 6% está algo de acuerdo.

Los resultados expuestos permiten inferir que los estudiantes están interesados en el uso de herramientas variadas que aporte de manera significativa en el interaprendizaje de la asignatura TIC aplicadas al turismo. De la misma manera, existe inclinación en actualizar las estrategias aplicadas en el aula.

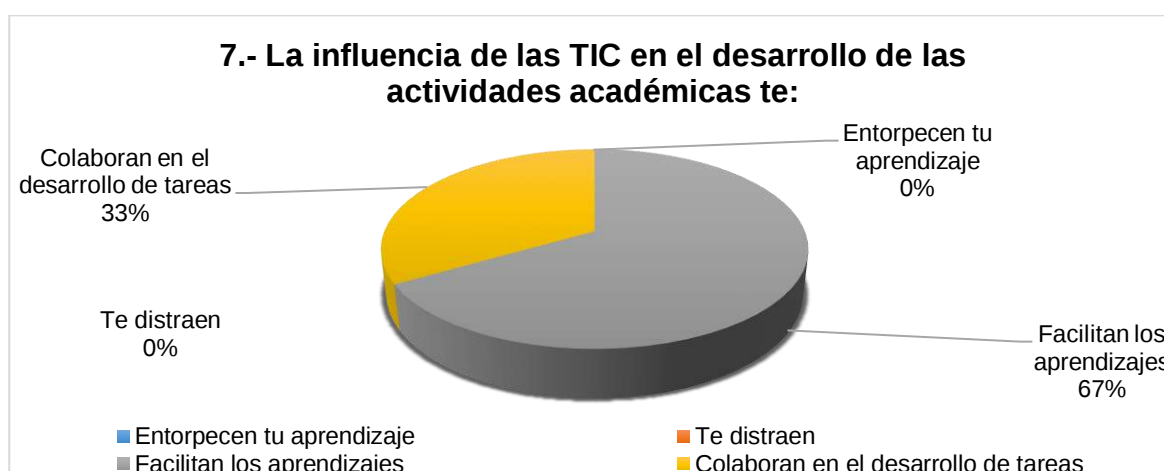


Figura 17. Resultados porcentuales de la pregunta 7. Fuente: elaboración propia

El 67% de estudiantes manifiesta que las TIC facilitan los aprendizajes, en tanto que, el 33% las TIC colaboran en el desarrollo de tareas y lecciones.

La adecuada aplicación de las TIC aporta en el proceso de aprendizaje, por lo tanto, su influencia es positiva. Según el criterio de los encuestados es muy importante en el ámbito académico para la preparación de lecciones y trabajos en grupo.

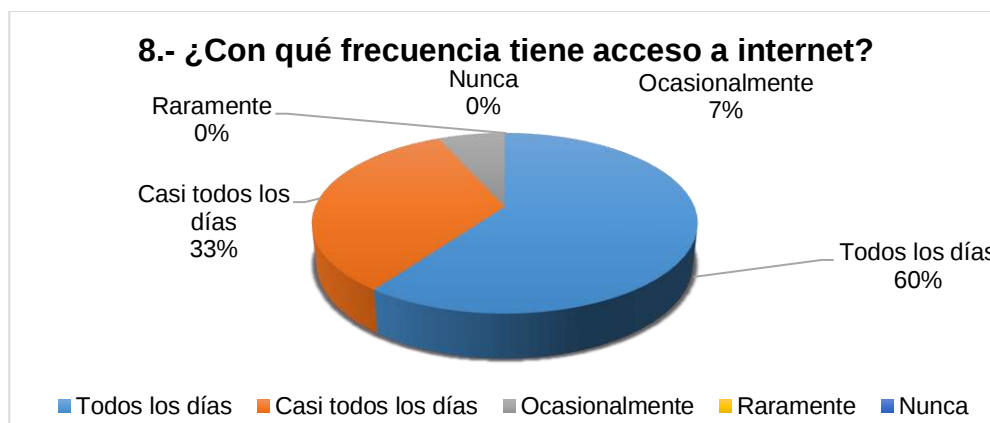


Figura 18. Resultados porcentuales de la pregunta 8. Fuente: elaboración propia

El 60% de los estudiantes manifiesta que tienen acceso a internet todos los días, el 33% casi todos los días y un 7% tiene acceso ocasionalmente.

Es necesario recalcar que los estudiantes tienen acceso a internet, por lo tanto, existe conectividad aceptable y las facilidades para la implementación de estrategias en modalidad virtual. Es probable que los estudiantes cuenten con servicio de internet en sus hogares lo que facilitaría el acceso permanente a recursos educativos de la web.

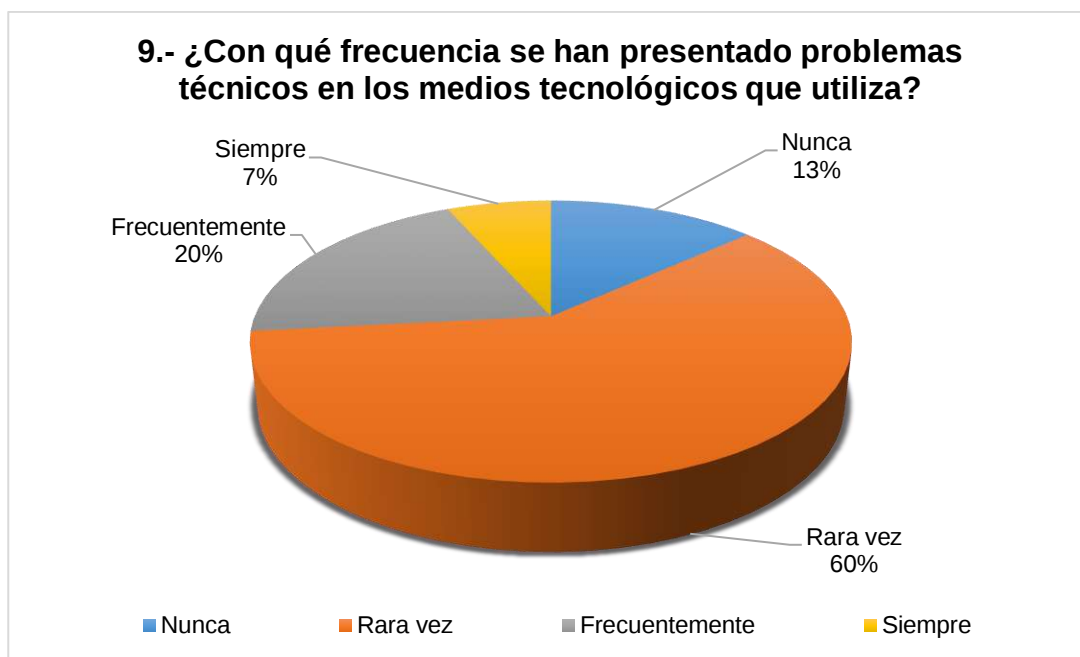


Figura 19. Resultados porcentuales de la pregunta 9. Fuente: elaboración propia

Los estudiantes manifiestan en un 60% que rara vez han presentado problemas técnicos en los medios tecnológicos que utilizan, el 20% frecuentemente, un 13% nunca y el 7% siempre.

Dicho de otra manera los problemas técnicos se presentan rara vez, situación entendible en consideración al nivel de acceso y la conectividad que se ha incrementado notablemente a efectos de la pandemia, a partir del cual muchos procesos se realizan en modalidad *online*. Sin embargo, las interrupciones en la conectividad no afectarían en vista que el aula virtual con soporte de un sistema de gestión del aprendizaje se encuentra activa todo el tiempo, lo que permite al estudiante ingresar en el momento que considere necesario.

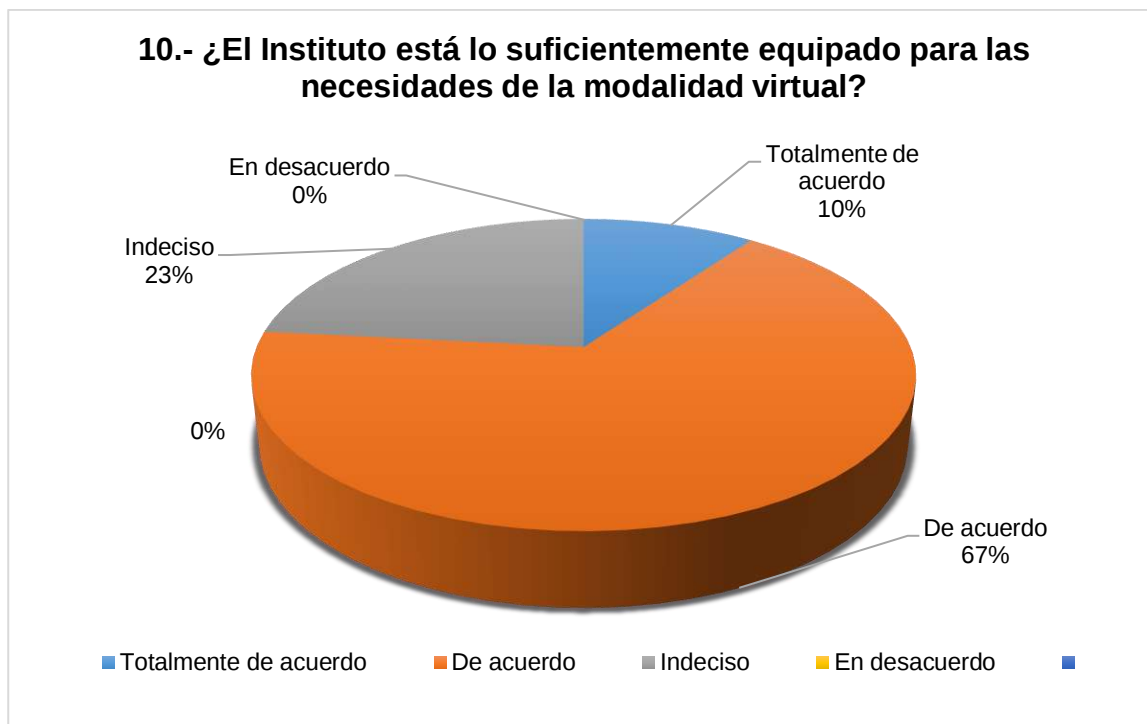


Figura 20. Resultados porcentuales de la pregunta 10. Fuente: elaboración propia

El 67% de los estudiantes afirma que el Instituto, se encuentra equipado para las necesidades de la educación virtual, el 23% está indeciso y el 10% totalmente de acuerdo.

Según el criterio de los estudiantes, la institución está preparada para afrontar el reto de la educación *online*, no obstante, una parte está insegura o desconoce esta realidad. Por otra parte, conviene indicar que el sistema de educación superior implementa planes de continuidad y apoyo académico en todas sus carreras y programas a través de herramientas telemáticas con la finalidad que la educación no se detenga.

Análisis de la encuesta de diagnóstico

Se obtuvieron respuestas muy favorables a las diez afirmaciones de la encuesta de diagnóstico aplicada a los estudiantes que participaron en el experimento sobre la aplicación de la metodología PACIE, con base en los resultados, se evidencia el interés de los jóvenes por el cambio de la metodología, contexto socioeducativo idóneo, integración de recursos didácticos y la tutoría desde otra perspectiva

durante y después de la clase virtual. Al mismo tiempo, las condiciones técnicas fueron oportunas para su implementación.

Seguidamente se aplicó una ficha de observación dirigida a las clases virtuales – *online*, *ficha* sugerida por el Ministerio de Educación del Ecuador (MINEDUC) la cual fue adaptada al contexto investigativo, se integró los siguientes criterios e indicadores:

Tabla 9

Ficha de observación de la clase virtual, diagnóstico

Nombre de la institución: Instituto Superior Tecnológico Riobamba (ISTR)	Área:	Tecnología		
Semestre: Primero	Asignatura: GOT001 - TIC aplicadas al turismo			
Carrera: Tecnología Superior en Gestión de Operaciones Turísticas (GOT)	Tema:	Aplicaciones para edición de imágenes		
Observador: Raúl Cushpa Inchiglema	Fecha:	14 Septiembre de 2021		
Marque con una x en el casillero según corresponda en conformidad a los criterios enunciados				
CRITERIOS PARA EL DESARROLLO DEL PROCESO DIDÁCTICO				
Criterios para actividades previas a la ejecución de la clase	Si	No	Observaciones	
1. La planificación entregada por el docente está en función del sílabo de la asignatura	x		La planificación tiene relación directa	
2. El docente entrega la planificación con los respectivos enlaces (links) para clases virtuales o las plataformas soporte para los encuentros virtuales.	x		Se utilizó un grupo en WhatsApp	
Criterios para actividades inicio de la clase (anticipación)	Si	En proceso	No	Observación
3. La clase inicia con puntualidad de acuerdo al horario y normas institucional de tutorías virtuales		x		
4. Aplica procesos de control acordados con sus estudiantes para verificar su asistencia		x		
5. Se preocupa por el bienestar emocional de sus estudiantes	x			
6. El docente da a conocer el objetivo de la clase	x			
7. Parte de los conocimientos previos de los estudiantes y aclara las inquietudes mediante el planteamiento de hechos, problemas, interrogantes o experiencias propias del entorno		x		
Criterios – momentos de desarrollo (construcción del conocimiento)				
8. La construcción del conocimiento se realiza a través de actividades y preguntas que generan reflexión, opinión y argumentación en función de situaciones reales	x			
9. La participación activa de los estudiantes es estimulada durante el desarrollo de la clase		x		
10. El tiempo asignado a cada momento de la clase permite que los estudiantes cumplan las actividades asignadas		x		

11. El docente muestra seguridad en el manejo de herramientas digitales durante el desarrollo de la clase		x		
12. Los recursos tecnológicos – informáticos son utilizados en forma variada y correcta en la construcción del conocimiento		x		
13. El docente relaciona el tema de la clase con los conocimientos de otras áreas o asignaturas	x			
14. Las conclusiones, definiciones y otras generalizaciones son elaboradas por los estudiantes	x			
Criterios – momentos de consolidación y evaluación				
15. La retroalimentación del aprendizaje se realiza a partir de la reflexión de las dudas e inquietudes que surgen en la clase		x		
16. Las actividades de evaluación aplicadas permiten determinar si los estudiantes lograron los aprendizajes planificados		x		
17. El lenguaje utilizado por el docente es positivo y facilita la comunicación, el pensamiento y la contención emocional	x			
18. La relación entre los elementos del currículo (objetivos, competencias, recursos didácticos, estrategias metodológicas e indicadores de evaluación) se evidencia durante el desarrollo de las actividades		x		
19. Las tareas para la próxima tutoría son aplicados con claridad		x		
Criterios – clima de aula				
20. Los estudiantes y docente cumplen con los acuerdos y compromisos establecidos para las clases virtuales (prender la cámara, mantener el orden y respeto en la clase virtual)	x			
21. La participación de los estudiantes se desarrolla en un ambiente de igualdad de oportunidades en el entorno virtual de inicio a final de clase		x		
22. Las necesidades educativas especiales son atendidas mediante estrategias que facilitan el aprendizaje recomendadas por los profesionales		x		
23. Las situaciones críticas o conflictos que surgen en la clase son atendidos por el docente de manera inmediata y asertiva	x			

La tabla 9 describe los indicadores de la ficha de observación de clase virtual- online. Fuente: modificado a partir de Ministerio de Educación del Ecuador (2021)

De la observación de la clase virtual se infiere que el proceso didáctico, se realiza en forma planificada; sin embargo, hay aspectos por mejorar como la participación activa, el tiempo asignado a cada momento de la clase con el propósito que los estudiantes cumplan las actividades asignadas. Por otra parte, existe un limitado uso de materiales informáticos que aporten en la construcción del conocimiento, así también en la retroalimentación, proceso de evaluación de conocimientos y competencias adquiridas en la clase. A su vez, la carencia de estrategias

metodológicas para educación *online* genera un resultado poco positivo en el desenvolvimiento del estudiante.

De la misma forma el instrumento aplicado para el pretest y el postest es el cuestionario de TIC aplicadas al turismo con 50 interrogantes (ver Anexo 7), validado por expertos para la evaluación de los conocimientos adquiridos en el proceso de intervención del grupo control y grupo experimental (ver Anexo 8). Los contenidos evaluados en el cuestionario corresponden a los conocimientos esenciales que los estudiantes de la carrera GOT abordan en el primer nivel. Es conveniente mencionar que la propuesta se aplicó en coordinación con el docente de la asignatura y la dirección de carrera. En el sílabo Mariño (2021) respecto a la descripción de la asignatura TIC aplicadas al turismo indica:

“Esta tiene la finalidad de utilizar las herramientas informáticas junto con los dispositivos móviles, de una manera adecuada para aplicarlos en la gestión y administración de las empresas turísticas a través de aplicaciones que se emplean en el sector hotelero y la intermediación turística” (p.1).

En cuanto a la relación de la asignatura con el perfil profesional, TIC aplicadas al turismo tiene como objeto desarrollar en los estudiantes conocimientos y habilidades en el manejo de varios programas instalados en su ordenador; herramientas ofimáticas, aplicaciones turísticas, correos electrónicos, redes sociales, uso adecuado de internet en el logro de competencias digitales mediante las herramientas modernas.

En la actualidad, la contribución de la asignatura “TIC aplicadas al turismo” en la formación del futuro tecnólogo, tiene influencia debido a la rapidez, facilidad y flexibilidad con que se analizan grandes cantidades de información. En tal caso, los estudiantes están comprometidos en conocer, fundamentos, procedimientos y aplicaciones que mejore su desempeño académico y laboral” (Mariño, 2021, p.2).

La meta general de la asignatura es utilizar las herramientas ofimáticas junto con las TIC, de manera adecuada en la gestión y administración de las empresas

turísticas a través de aplicaciones que se emplean en el sector hotelero y la intermediación turística.

Los objetivos específicos de la asignatura son los siguientes:

- Optimizar el manejo de herramientas en la creación y edición de documentos.
- Diseñar presentaciones audiovisuales con apoyo de imágenes, videos y gráficos.
- Gestionar de manera adecuada el uso de internet, sitios web, aplicativos y plataformas sociales.

En lo que concierne a la metodología PACIE, se propone el diseño de un aula virtual según las fases y bloques de la metodología; desarrollo que da inicio por el bloque cero, el mismo que está compuesto por las secciones de: información, comunicación e interacción (ver Anexo 9). Las características, recursos y actividades que componen el bloque 0 se describen en la tabla siguiente:

Tabla 10

Implementación de la Metodología PACIE bloque cero

Sección bloque 0 PACIE	Recursos/ Actividades en el aula virtual	Descripción
Información	• Guía del curso • Presentación de la asignatura • Sílabo TIC aplicadas • ¿Quién lleva la tutoría? • Currículum vitae del tutor	Se incluye todos los recursos originales en el aula virtual EVEA. En otras palabras, describe los componentes y cómo los estudiantes utilizan el aula.
Comunicación	• Novedades y anuncios • Rúbrica de evaluación • Cronograma de trabajo	Se relaciona al flujo del trabajo en el aula virtual.
Interacción	• Cafetería • Sala de chat • Taller cooperativo • Reuniones en zoom • Videoconferencia en Google meet	Un espacio creado para la colaboración, el trabajo social y educativo mediado docente-estudiante.

La tabla 10 describe el contenido el aula virtual EVEA en el bloque 0 según la metodología PACIE. Fuente: modificado a partir de Camacho (2008).

En el contexto de la estructura de cada bloque académico propuesto para el diseño e implementación del EVEA con la plataforma *Moodle*, consta de cuatro secciones: exposición, rebote, construcción y comprobación (ver Anexo 9); las secciones tienen recursos, actividades, material de apoyo, cuestionario, todo en correspondencia al tema. La distribución de secciones se realiza conforme a lo expuesto en la metodología (Camacho, 2009).

A continuación se presenta los bloques académicos de los temas a tratar en la intervención metodológica, se realiza cinco bloques a partir de las últimas unidades del sílabo, periodo académico que se desarrolla en modalidad virtual. Cada una de las siguientes tablas describe el orden de los bloques académicos, actividades sincrónicas y asincrónicas en los temas que se aborda:

Tabla 11

Implementación de la Metodología PACIE tema 1

Fecha/tema /plataforma virtual	Actividades sincrónicas	Actividades asincrónicas
27 septiembre – 1 octubre 2021 Creación de páginas web mediante Google Sites. • Moodle • Zoom	Reunión plataforma zoom Chat en el aula virtual	Exposición Lectura de documentos Observación de videos Rebote Foro: TIC en el ámbito turístico Glosario de términos Tarea: Ensayo argumentativo Construcción Tarea: Mi página web Evaluación Consulta: Tu opinión es importante Examen Tema#1

La tabla 11 muestra las actividades para el bloque académico 1 según PACIE. Fuente: elaboración propia

Tabla 12

Implementación de la Metodología PACIE tema 2

Fecha/tema /plataforma virtual	Actividades sincrónicas	Actividades asincrónicas
4 - 8 octubre 2021 Elaboración de un blog personal en Blogger - Moodle - Zoom	Reunión plataforma zoom Chat en el aula virtual	Exposición Foro: ¿Cuáles son tus prioridades? Teoría: La importancia de un blog Archivo: Acerca de Blogger Video: Crear un blog en Blogger Rebote Aplicaciones de un blog Construcción Blog: Mis viajes y turismo Evaluación Tarea: Proyecto blog personal Examen Tema #2

La tabla 12 muestra los recursos y actividades para el bloque académico 2 según PACIE. Fuente: elaboración propia

Tabla 13

Implementación de la Metodología PACIE tema 3

Fecha/tema /plataforma virtual	Actividades sincrónicas	Actividades asincrónicas
11 – 13 octubre 2021 Sitios web mediante la plataforma Jimdo - Moodle - Zoom	Reunión plataforma zoom Chat en el aula virtual	Exposición Archivo: Conceptos básicos Lectura acerca de Jimdo Rebote Tu opinión es importante Construcción Plataforma Jimdo Evaluación Tarea: Sitio web en Jimdo Rúbrica para evaluar página web

La tabla 13 muestra los recursos y actividades para el tema “sitios web mediante Jimdo”, bloque académico 3 según PACIE. Fuente: elaboración propia

Tabla 14

Implementación de la Metodología PACIE tema 4

Fecha/tema /plataforma virtual	Actividades sincrónicas	Actividades asincrónicas
14 - 16 octubre 2021		Exposición Motivación: Trabajo en equipo URL: Acerca de Google forms Lectura de archivo: Utilidad de Google forms Video: Creación de un formulario paso a paso
Creación de un Formulario en Google forms	Reunión plataforma zoom	Rebote Aplicaciones de Google forms: Casos reales
• Moodle • Zoom	Chat en el aula virtual	Construcción Tarea: Mi formulario personalizado
		Evaluación Examen Tema #4

La tabla 14 muestra los recursos y actividades para el tema “creación de formularios en Google”, bloque académico 4 según PACIE. Fuente: elaboración propia

Tabla 15

Implementación de la Metodología PACIE tema 5

Fecha/tema /plataforma virtual	Actividades sincrónicas	Actividades asincrónicas
18 – 22 octubre 2021		Exposición Archivo: Códigos QR Página: Usos del código ¿Cómo crear códigos QR?
Códigos QR, Evaluación sumativa	Reunión plataforma zoom	Rebote Foro: Uso de códigos en el contexto
• Moodle • Zoom	Chat en el aula virtual	Construcción URL: Generador de códigos QR Tarea: Creación de mi código QR
		Evaluación Examen Tema #5

La tabla 15 indica los recursos y actividades para el tema “códigos QR”, bloque académico 5 según PACIE. Fuente: elaboración propia

Con el propósito de alcanzar los objetivos de la investigación y cumplir con los lineamientos académicos, se desarrolla el plan de clase por medio de estándares de aprendizaje y marcas en el EVEA, la planificación micro curricular, se elaboró de conformidad con el sílabo de la asignatura TIC aplicadas al turismo en la carrera de GOT; el tiempo establecido fue dos horas, que ha criterio metodológico se distribuye en una hora para el encuentro sincrónico y la otra en actividades asincrónicas/tutorías, las planificaciones didácticas tienen un enfoque técnico por competencias descritas en las siguientes tablas:

Tabla 16

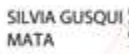
Planificación micro curricular Clase N°1

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RIOBAMBA				
PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA POR COMPETENCIAS N° 1				
CARRERA: GESTIÓN DE OPERACIONES TURÍSTICAS	MODALIDAD: ONLINE - RESOLUCIÓN NO. 078-ISTR-OCS-11-06-2020	ASIGNATURA: TIC APLICADAS AL TURISMO	CÓDIGO: GOT001	NÚMERO DE HORAS SEMANALES: 6
NIVEL: Primero "A y B"		PERIODO ACADÉMICO: Semestral (junio - octubre 2021)		CRÉDITOS: 6
MAESTRANTE/ DOCENTE: Raúl Cushpa Inchiglema			FECHA DE EJECUCIÓN: 01/10/2021	
OBJETIVO DE LA ASIGNATURA: Utilizar las herramientas ofimáticas junto con las TIC, de manera adecuada para aplicar en la gestión y administración de las empresas turísticas a través de aplicaciones que se emplean en el sector hotelero y la intermediación turística.				
OBJETIVO DE LA UNIDAD: Gestionar de manera adecuada el uso de internet, sitios web, aplicativos web y plataformas sociales que fortalezcan las operaciones turísticas en el ámbito digital.				
COMPETENCIA DE LA UNIDAD V: Diseña sitios web para la gestión y difusión de paquetes turísticos sin la necesidad de utilizar software o lenguajes de programación con base en la adecuada selección de plataformas disponibles en la web 2.0 que permiten la creación de sitios gratuitos.				
ESTÁNDAR	SITUACIÓN PROBLEMA	TEMAS Y SUBTEMAS	EVALUACIÓN	LOGROS
Identifica el entorno de Google sites opciones y funcionalidades en la creación de sitios web, las clasifica según sus características, y la manera de utilizarlas.	En la parroquia San Andrés se ha iniciado un proyecto de turismo comunitario los dirigentes desean promocionarlo a nivel nacional e internacional sin que esto represente mayores costos.	Creación de páginas web a través de Google sites 1. Cómo crear un sitio 2. Página principal 3. Cómo crear páginas 4. Editar una página 5. Cómo insertar enlaces y vídeos 6. Diseño del sitio 7. Modificar el diseño	TÉCNICAS Práctica Diseño de un sitio web promocional Prueba objetiva INSTRUMENTOS Lista de cotejo Rúbrica de evaluación Cuestionario online en Moodle	Incorpora variedad de recursos de la web 2.0 para crear sitios web atractivos en Google sites. Muestra originalidad, creatividad y autenticidad en su diseño web. Publica contenido multimedia original en la promoción de servicios y paquetes turísticos.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE LA CLASE Y ACTIVIDADES	COMPROMISOS	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	RECURSOS
Diseña un sitio web para promocionar atractivos y paquetes turísticos sin la necesidad de aplicar software sofisticado o saber programación con base en la creatividad que permita obtener un sitio atractivo y funcional.	INICIO Visión preliminar del tema y objetivos Presentación de la guía de Google sites DESARROLLO Tutorial Google sites, instructivo para creación de sitios CIERRE Evaluación mediante un cuestionario en el aula virtual	Trabajo colaborativo Respetar derechos de autoría en el uso de materiales multimedia Aprovechar todas las oportunidades de aprendizaje. Aportar con su aprendizaje en la solución de casos reales Investigar recursos y objetos de integración en la página web	Enlista las características de Google sites Aplicar el modelo instruccional en el diseño de un sitio web personalizado a través de la plataforma Google sites	Guías de trabajo Instructivos de Google sites Presentación multimedia Enlaces a páginas web Aula virtual encuentros asíncronos Plataforma zoom para clases sincrónicas Rúbrica para la evaluación de la tarea
APROBACIÓN:				
 MAESTRANTE  ISRAEL EFREN MARINO TAPIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA  SILVIA GUSQUI MATA COORDINACIÓN DE CARRERA				

La tabla 16 describe los elementos de la planificación micro curricular para la clase 1 tema "Creación de páginas web con Google sites". Fuente: elaboración propia

Tabla 17

Planificación micro curricular Clase N°2

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RIOBAMBA				
PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA POR COMPETENCIAS N° 2				
CARRERA: GESTIÓN DE OPERACIONES TURÍSTICAS	MODALIDAD: ONLINE - RESOLUCIÓN NO. 078-ISTR-OCS-11-06-2020	ASIGNATURA: TIC APLICADAS AL TURISMO	CÓDIGO: GOT001	NÚMERO DE HORAS SEMANALES: 6
NIVEL: Primero "A y B"		PERIODO ACADÉMICO: Semestral (junio - octubre 2021)		CRÉDITOS: 6
MAESTRANTE/ DOCENTE: Raúl Cushpa Inchiglema			FECHA DE EJECUCIÓN: 04/10/2021	
OBJETIVO DE LA ASIGNATURA: Utilizar las herramientas ofimáticas junto con las TIC, de manera adecuada para aplicar en la gestión y administración de las empresas turísticas a través de aplicaciones que se emplean en el sector hotelero y la intermediación turística.				
OBJETIVO DE LA UNIDAD: Gestionar de manera adecuada el uso de internet, sitios web, aplicativos web y plataformas sociales que fortalezcan las operaciones turísticas en el ámbito digital.				
COMPETENCIA DE LA UNIDAD V: Diseña sitios web para la gestión y difusión de paquetes turísticos sin la necesidad de utilizar software o lenguajes de programación con base en la adecuada selección de plataformas disponibles en la web 2.0 que permiten la creación de sitios gratuitos.				
ESTÁNDAR	SITUACIÓN PROBLEMA	TEMAS Y SUBTEMAS	EVALUACIÓN	LOGROS
Conoce e identifica el entorno de trabajo y funcionalidades de la plataforma Blogger para la creación y la gestión de blogs, ya sea personales o corporativos.	Los estudiantes de la carrera de Gestión de Operaciones Turísticas desean compartir las vivencias de sus viajes y travesías de turismo realizadas en el Ecuador.	Creación de un blog en Blogger - Conceptos básicos - Crear un perfil de Blogger - Publicar una entrada - Cambiar el formato - Insertar fotografías y videos - Insertar gadget - Crear un formulario - Configuraciones básicas	TÉCNICAS Práctica demostrativa Diseño de un blog o diario personal en Blogger Prueba objetiva INSTRUMENTOS Lista de cotejo Rúbrica de evaluación Cuestionario en el aula virtual	Analiza las principales ventajas de Blogger Incorpora variedad de recursos de la web 2.0 en la creación de un blog. Demuestra creatividad y autenticidad en la publicación de contenido. Utiliza plantillas y widgets para modificar la apariencia del blog. Incrusta varios elementos; enlaces, iconos.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE LA CLASE Y ACTIVIDADES	COMPROMISOS	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	RECURSOS
Crea un blog personal para publicar y compartir las actividades turísticas mediante la plataforma Blogger con la integración de recursos web 2.0 sin la necesidad de herramientas de programación para obtener un sitio personalizado	INICIO Presentación de un video motivacional. Exposición del tema y objetivos. Determinación de conceptos básicos DESARROLLO Tutorial para la creación de cuenta y sitio. CIERRE Evaluación Presentación de la tarea	Respeto a derechos de autor Puntualidad en las actividades y entrega de sus trabajos. Aportar con su conocimiento en la solución de problemas. Investigar recursos para la organización del blog. Compartir el trabajo mediante redes sociales.	Crear y utilizar una cuenta de Google personalizarla a manera de diario Aplicar un modelo sencillo en la creación del blog Elaborar un blog personal con la temática "Mis aventuras turísticas" Publicar el enlace del trabajo en el foro del aula virtual	Guías de trabajo de la unidad V. Instructivos de Blogger Presentación multimedia sobre el tema Enlaces a páginas web Aula virtual encuentros asíncronos Plataforma zoom para clases sincrónicas Rúbrica para la evaluación de evidencias
APROBACIÓN:				
 MAESTRANTE  DOCENTE DE LA ASIGNATURA  COORDINACIÓN DE CARRERA				

La tabla 17 describe los elementos de la planificación micro curricular para la clase 2, tema "Creación de un blog en Blogger". Fuente: elaboración propia

Tabla 18

Planificación micro curricular Clase N°3

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RIOBAMBA PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA POR COMPETENCIAS N° 3				
CARRERA: GESTIÓN DE OPERACIONES TURÍSTICAS	MODALIDAD: ONLINE - RESOLUCIÓN NO. 078-ISTR-OCS-11-06-2020	ASIGNATURA: TIC APLICADAS AL TURISMO	CÓDIGO: GOT001	NÚMERO DE HORAS SEMANALES: 6
NIVEL: Primero "A y B"		PERIODO ACADÉMICO: Semestral (junio - octubre 2021)		CRÉDITOS: 6
MAESTRANTE/ DOCENTE: Raúl Cushpa Inchiglema			FECHA DE EJECUCIÓN: 11/10/2021	
OBJETIVO DE LA ASIGNATURA: Utilizar las herramientas ofimáticas junto con las TIC, de manera adecuada para aplicar en la gestión y administración de las empresas turísticas a través de aplicaciones que se emplean en el sector hotelero y la intermediación turística.				
OBJETIVO DE LA UNIDAD V: Gestionar de manera adecuada el uso de internet, sitios web, aplicativos web y plataformas sociales que fortalezcan las operaciones turísticas en el ámbito digital.				
COMPETENCIA DE LA UNIDAD V: Diseña sitios web para la gestión y difusión de paquetes turísticos sin la necesidad de utilizar software o lenguajes de programación con base en la adecuada selección de plataformas disponibles en la web 2.0 que permiten la creación de sitios gratuitos.				
ESTÁNDAR	SITUACIÓN PROBLEMA	TEMAS Y SUBTEMAS	EVALUACIÓN	LOGROS
Conoce e identifica el entorno de trabajo y funcionalidades de la plataforma Jimdo en la creación de páginas web, con un sistema de gestión de contenido CMS propio.	Actualmente el uso de herramientas digitales en el marketing es indispensable; se genera presencia en internet. El gerente de un centro gastronómico de la amazonía desea contar con un sitio donde promocionar sus platillos, registrar las reservaciones.	Creación de un sitio web mediante Jimdo Crear una cuenta gratuita en Jimdo Adaptar los textos y las imágenes Añadir páginas Optimizar y publicar la página web	TÉCNICAS Elaboración de un sitio web Jimdo.com Prueba objetiva INSTRUMENTOS Lista de cotejo Rúbrica de evaluación del trabajo autónomo Cuestionario en el aula virtual	Identifica la plataforma Jimdo, conceptos básicos, opciones y más funcionalidades. Analiza las ventajas de Jimdo. Incorpora variedad de recursos de la web 2.0 en la creación de un sitio corporativo y tienda online.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE LA CLASE Y ACTIVIDADES	COMPROMISOS	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	RECURSOS
Crea una página web corporativa con características de tienda online para realizar marketing digital mediante la integración de opciones disponibles en la plataforma Jimdo con el propósito de vender paquetes turísticos a nivel nacional.	INICIO Presentación de un video "Marketing digital" Exposición del tema, objetivos, contenidos y criterios evaluativos DESARROLLO Tutorial Jimdo para creación de cuenta CIERRE Evaluación Refuerzo académico	Aprovechar todas las oportunidades de aprendizaje, innovación y desarrollo. Aportar con su aprendizaje y la práctica a la solución de casos reales en el área turística. Investigar recursos que mejoren la organización y apariencia.	Describir las ventajas de Jimdo Elaborar una página web corporativa "Tienda online, paquetes turísticos" Publicar el enlace de la página en el foro del aula virtual Diseñar una página web para difundir servicios del área turística.	Computador Presentación multimedia sobre el tema Plataforma Jimdo Guías de trabajo de la unidad V Instructivos de Jimdo Enlaces a páginas web Rúbrica de evaluación
APROBACIÓN:				
 MAESTRANTE  ISRAEL EFREN MARINO TAPIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA SILVIA GUSQUI MATA Firmado digitalmente por SILVIA GUSQUI MATA Fecha: 2021.07.27 12:58:59 -05'00' COORDINACIÓN DE CARRERA				

La tabla 18 describe los elementos de la planificación micro curricular para la clase 3, tema "Creación de un sitio web en Jimdo". Fuente: elaboración propia

Tabla 19

Planificación micro curricular Clase N°4

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RIOBAMBA PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA POR COMPETENCIAS N° 4				
CARRERA: GESTIÓN DE OPERACIONES TURÍSTICAS	MODALIDAD: ONLINE - RESOLUCIÓN NO. 078-ISTR-OCS-11-06-2020	ASIGNATURA: TIC APLICADAS AL TURISMO	CÓDIGO: GOT001	NÚMERO DE HORAS SEMANALES: 6
NIVEL: Primero "A y B"		PERIODO ACADÉMICO: Semestral (junio - octubre 2021)		CRÉDITOS: 6
MAESTRANTE/ DOCENTE: Raúl Cushpa Inchiglema			FECHA DE EJECUCIÓN: 14/10/2021	
OBJETIVO DE LA ASIGNATURA: Utilizar las herramientas ofimáticas junto con las TIC, de manera adecuada para aplicar en la gestión y administración de las empresas turísticas a través de aplicaciones que se emplean en el sector hotelero y la intermediación turística.				
OBJETIVO DE LA UNIDAD: Gestionar de manera adecuada el uso de internet, sitios web, aplicativos web y plataformas sociales que fortalezcan las operaciones turísticas en el ámbito digital.				
COMPETENCIA DE LA UNIDAD V: Diseña sitios web para la gestión y difusión de paquetes turísticos sin la necesidad de utilizar software o lenguajes de programación con base en la adecuada selección de plataformas disponibles en la web 2.0 que permiten la creación de sitios gratuitos.				
ESTÁNDAR	SITUACIÓN PROBLEMA	TEMAS Y SUBTEMAS	EVALUACIÓN	LOGROS
Describe las opciones de Google forms para la creación y gestión de formularios en línea con la finalidad de recopilar información de clientes. Crear, editar y aplicar formato Editar un formulario ¿Cómo mostrar preguntas en función de las respuestas? Comparte un formulario	Una hostería ubicada en la ciudad de Baños de Agua Santa ha organizado una promoción especial en para la reactivación económica del sector turístico, se conoce que disponen de un perfil en la red social; sin embargo, carecen de un registro para reservaciones.	Creación de un Formulario en Google forms Configurar un formulario. Personalizar, compartir, incrustar, un formulario de Google forms en las redes sociales. Revisión y descarga de datos registrados mediante una hoja de Excel.	TÉCNICAS Creación de un formulario Prueba objetiva INSTRUMENTOS Lista de cotejo Rúbrica de evaluación Foro en el aula virtual Cuestionario en el aula virtual	Identifica las funcionalidades de Google forms. Elige las preguntas: tipo test, listas desplegables o escala numérica. Crea o responde formularios con diseño adaptativos. Utiliza plantillas. Comparte el enlace del formulario.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE LA CLASE Y ACTIVIDADES	COMPROMISOS	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	RECURSOS
Crea formularios con variedad de preguntas en Google forms para recopilar y organizar todo tipo de información en modalidad online; datos de clientes, útil en la gestión turística	INICIO Presentación de un video motivacional Determinación de conceptos básicos Google forms DESARROLLO Casos prácticos Trabajo colaborativo en Google forms CIERRE Evaluación mediante un cuestionario	Trabajo colaborativo Aplicar los conocimientos en la solución de problemas del ámbito turístico. Compartir las experiencias de aprendizaje con sus compañeros.	Crea un formulario de registro, considera el contexto turístico. Organiza las respuestas del cuestionario. Presenta los datos mediante un gráfico.	Guías de trabajo de la unidad V. Instructivos de Google forms. Presentación multimedia sobre el tema, utilidad de formularios en línea Rúbrica para la evaluación de la tarea: Formulario de registro Plataforma Google
APROBACIÓN:				
 MAESTRANTE  DOCENTE DE LA ASIGNATURA  COORDINACIÓN DE CARRERA				

La tabla 19 describe los elementos de la planificación micro curricular para la clase 4, tema "Creación de un Formulario en Google forms". Fuente: elaboración propia

Tabla 20

Planificación micro curricular Clase N°5

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RIOBAMBA				
PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA POR COMPETENCIAS N° 5				
CARRERA: GESTIÓN DE OPERACIONES TURÍSTICAS	MODALIDAD: ONLINE - RESOLUCIÓN NO. 078-ISTR-OCS-11-06-2020	ASIGNATURA: TIC APLICADAS AL TURISMO	CÓDIGO: GOT001	NÚMERO DE HORAS SEMANALES: 6
NIVEL: Primero "A y B"		PERIODO ACADÉMICO: Semestral (junio - octubre 2021)		CRÉDITOS: 6
MAESTRANTE/ DOCENTE: Raúl Cushpa Inchiglema			FECHA DE EJECUCIÓN: 18/10/2021	
OBJETIVO DE LA ASIGNATURA: Utilizar las herramientas ofimáticas junto con las TIC, de manera adecuada para aplicar en la gestión y administración de las empresas turísticas a través de aplicaciones que se emplean en el sector hotelero y la intermediación turística.				
OBJETIVO DE LA UNIDAD: Gestionar de manera adecuada el uso de internet, sitios web, aplicativos web y plataformas sociales que fortalezcan las operaciones turísticas en el ámbito digital.				
COMPETENCIA DE LA UNIDAD V: Diseña sitios web para la gestión y difusión de paquetes turísticos sin la necesidad de utilizar software o lenguajes de programación con base en la adecuada selección de plataformas disponibles en la web 2.0 que permiten la creación de sitios gratuitos.				
ESTÁNDAR	SITUACIÓN PROBLEMA	TEMAS Y SUBTEMAS	EVALUACIÓN	LOGROS
Describe la utilidad de los códigos QR para compartir datos y gestionar información de manera rápida y efectiva con el propósito de optimizar el tiempo en la atención al cliente. Códigos QR Conceptualización Creación de código	Un restaurante de la ciudad presenta su menú mediante la carta física, sin embargo, con la evolución tecnológica e incremento del acceso a internet; algunos clientes desearían conocerla a través de algún medio digital.	Códigos QR Permiten conexión mundial a través de un Smartphone. Conceptos Funcionalidades Escanear y lectores de un código QR	TÉCNICAS Taller Creación de un código QR Prueba objetiva INSTRUMENTOS Lista de cotejo Rúbrica de evaluación Cuestionario en el aula virtual	Utiliza sitios gratuitos en la creación de códigos QR Comparte e imprime códigos QR configurados con algún contenido de la gestión turística.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE LA CLASE Y ACTIVIDADES	COMPROMISOS	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	RECURSOS
Crea códigos QR con información relevante a productos y servicios que ofertan en el ámbito del turismo, optimiza el tiempo y la calidad en la atención al cliente.	INICIO Exposición del tópico, objetivos, contenidos y aspectos de evaluación. Determinación de conceptos básicos. DESARROLLO Instructivos para creación de códigos Ejercicios basados en casos. CIERRE Preguntas y respuesta sobre la temática	Actitud de innovación Compartir los aprendizaje con sus compañeros, familiares y emprendedores Participar activamente en el foro de dudas Realizar las evaluaciones y más tareas según las indicaciones	Elabora un código QR tipo text, iPhone y enlace web contiene un menú. Compartir el código QR de manera física y mediante canales digitales. Contribuye a la comunidad desde su rol profesional y en el marco del avance tecnológico.	Smartphone Software lector de códigos QR Presentación multimedia sobre el tema, utilidad de los códigos QR Enlaces a páginas web gratuitas Aula virtual encuentros asincrónicos Rúbrica para la evaluación de la tarea QR
APROBACIÓN:				
 MAESTRANTE  ISRAEL EFREN MARINO TAPIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA SILVIA GUSQUI MATA Firmado digitalmente por SILVIA GUSQUI MATA Fecha: 2021.07.27 12:03:50 +05'00' COORDINACIÓN DE CARRERA				

La tabla 20 describe los elementos de la planificación micro curricular para la clase 5, tema "Códigos QR". Fuente: elaboración propia

En último término, la estructura del aula virtual según metodología PACIE propone: un bloque de cierre o final conformado por las secciones de negociación y retroalimentación, por tanto, se ubicó un foro de actividades pendientes, cuestionario de evaluación al docente tutor, posttest, encuesta de satisfacción, evaluación del curso, mensaje del docente tutor y foro de despedida; se describe en la siguiente tabla:

Tabla 21

Aplicación de PACIE en el bloque de cierre del EVEA de TIC aplicadas al turismo

BLOQUE DE CIERRE		
Secciones	Recursos / actividades	Descripción
Negociación	• FORO: Tareas y actividades pendientes • Evaluación final (Posttest) • Trabajo de recuperación	Este apartado permite la interacción entre todos, docentes y estudiantes que forman parte del aula virtual, a través de diversos recursos como foros o charlas de despedida. Datos de la certificación, actividades de recuperación; también permite al docente tutor establecer las condiciones para la presentación de trabajos, lecciones y recuperación de notas.
	• Evaluación al docente tutor • Encuesta de satisfacción Metodología PACIE • Encuesta: Ayúdanos a mejorar • FORO: Despedida	Esto permite ver cómo ha evolucionado el desarrollo del curso: la calidad del contenido, las interacciones y tiempo de respuesta entre compañeros. Se logra al utilizar los recursos del cuestionario que brinda la plataforma <i>Moodle</i>, agregar un foro adicional donde los estudiantes comenten sobre el curso y sugerencias de mejora en los aspectos académicos.

La tabla 21 explica las secciones y los elementos que conforman el bloque de cierre o finalización de acuerdo con PACIE. Fuente: modificado a partir de Camacho (2008)

En la última etapa se emplea el mismo instrumento de TIC aplicadas al turismo para identificar el nivel de conocimientos respecto a la asignatura posterior al proceso de intervención en el grupo experimental y grupo control, posteriormente, se realiza un contraste de las calificaciones obtenidas, se consideró que el grupo experimental trabaje con la metodología PACIE en el EVEA planificado con encuentros sincrónicos y actividades asincrónicas mientras que, el grupo control

recibió clases únicamente a través de la plataforma de videoconferencia. Con el grupo control también se abordó los temas de la planificación micro curricular en igualdad de tiempo, no obstante, la única plataforma utilizada en este grupo fue Zoom, es decir, no se involucra el aula virtual tampoco la metodología objeto de estudio.

En definitiva el EVEA de la asignatura GOT-001-TIC aplicadas al turismo se encuentra diseñado en cumplimiento a las fases de la metodología PACIE; bloque 0, bloques académicos y de cierre. En cada uno de ellos se aplicó lo mencionado en la base teórica de la metodología. También para mayor rigurosidad fue sometido a una evaluación y validación por juicio de expertos del área tecnológica (ver Anexo 10). En las ilustraciones se demuestra la distribución de bloques y secciones según los temas de la asignatura TIC aplicadas al turismo:



Ilustración 2. Bloque 0 según PACIE, entorno virtual para la asignatura TIC aplicadas al turismo. Fuente: elaboración propia



Ilustración 3. Bloque académico según PACIE, tema 1. Fuente: elaboración propia

Aportes del EVEA en la educación inclusiva y discapacidad visual leve

En el grupo experimental se encontró estudiantes con discapacidad visual leve por tal motivo fue relevante la adaptación de un bloque académico con PACIE. Previo a la descripción de acciones realizadas en el estudio, se revisa algunas bases teóricas y reflexiones acerca de la inclusión educativa:

Según las Orientaciones para la inclusión de la UNESCO (2008), la inclusión “es concebida como un proceso que permite abordar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los educandos a través de una mayor participación en el aprendizaje, las actividades culturales y comunitarias y reducir la exclusión dentro y fuera del sistema educativo...”

Así la educación inclusiva es una aproximación estratégica diseñada para facilitar el aprendizaje exitoso de niños y jóvenes. Hace referencia a metas comunes que pretenden disminuir y superar todo tipo de exclusión desde una perspectiva del derecho humano a una educación; tiene que ver con acceso, participación y aprendizaje exitoso en una educación de calidad para todos.

En otras palabras el objetivo de la inclusión es brindar respuestas apropiadas al amplio espectro de necesidades de aprendizaje tanto en entornos formales como no formales de la educación. La educación inclusiva, más que un tema marginal que trata sobre cómo integrar a ciertos estudiantes a la enseñanza convencional, representa un enfoque que examina cómo transformar los sistemas educativos y otros entornos de aprendizaje, con el fin de responder a la diversidad de los estudiantes (Blanco, Aguerrondo, Ouane, y Shaeffer, 2008). Por ello, conviene investigar y proponer alternativas metodológicas que beneficien al proceso educativo de los jóvenes con discapacidad; el proyecto ha considerado concretamente el aula virtual y PACIE como metodología de apoyo.

Los aportes educativos en este tema se sustentan en la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), Art. 13.- Funciones del Sistema de Educación Superior, literal j que menciona: “Garantizar las facilidades y condiciones necesarias para que las personas con discapacidad puedan ejercer el derecho a desarrollar actividad, potencialidades y habilidades”. Con base en aquella legislación se determina que

los institutos superiores también tienen la responsabilidad de crear estrategias de ambiente inclusivo que atienda las necesidades pedagógicas asociadas a la discapacidad.

Al mismo tiempo el MINEDUC se refiere a las Necesidades Educativas Especiales (NEE), como un conjunto de medidas pedagógicas que se ponen en marcha para compensar las dificultades que presenta un estudiante al acceder al currículo que le corresponde por edad. De este modo, cualquier estudiante que tenga dificultades en el aprendizaje por la causa que fuere, recibe la ayuda y recursos especializados que necesite, ya sea de forma temporal o permanente en el contexto educativo más normalizado posible.

Serrano y Palomares (2013) señalan entre algunas recomendaciones sobre los apoyos que se brinda a las personas con discapacidad visual se desprenden de las necesidades de acuerdo al grado de la pérdida de la visión, por lo dicho, se aplicaron los siguientes apoyos en el EVEA con metodología PACIE:

- Al estudiante se le proporcionó las instrucciones precisas sobre el desarrollo de las evaluaciones y el tiempo apropiado con el que cuenta.
- Fue importante que el estudiante conozca la estructura del aula virtual, enlaces que se utilizaran para realizar sus actividades, tareas y evaluaciones, por lo tanto, se organizó una presentación inicial y la guía sobre el uso del EVEA.
- Reproductores digitales y convertidor de texto a voz online integrados en las actividades del aula virtual a fin de ayudarlos en la comprensión de instrucciones.
- Aspectos relacionados con la visualización de la pantalla; las fotografías, gráficos e imágenes fueron claras y diferenciadas según el objetivo de la actividad. En cualquier caso respondió a las necesidades del estudiante.
- Las imágenes y textos estuvieron suficientemente contrastados con el fondo; los objetos estaban resaltados y con organización.

- Se contrastaron con diferencias de color, tamaño y luminosidad. Los diferentes tipos de mensajes (inicial, final...).
- El tamaño de fuente utilizado en los textos de las actividades fue mínimo 14p. en algunos casos el tamaño fue superior a 18p.
- La fuente de letra recomendada “verdana” o “arial”.
- Los textos están bien contrastados y resaltados con respecto al fondo.
- Los sonidos y locuciones en la primera pantalla de cualquier actividad dirigida, se agregó una locución inicial de presentación del escenario y de la actividad con instrucciones específicas para resolver el ejercicio.

Lo expuesto hasta aquí, resume la importancia de un ambiente de aprendizaje personalizado que responda a las necesidades del estudiante con discapacidad visual leve o parcial. A continuación se ilustra las adaptaciones realizadas al EVEA con aquel propósito:

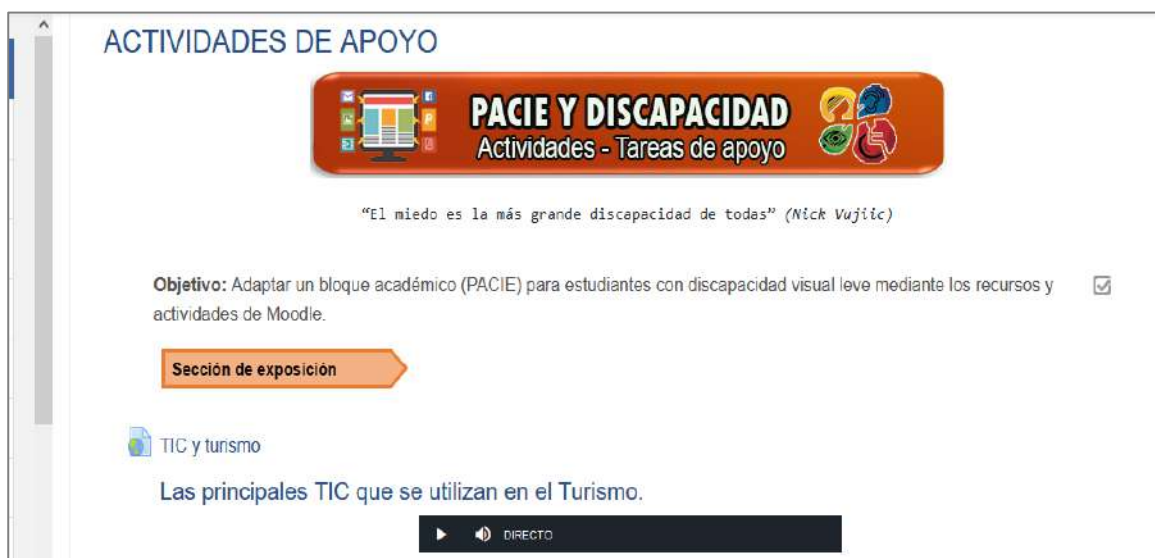


Ilustración 4. Bloque de apoyo adaptación EVEA en la asignatura TIC aplicadas al turismo. Fuente: elaboración propia

https://gestionturistayhotelera2020.milaulas.com/course/view.php?id=86

CUSHPA INCHIGLEMA RAÚL

ACTIVIDADES DE APOYO

PACIE Y DISCAPACIDAD
 Actividades - Tareas de apoyo

"El miedo es la más grande discapacidad de todas" (Nick Vujicic)

Objetivo: Adaptar un bloque académico (PACIE) para estudiantes con discapacidad visual leve mediante los recursos y actividades de Moodle.

Sección de exposición

TIC y turismo

Las principales TIC que se utilizan en el Turismo.

▶ DIRECTO

Sección de rebote

Tarea: TIC y turismo

Ilustración 5. Secciones EVEA en la asignatura TIC aplicadas al turismo. Fuente: elaboración propia

En el tema de inclusión educativa hay mucho por indagar, en realidad se la considera una línea de investigación, entonces hay la posibilidad de plantear temas de estudio relacionados a las TIC y las NEE asociadas o no a la discapacidad.

Se aclara que los aportes realizados en este ámbito son adicionales al objetivo general de la presente investigación, por lo tanto, únicamente se incluye acciones sencillas que dejan la opción para macro proyectos en los que se profundice las herramientas en la inclusión de personas con alguna discapacidad en particular.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se describe los resultados del proceso de selección de expertos, validación del instrumento y validación del EVEA, la evaluación de estudiantes en la etapa de diagnóstico (pretest) y resultados de la investigación (postest) del grupo experimental y control, encuesta de evaluación al docente, comprobación de la hipótesis y encuesta de satisfacción acerca de la intervención metodológica.

3.1. Validación del instrumento

Posteriormente a la construcción del instrumento de evaluación pretest y postest, el procedimiento de selección de los expertos pasó necesariamente por el mecanismo de adecuación del experto en TIC aplicadas a la educación. Algunos criterios que se utilizaron en la selección fue haber realizado algún aporte teórico sobre las TIC, ser profesional del área, instructor de cursos acerca de aplicaciones didácticas, conocimiento de recursos tecnológicos aplicados a la enseñanza, publicación de artículos científicos relacionado con el objeto de investigación, ser docente universitario con experiencia o profesional que utiliza frecuentemente las tecnologías en la enseñanza y aprendizaje.

Hay diversos procedimientos que se utilizan para la selección de expertos, desde aquellos que no implican ningún tipo de estructuración o filtro de selección, un ejemplo es por afinidad al investigador, hasta aquellos que son más estructurados e implica una serie de criterios de selección; el biograma o el coeficiente de competencia experta (Almenara, 2013). En consideración a la importancia del perfil expuesta por el autor se combina ambos procedimientos.

a) Biograma: consistió en elaborar una biografía del experto en el cual se incorporó diferentes aspectos: el lugar de trabajo, años de experiencia, actividades desarrolladas, capacitación, experticia en investigación, experiencia en la producción de TIC entre otros, en el cual se recopila el mayor número de aportaciones que justifica al investigador los motivos que lo llevó a seleccionar a una persona en concreta como experto. Luego en función de las respuestas recopiladas se llegó a inferir su idoneidad.

b) Coeficiente de competencia experta: identificación a partir de la autovaloración que la persona realiza en diferentes aspectos e indicadores, a través de ellos se establece un valor que es utilizado por el investigador en la selección de las personas que tengan la posibilidad de intervenir en la evaluación.

Este procedimiento se denomina “coeficiente de competencia experta” o “coeficiente K”, lo han propuesto diferentes autores, de acuerdo a García y Fernández (2008), López (2008), y Mengual (2011) citados en Almenara (2013), el coeficiente responde al procesamiento de la opinión otorgada por las personas que inicialmente fueron catalogadas como expertas, sobre su nivel de conocimiento acerca del área que se evalúa, al igual que los argumentos que justifican el nivel de conocimiento. La siguiente tabla muestra el biograma de los expertos, organizada en dimensiones e indicadores con relación al tema de investigación:

Tabla 22

Dimensiones e indicadores aplicados en la selección de expertos

Dimensiones	Indicadores	Selección de Expertos						
		Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5	Experto 6	Experto 7
Formación académica	Título de Cuarto nivel relacionado al tema de estudio	x	x	x	x	x		x
Lugar de trabajo	Instituciones de Educación Superior	x	x	x	x	x	x	
Experiencia profesional	Mínimo 5 años	x	x	x	x	x	x	x
Actividades desarrolladas	Docencia / dirección de TIC / Uso de EVEA	x	x	x	x	x		
Capacitación	Cursos TIC educativas, metodología, educación virtual	x	x	x	x	x	x	x
Experiencia en investigación	Proyectos en el área de TÍC, tutoría de tesis.	x	x	x	x	x		
Producción de recursos didácticos	Desarrollo de TIC aplicadas a la educación	x	x	x	x	x	x	x
Tiempo de docencia en el nivel superior	Mínimo 2 años	x	x	x	x	x		
Cumplimiento de indicadores Si/No		Si	Si	Si	Si	Si	No	No

La tabla 22 expone las dimensiones e indicadores aplicados en la selección de expertos.
Fuente: modificado a partir de Cabero y Llorente (2013)

Dentro del marco de coeficiente de competencia experta, se consideró prioritarias a las personas que mediante su opinión y autovaloración indicaron el grado de conocimiento acerca del objeto de investigación, así también, las fuentes que les permitió argumentar y justificar dicho nivel (Robles y Rojas, 2015). En esa misma línea Cabero y Llorente (2015, p.12) revela “el coeficiente de competencia experta fue incorporado en diferentes trabajos (...) lo que demostró altos niveles de eficacia”. (Marín-González, Pérez-González, Senior-Naveda, y García-Guliany, 2021). De modo que, el coeficiente se obtuvo mediante la siguiente ecuación:

$$K = \frac{1}{2} (K_c + K_a)$$

Donde K_c es el “Coeficiente de conocimiento” que tiene el experto acerca del tema. Es calculado a partir de la valoración que realizó el propio experto en la escala del 0 al 10, donde 0 implica no poseer conocimiento y 10 un conocimiento total del tema, multiplicado por 0.1. K_a es el denominado “Coeficiente de argumentación” de los criterios del experto. Este coeficiente se obtuvo en atención a seis posibles fuentes de argumentación en una escala predefinida en la que se considera la fuente original de Dobrov y Smirnov (1972). En este sentido, se propone la tabla 23 para el cálculo de K_a , en ella se efectuó adaptaciones a los ítems de los indicadores de la fuente de argumentación en concordancia al tema investigado, en la cual, los pesos permanecieron con los valores de las fuentes originales.

Tabla 23

Valoración de las fuentes de argumentación. (Adaptada de Dobrov y Smirnov ,1972)

Fuente de argumentación	Grado de influencia de las competencias		
	A (alto)	M (medio)	B (bajo)
1.-Análisis teórico realizado por usted con relación a las TIC y metodologías para educación <i>online</i> .	.3	.2	.1
2.-Experiencia obtenida en relación con el proceso de implementación de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje.	.5	.4	.2
3.-Revisión de trabajos investigativos de autores nacionales e internacionales que aborden el proceso de enseñanza y aprendizaje mediado por las TIC.	.05	.05	.05
4.-Revisión de trabajos investigativos de autores nacionales e internacionales que aborden el análisis de aulas virtuales (EVEA)	.05	.05	.05
5.-Su propio conocimiento del estado actual de las TIC en la educación media y superior	.05	.05	.05
6.- Su intuición con respecto a la investigación.	.05	.05	.05

La tabla 23 muestra la valoración de las fuentes de argumentación a juicio de expertos en el área de TIC. Fuente: modificado a partir de Dobrov y Smirnov (1972).

Con los valores finales obtenidos, se clasificaron los expertos en tres grupos: 1) Si K es mayor a 0.8, mayor o menor o igual a 1: (influencia alta); 2) Si K es mayor o igual que 0.7, menor o igual a 0.8: (influencia media); 3) Si K es mayor o igual a 0.5, mayor o menor o igual a 0.7 (influencia baja). Se adoptó el criterio que los expertos con puntuación inferior a 0.80 no sean incluidos en la evaluación del cuestionario de TIC aplicadas al turismo (Marín-González et al., 2021). En este sentido, se ha determinado el requisito de puntuación igual o mayor a 0.8 para denominarlo evaluador del instrumento.

Tabla 24

Coeficiente de competencia (K), obtenido en cada experto

Experto	Coeficiente de conocimiento (Kc)	Coeficiente de argumentación (Ka)	Coeficiente de competencia experta (K)
1	0,9	0,85	0,875
2	0,95	0,90	0,925
3	0,9	0,9	0,9
4	0,95	0,95	0,95
5	0,9	0,9	0,9
6	0,60	0,80	0,70
7	0,70	0,75	0,725

La tabla 24 señala el Coeficiente de Conocimiento (Kc), Coeficiente de Argumentación (Ka) y Coeficiente de Competencia Experta (K), obtenido para cada experto. Fuente: elaboración propia

De acuerdo a los valores alcanzados por los siete expertos con relación a su coeficiente de competencia experta (K) y en consideración al criterio de selección no se contemplan dos (02) expertos para la evaluación del cuestionario, debido a que, su coeficiente de competencia experta fue inferior a 0.80. Igualmente se determinó que cinco (05) expertos poseen las características de ser docentes investigadores con más de tres años de experiencia en la categoría de docentes titulares en instituciones de educación superior. Lo expuesto, confirma la rigurosidad de los criterios de selección de expertos en función de su perfil; resalta la capacidad de valoración cualitativa y confiable del instrumento sometido a consideración.

En lo concerniente a la elaboración y validación del instrumento fue un proceso sistemático que inició con la revisión teórica de conceptos relacionados al tema a fin de establecer una dirección sobre las dimensiones del instrumento que se necesitaba construir, por ello, se determinaron las siguientes categorías o secciones:

Conceptualizaciones básicas de TIC aplicadas:

Esta sección se sustentó en la necesidad de evaluar los conocimientos básicos de TIC vinculados con el ámbito turístico, temas que los estudiantes recibieron en su formación a partir de un enfoque de emprendimiento, habilidades y competencias que se desarrollaron en las unidades anteriores.

Creación de páginas web:

La creación de páginas web evidenció la habilidad del estudiante en el empleo de herramientas gratuitas, útiles en diseño de sitios web que genere presencia en internet y facilite la organización de contenidos multimedia en la red. Esta sección se relaciona con la innovación, creatividad, conocimientos TIC, visión de negocio, cualidades comunicativas y responsabilidad ética.

Elaboración de blogs corporativos:

En esta categoría se evaluó el uso de la plataforma Blogger a manera de herramienta gratuita para la creación y administración de blogs tanto de forma privada o empresarial.

Formularios en Google forms:

Esta categoría evidenció los conocimientos de los estudiantes respecto a la creación de formularios para registrar eventos, hacer preguntas abiertas, crear registros de clientes o recopilar otro tipo de información de forma óptima.

En la categoría de creación de códigos QR los estudiantes evidencian sus conocimientos teórico-prácticos sobre el uso de aquellos códigos para la resolución de casos inherentes a la carrera GOT.

Luego del análisis de categorías o secciones se construyó un instrumento de 50 ítems de opción múltiple: en cada una de las categorías se incluyeron 10 ítems. A cada ítem del cuestionario se asignó un puntaje máximo de 1.00 y, el puntaje total del test se define como la suma de los puntajes alcanzados en todos los ítems (/50 puntos) luego mediante una regla de tres simple se obtuvo el promedio sobre 10.00 puntos según la escala cuantitativa de evaluación académica institucional.

Una vez finalizada la construcción del instrumento, se realizó un procedimiento de validez y confiabilidad (Soler, 2013). Es necesario recalcar que, la validación es “acción y efecto de validar” (Real Academia Española, 2021). Validar un instrumento de medición documental es un proceso sistemático considerado línea de investigación, necesaria y útil que demuestra la validez de un estudio; el instrumento es el producto de un proceso riguroso que involucró dos fases: validez de contenido y propiedades métricas (Supo, 2018). Este proceso de validación de instrumentos es un diseño de investigación, es decir, comparte características comunes, tiene fases cualitativa y cuantitativa explicadas en la siguiente figura:



Figura 21. Secuencia para la validar un instrumento. Fuente: tomado a partir de Supo (2018)

La validación del instrumento consideró dos partes: la primera cualitativa, es decir, fundamentación teórica y la segunda parte cuantitativa que involucra el análisis estadístico. Para Supo (2018) la validez de contenido o cualitativa significa “que un instrumento de medición mida lo que tiene que medir”. En otros términos, el abordaje de las preguntas estuvo estrictamente relacionado a los contenidos y conceptos objeto de la investigación. Aunque también se dividieron en dimensiones de acuerdo con la profundidad de la definición del tema. El proceso inició en la validez del contenido, note la siguiente figura:

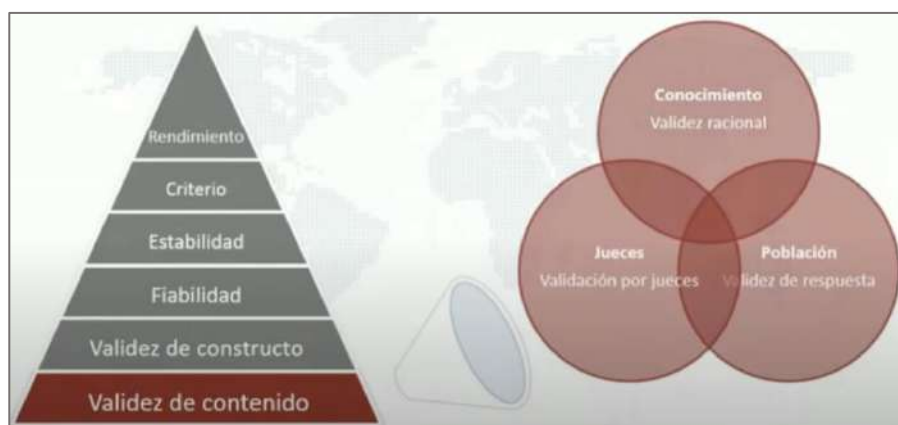


Figura 22. Elementos de la validez cualitativa. Fuente: tomado a partir de Supo (2018)

El concepto que se evaluó está totalmente definido entonces según Supo (2018) “se aplica la validez racional porque los conceptos están avalados mediante la ciencia a través de libros y más productos de investigaciones”. Se encontró que la validación por jueces es una alternativa viable que se aplica una vez construido el instrumento de medición documental. Al inicio se redactaron los ítems a partir de la revisión de artículos científicos y posteriormente, estos se presentaron a un grupo de expertos en el tema quienes dieron su opinión.

La segunda fase, validez de constructo se relacionó con la validez del concepto dividido en dimensiones, “un concepto es bien definido a través de sus dimensiones o constructos”, por consiguiente, se aplicaron los siguientes pasos sugeridos por Supo (2013).

Tabla 25

Proceso para validar un instrumento de medición documental

Número de pasos	Actividad
1	Revisar la literatura
2	Explorar el concepto
3	Enlistar los temas
4	Formular los ítems
5	Seleccionar los jueces
6	Aplicar la prueba piloto
7	Evaluar la consistencia
8	Reducir los ítems
9	Reducir las dimensiones
10	Identificar un criterio

La tabla 25 enumera los pasos para validar un instrumento. Fuente: tomado a partir de Supo (2018)

La validación del instrumento siguió la secuencia sugerida por Supo (2018), cada paso engloba el tema de investigación:

Paso N° 1: Revisar la literatura

Las TIC “son las tecnologías necesarias para administrar y transformar la información, especialmente el uso de computadoras y *software* que facilita la creación, modificación, almacenamiento, protección y restauración de esta información” (Sánchez, 2008, p.156). Otra definición según los autores Gómez y Macedo (2010), las TIC “son una innovación educativa actual que permite a docentes y estudiantes realizar cambios decisivos en sus rutinas de aula y sus procesos educativos” (p.211). En efecto, la tecnología ha realizado cambios en los métodos de aprendizaje dentro y fuera de las instituciones educativas.

Es decir la inclusión de las TIC en la educación sirve a manera de canal de información, comunicación, conocimiento y experiencia. Son herramientas para el procesamiento de la información, gestión administrativa, entornos recreativos y el desarrollo cognitivo. Todo conduce a un nuevo enfoque sobre la practicidad de las unidades didácticas y evaluativas porque las formas de enseñar y aprender cambian, el docente no es el único gestor del conocimiento, sino un guía que orienta al estudiante hacia su propio aprendizaje; en este sentido, el estudiante es el protagonista.

Paso N° 2: Explorar el concepto

El elemento más representativo de las nuevas tecnologías es la computadora y particularmente internet “un conjunto de tecnologías que reciben, crean, procesan, transmiten información representada como texto, imágenes y habla en varios códigos” (Belloch, s. f., párr.1). Por lo tanto, se concluye que una característica es la cantidad de recursos que las computadoras, dispositivos electrónicos, aplicaciones informáticas y redes necesitan para el procesamiento, administración y transmisión de la información. A nivel de usuario sea privado o empresarial, estos representan un conjunto de medios técnicos que permiten el acceso y desarrollo de procesos comerciales.

Paso N° 3: Enlistar los temas

En parte del fortalecimiento de los conocimientos previos, se arrancó desde una visión general de conceptos básicos de las TIC, después, se abordó las temáticas en armonía con el sílabo de la asignatura periodo académico junio – octubre 2021 ahí, se determinaron los siguientes subtemas y categorías:

- Creación de páginas web
- Elaboración de blogs corporativos
- (Implementación de un sitio web turístico – *Joomla*)
- Formularios en Google forms
- Creación y aplicación de códigos QR

Paso N° 4: Formular los ítems

La formulación de los ítems se realizó en congruencia con los lineamientos del Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL), la guía trata de la elaboración de preguntas de opción múltiple; una prueba estandarizada “es un instrumento de referencia para la población a la que se dirige porque recaba información comparable entre todos los sustentantes, el instrumento tiene por característica: objetividad, validez y confiabilidad” (López, Sánchez, Espinosa, y Carmona, 2013, p.17). Así, distintos autores coinciden en la cualidad de validez y confiabilidad.

En consecuencia durante la redacción de los ítems se observó los lineamientos de los autores López et al., (2013) quienes presentan algunas sugerencias:

- La redacción de los ítems es en forma clara, directa y sencilla
- Se evita la repetición de palabras en su enfoque y opciones de respuesta
- Los pronombres interrogativos y exclamativos se tildan: cuándo, cómo, dónde, qué, quién, cuál, cuánto, por qué, para quién o para qué
- Si la declaración termina con un punto o un signo de interrogación, las posibles respuestas inician con una letra mayúscula
- Si el planteamiento termina en dos puntos (:) o puntos suspensivos (...), las opciones inician con minúscula, a menos que sean nombres propios (p.29).

La estructura de los ítems tiene un formato simple “el planteamiento acompañado de las opciones de respuesta” (López et al., 2013, p.33). En este paso se elaboró el instrumento completo, el cuestionario se encuentra en anexos. Sin embargo, a continuación se muestra uno de los ítems que pone de manifiesto la estructura del planteamiento en el cuestionario:

¿Qué es Google forms?

- a) Una herramienta que permite crear formularios de distintos tipos
- b) Sitio que permite elaborar documentos y trabajar en ellos desde la nube
- c) Servicio gratuito de almacenamiento de archivos en internet
- d) La aplicación de mensajería instantánea desarrollada por Google

Paso N° 5: Seleccionar los jueces

Existen autores que refieren al juicio de experto en métodos de validación para comprobar la fiabilidad de un instrumento, es el caso de Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008) citado en Robles y Rojas (2015) quienes indican:

“La opinión de expertos es una forma útil de verificar la credibilidad de una investigación y se define como una opinión informada de una persona con experiencia en un campo en particular reconocida por otros expertos calificados para proporcionar información, evidencia y juicio”. (p.2)

Efectivamente se valoró la opinión de expertos en el área de las TIC educativas, por ello, se eligieron a cinco profesionales con formación académica de cuarto nivel, amplia trayectoria y experiencia en cátedras relacionadas al tema, quienes mediante un formato de evaluación por juicio de expertos procedieron a evaluar el instrumento.

Así mismo Arquer (2018) expone:

“Algunos de los métodos de validación de expertos incluyen agregación simple porque son altamente aplicables y eficientes y evitan el sesgo debido al contacto de expertos. El método de

agregados individuales significa que la validación la efectúa cada experto de forma individual y sin contacto con el resto de los expertos que van a validar el instrumento”. (p.2)

La evaluación del cuestionario de pretest y postest se realizó a criterio de los expertos cada valoración fue receptada en distinto lugar.

El autor Arquer (2018) sostiene “para que una persona se la etiqüete como experta tiene que poseer un conocimiento profundo de la tarea o actividad objeto de análisis y tiene que estar familiarizada con el sistema en el que ésta se desarrolla” (p.2). Así, mediante el formato de evaluación del instrumento a juicio de expertos se obtuvieron valoraciones y sugerencias de profesionales en el área de estudio.

Ahora bien, se eligieron cinco expertos según recomiendan los autores “el número de expertos necesario para conseguir el juicio que se busca no es fijo, oscila desde tres o cuatro expertos hasta seis. Sin embargo, en algunas ocasiones se utiliza más de ocho expertos, según la precisión que se desee” (Arquer, 2018, p.2).

Por consiguiente, el resultado de los profesionales evaluadores fue favorable, se lograron asignaciones entre 3 y 5 puntos en la escala de Likert en todos los criterios de evaluación de las cinco secciones que conforman el instrumento.

Tabla 26

Escala de Likert para evaluación de ítems

Cuantitativa	Cualitativa
1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Ni en acuerdo ni en desacuerdo
4	De acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

La tabla 26 especifica la escala de Likert de manera cuantitativa y cualitativa. Fuente: tomado de “La escala de Likert en la valoración de los conocimientos y las actitudes de los profesionales de enfermería en el cuidado de la salud”, por Ospina BE, Sandoval JJ, Aristizábal CA, Ramírez MC, Antioquia, 2003. Invest Educ Enferm 2005; 23(1): 14-29

Se preparó el formato para evaluación del instrumento por juicio de expertos, debido a que, según investigaciones “se tendrá previsto el modo en que se

recogerán los juicios de los expertos y tener preparados, si es el caso, cuestionarios, escalas de evaluación, etc.” (Arquer, 2018, p.2). En consideración a lo expuesto, se presentó el formato de evaluación por juicio de expertos el mismo que compone cuatro indicadores: pertinencia, redacción, coherencia y relevancia. La siguiente tabla muestra las valoraciones cuantitativas que se recibieron en cada sección de ítems con relación a los indicadores y criterios de evaluación.

Tabla 27

Resultados de la validación por juicio de expertos

Sección / Ítems	Indicadores	Valoración por juicio de expertos				
		E1	E2	E3	E4	E5
1. Conceptos básicos de TIC aplicadas	Pertinencia	5	5	4	5	5
	Redacción	5	5	4	5	4
	Coherencia	5	5	5	5	5
	Relevancia	5	5	5	5	5
Total, sección 1		20	20	18	20	19
2. Creación de páginas web	Pertinencia	5	5	5	5	5
	Redacción	5	5	5	5	4
	Coherencia	5	5	5	5	5
	Relevancia	4	5	4	4	5
Total, sección 2		19	20	19	19	19
3. Elaboración de blogs corporativos	Pertinencia	5	5	5	5	5
	Redacción	5	5	4	4	5
	Coherencia	5	5	4	5	5
	Relevancia	4	5	5	5	5
Total, sección 3		19	20	18	19	20
4. Formularios en Google forms	Pertinencia	5	5	5	5	5
	Redacción	5	5	5	5	5
	Coherencia	5	5	5	5	5
	Relevancia	5	5	5	5	5
Total, sección 4		20	20	20	20	20
5. Creación de códigos QR	Pertinencia	5	5	5	5	5
	Redacción	5	5	5	4	5
	Coherencia	5	5	4	5	4
	Relevancia	3	5	4	5	5
Total, sección 5		18	20	18	19	19

La tabla 27 detalla las secciones del instrumento, indicadores y la valoración cuantitativa en escala de Likert, resultados según el criterio de expertos. Fuente: elaboración propia

De igual forma, se aplicó el coeficiente V de Aiken que determina la importancia de los planteamientos, Aiken (1985) citado en García (2018) menciona “es el método estadístico que permite cuantificar la relevancia de los ítems respecto a un dominio de contenido a partir de las valoraciones de N jueces” (p.11). La siguiente tabla muestra la V de Aiken alcanzada por sección y la totalidad del instrumento de evaluación (pretest - posttest):

Tabla 28

Validez de contenido mediante el coeficiente V de Aiken

Sección / ítems	Dimensiones				
	Pertinencia	Redacción	Coherencia	Relevancia	V de Aiken
1. Conceptos básicos de TIC aplicadas	0,95	0,90	1,00	1,00	0,96
2. Creación de páginas web	1,00	0,95	1,00	0,85	0,95
3. Elaboración de blogs corporativos	1,00	0,90	0,95	0,95	0,95
4. Formularios en Google forms	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
5. Creación de códigos QR	1,00	0,95	0,90	0,85	0,93
V de Aiken del instrumento o cuestionario:					0,96

La tabla 28 muestra las secciones que componen el cuestionario y la V de Aiken en la relevancia del contenido por sección. Fuente: elaboración propia, realizado en el programa Excel

El coeficiente “V de Aiken obtiene valores entre 0 y 1, a medida que sea más elevado el valor total, el ítem tiene una mayor validez de contenido” (Escurra, 1988, p.107). En cuanto al resultado que se obtuvo a través del juicio de expertos, el instrumento alcanzó una V de Aiken de 0,96; esto ha evidenciado que la evaluación fue positiva, por lo tanto, se determinó que el cuestionario posee una adecuada validez de contenido.

En la comprobación de resultados también se procedió a utilizar el coeficiente de validez de contenido de Hernández-Nieto (2002), que de la misma manera valora el grado de acuerdo por ítem entre los jueces (Juárez-Hernández y Tobón, 2018). Esto quiere decir que, la validez de contenido se logra mediante un procedimiento

de confiabilidad entre evaluadores, en el que un número de jueces participa en la evaluación del instrumento, observe el proceso en la siguiente tabla:

Tabla 29

Validez de contenido mediante el coeficiente de Hernández-Nieto

Sección / ítem	Valoración de jueces							Coeficiente		
	J1	J2	J3	J4	J5	Sx1	Mx	CVCi	Pei	CVCtc
1.	20	20	18	20	19	97	4,85	0,97	0,00032	0,970
2.	19	20	19	19	19	96	4,8	0,96	0,00032	0,960
3.	19	20	18	19	20	96	4,8	0,96	0,00032	0,960
4.	20	20	20	20	20	100	5	1	0,00032	1,000
5.	18	20	18	19	19	94	4,7	0,94	0,00032	0,940
Coeficiente de Hernández – Nieto:										0,966

La tabla 29 describe a la aplicación del coeficiente de Hernández – Nieto para comprobar la validez de contenido a partir de 5 jueces. Fuente: elaboración propia mediante Microsoft Excel

La interpretación del CVC consideró la siguiente escala de valoración:

- Mayor que 0.80 y menor o igual que 0.90, validez y concordancia buenas
- Mayor que 0.90 validez y concordancia excelentes

Al respecto de la interpretación Hernández Nieto (2002) “recomienda mantener únicamente aquellos ítems con un CVC superior a 0.80” (Pedrosa et al., 2014, p.11). En este caso el coeficiente obtenido en el instrumento es de 0.96; por ende, se concluye que el cuestionario tiene validez y concordancia excelentes.

Paso N° 6: Aplicar la prueba piloto (PP)

En la etapa previa a la implementación formal del instrumento se aplicó la PP, el propósito fue detectar posibles fallas, al igual que, aspectos positivos sobre la complejidad y relevancia. Además, existen varias razones por las que se llevó a cabo una prueba piloto, entre ellas se destaca:

- Comprobación de la validez y la viabilidad del instrumento
- Ensayo de la eficacia y pertinencia del instrumento
- Identificación de las dimensiones que se evalúan y tiempo requerido

La muestra en pruebas piloto constituye alrededor de 3 y 30 sujetos de acuerdo con algunos criterios (Abeille et al., 2015, p.172), sin embargo, se aclara que la determinación del tamaño muestral depende del diseño investigativo y propósito del estudio. Esto es, si el tipo de estudio requiere una prueba piloto, el número de participantes en la aplicación es consistente con la metodología.

En última instancia, se recomienda incluir participantes con rasgos similares a la población de estudio en la opinión de Díaz-Muñoz (2020), “Un aspecto fundamental de un estudio piloto es un número mínimo de sujetos inscritos suficiente para cumplir con el propósito del estudio, este representa una pequeña fracción del estudio principal” (p.103). En efecto, luego del análisis de la muestra PP, se eligió previamente a un grupo conformado por 10 jóvenes con cualidades idénticas a la población objeto de la investigación, a quienes resolvieron el cuestionario por medio de la plataforma Google forms y compartido con la ayuda de WhatsApp, a fin de probar su validez e identificar los ítems más importantes, actividad a manera de ensayo sobre la pertinencia del instrumento en la evaluación de conocimientos del grupo control y experimental.

En referencia a su estructura, el instrumento reunió 50 ítems de opción múltiple, dividido en cinco secciones o categorías: Conceptos básicos de TIC aplicadas, Diseño de páginas web, Elaboración de blogs corporativos, Formularios en Google forms y Creación de códigos QR. En este paso se llegó a la conclusión que, dos ítems debían ser mejorados y reorganizados en sus secciones o categorías.

A continuación se muestra una tabla con los resultados del pilotaje con respecto a veinte y cinco ítems del instrumento:

Tabla 30

Resultados de los participantes en la prueba piloto

Suj	Respuestas a los ítems del cuestionario																								
1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1
3	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
4	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0
5	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
6	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0
7	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1
9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
10	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0

La tabla 30 muestra los resultados de la aplicación PP a un grupo de diez estudiantes. Fuente: elaboración propia mediante Microsoft Excel

Paso N° 7: Evaluar la consistencia

Luego de obtener una calificación total por cada uno de los participantes evaluados a través de la prueba piloto, se procedió a realizar el análisis de consistencia interna o confiabilidad por medio del índice Alfa de Cronbach en el software IBM SPSS, se alcanzó un resultado de 0,91. El valor obtenido en el análisis superó a 0,80 este resultado se consideró suficiente para cuantificar de manera satisfactoria la fiabilidad de los ítems del instrumento de evaluación TIC aplicadas al turismo, observe la siguiente tabla estadística de fiabilidad:

Tabla 31

Estadísticas de fiabilidad

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0,911	0,906	50

La tabla 31 especifica el valor del alfa de Cronbach obtenido en la consistencia interna del cuestionario de cincuenta ítems. Fuente: elaboración propia mediante IBM SPSS

Junto con la estadística de fiabilidad se tiene la escala y los elementos de resumen descritos a continuación:

Tabla 32

Estadísticas de escala

Estadísticas de escala			
Media	Varianza	Desv. Desviación	N de elementos
27,40	107,822	10,384	50

La tabla 32 muestra la media, varianza y la desviación del cuestionario de TIC aplicadas.
Fuente: elaboración propia mediante el programa SPSS

La siguiente tabla muestra estadísticas del elemento de resumen, medias y varianzas:

Tabla 33

Estadísticas de elemento de resumen

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo/ Mínimo	Varianza	N de elementos
Medias de elemento	0,548	0,200	0,900	0,700	4,500	0,040	50
Varianzas de elemento	0,232	0,100	0,278	0,178	2,778	0,003	50

La tabla 33 explica las estadísticas de elementos de resumen, medias de elemento y varianzas.
Fuente: elaboración propia mediante el programa estadístico SPSS

En la tabla de estadísticas de total de elemento se tiene el Alfa de Cronbach si aquel ítem del cuestionario se ha suprimido:

Tabla 34

Estadísticas de elemento de resumen

Estadísticas de total de elemento					
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1.- ¿Qué significa las siglas TIC?	26,60	101,600	,711	.	,906
2.- El término web 2.0 se refiere a:	26,90	105,211	,216	.	,911
3.- Las siglas URL significa Uniform Resource Locator, que se refiere a la:	26,60	101,600	,711	.	,906
4.- ¿A qué se conoce como chat?	26,60	101,600	,711	.	,906
5.- ¿Qué es un aula virtual?	26,60	108,044	-,046	.	,913
6.- ¿A qué se refiere el término sincrónico?	27,00	101,778	,555	.	,907
7.- ¿Cuál es el concepto relacionado con video conferencia?	26,50	108,944	-,185	.	,913
8.- ¿Qué es un correo electrónico?	26,90	107,878	-,030	.	,914

La tabla 34 presenta las estadísticas Alfa de Cronbach por todos los ítems que integran el cuestionario de evaluación conocimientos. Fuente: elaboración propia, programa estadístico SPSS

Paso N° 8: Reducir los ítems

El cuestionario conformado por 50 ítems alcanzó un índice de consistencia interna Alfa de Cronbach superior a 0.80 en cada ítem, se observa en la tabla 34; por lo tanto, todas las preguntas se conservan porque se comprobó un nivel aceptable de confiabilidad.

Paso N° 9: Reducir las dimensiones

El cuestionario se elaboró en congruencia a las siguientes dimensiones o categorías de la asignatura TIC aplicadas al turismo:

- 1) Creación de páginas web
- 2) Blogs corporativos
- 3) Sitios web turístico – Joomla

- 4) Formularios en Google
- 5) Creación y aplicación de códigos QR

Por lo tanto, en este paso de validación del instrumento de evaluación no se realizó un análisis factorial exploratorio tampoco confirmatorio de reducción de dimensiones debido a que los constructos fueron elaborados en secciones con base a los temas del sílabo.

Paso N° 10: Identificar un criterio

En la determinación de la validez de criterio y la confiabilidad, se utilizó el método test y retest que consiste en la aplicación del instrumento a la misma muestra de sujetos en al menos dos ocasiones, en vista de aquello, este proceso se ejecutó dos semanas posteriores a la primera. Además, es conveniente mencionar que la guía de Supo (2013) indica “el grado de correlación o concordancia tiene que exhibir una magnitud superior a 0.80; por este motivo cuando se estudia una correlación se aplica la prueba de Pearson” (p.48). Según el estadista una de las opciones considerada muy útil en estos casos es la prueba de Pearson, desde luego al tener concordancia con la investigación se precedió a aplicarla.

La tabla siguiente describe el número de sujetos y las calificaciones que tuvieron los participantes en la prueba piloto (PP) o también denominado test y retest:

Tabla 35

Pilotaje confiabilidad Test - Retest

Sujetos	Test	Retest
1.	28	26
2.	38	39
3.	11	14
4.	24	25
5.	19	21
6.	16	15
7.	38	35
8.	41	40
9.	33	35
10.	32	30
Promedio	28	28
Desviación estándar	10,22	9,39

La tabla 35 muestra los resultados del pilotaje; aplicación del test y retest a un grupo de participantes. Fuente: elaboración propia mediante Microsoft Excel

A continuación se presenta una figura de correlación entre las puntuaciones que se obtuvieron de los participantes en el test y retest:

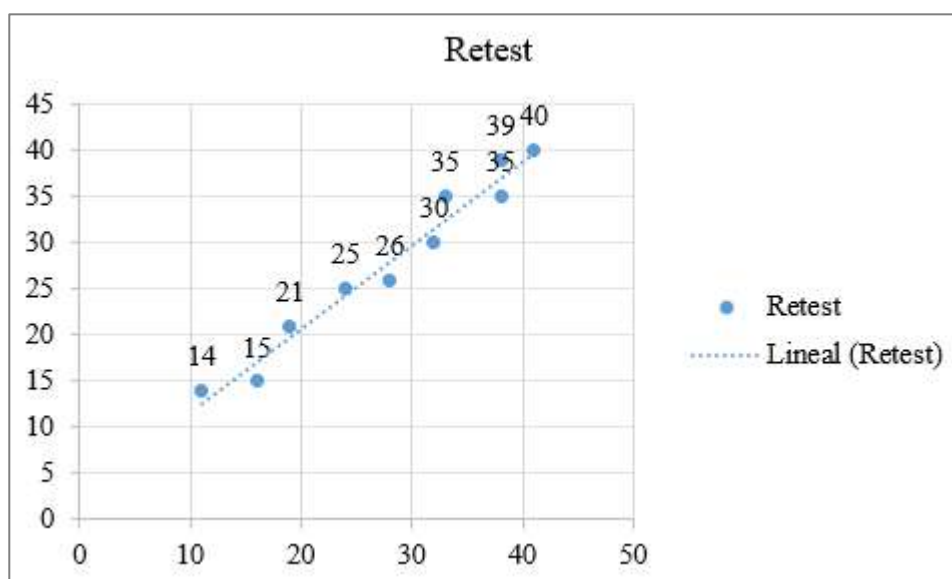


Figura 23. La figura explica la dispersión de los puntajes obtenidos en el test y retest. Fuente: elaboración propia a través de Microsoft Excel

En el gráfico se observa que la línea es diagonal hacia arriba; por lo tanto, se deduce que existe buena correlación. Luego se determinó si el tipo de correlación existente fue paramétrica o no paramétrica, ahí se aplicó la prueba de normalidad con los datos del test y retest mediante el programa IBM SPSS, los resultados se describen en la tabla:

Tabla 36

Prueba de normalidad para resultados Test - Retest

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Test	,152	10	,200 [*]	,944	10	,597
Retest	,172	10	,200 [*]	,932	10	,466

La tabla 36 indica la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk. Fuente: elaboración propia

El número de datos es menor a 30, por ello, se tomó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, en el cual se tiene un Pvalor (Sig.) = 0,597 para el Test y un Pvalor (Sig.) = 0,466 en el Retest. En los dos grupos el Pvalor es > a 0,05, este resultado

determinó que los datos siguen una distribución normal, por consiguiente, la opción adecuada fue la prueba paramétrica coeficiente de correlación lineal de Pearson.

En la interpretación del resultado de la correlación de Pearson (r), se realizó el siguiente contraste de rango:

Tabla 37

Interpretación de los índices de correlación

Rango	Interpretación
$\geq 0,70$	Correlación muy fuerte
$\geq 0,50 < 0,70$	Correlación sustancial (fuerte)
$\geq 0,30 < 0,50$	Correlación moderada
$\geq 0,10 < 0,30$	Correlación baja (débil)
$\geq 0,00 < 0,10$	Correlación despreciable (muy débil)

La tabla 37 señala el rango a considerar en la interpretación de los resultados luego de aplicar la correlación de Pearson (r). Fuente: tomado a partir de Sierra (1999)

Planteamiento de la hipótesis:

H_0 : $r = 0$ (No existe correlación)

H_1 : $r \neq 0$ (Si existe correlación)

Nivel de significancia: Alfa 0.05

Regla de decisión:

Si $p < 0.05$, acepto la H_1 y rechazo la H_0

Si $p \geq 0.05$, rechazo la H_1 y acepto la H_0

Tabla 38

Resultados de la correlación de Pearson

Correlaciones			
		Test	Retest
Test	Correlación de Pearson	1	,982**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	10	10
Retest	Correlación de Pearson	,982**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	10	10

La tabla 38 describe la correlación de Pearson en el Test y Retest. Fuente: elaboración propia a través del programa SPSS

Resultados y conclusiones de la correlación de Pearson (r):

(Sig.) $p = 0,000 < 0.05$; por lo tanto, existió una relación significativa entre el test y el retest del pilotaje. Esta relación fue directa, en otros términos, el número de aciertos obtenidos fue muy similar en el segundo momento, además, la relación fue alta (0,982).

Resultado general de la validación del instrumento:

Se elaboró y validó un instrumento de 50 preguntas producto de la realización de 10 pasos, entre ellos fue sometido a un juicio de expertos, posteriormente probado en un estudio piloto test – retest. Los resultados: Tanto la V de Aiken (0,96) como el coeficiente de Hernández – Nieto (0,96) indicaron que el instrumento es aceptable. El coeficiente Alfa de Cronbach (0,91) indicó que la consistencia interna de las preguntas es satisfactoria. Coeficiente de correlación de Pearson (0,982) señaló que el cuestionario es confiable, conciso e invariable en el tiempo.

Conclusión del proceso de validación del instrumento:

A partir de los resultados se afirma que el cuestionario es válido y confiable para evaluación de los conocimientos relativos a la asignatura TIC aplicadas al turismo en los temas: Conceptos básicos, creación de sitios web, blogs, formularios en Google y códigos QR.

3.2. Evaluación del EVEA

La siguiente tabla exhibe los criterios e indicadores de la evaluación realizada al EVEA por ocho (8) expertos con referencia a la calidad del aula virtual para el interaprendizaje de la asignatura TIC aplicadas al turismo de la carrera Tecnología Superior en Gestión de Operaciones Turísticas. Donde la respuesta SI = 1 y la respuesta NO = 0.

En la columna acuerdos, se insertó el promedio de la calificación alcanzado por los expertos, después se realiza el índice de validez con el total de acuerdos, el proceso estadístico proporciona el siguiente resultado:

Tabla 39

Validez de contenido del EVEA por juicio de expertos

Ítem	Criterios	Expertos								Acuerdos
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Calidad didáctica										
1.	Objetivos, planificación de destreza.	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
2.	Proceso de aprendizaje	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
3.	Contenidos	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
4.	Actividades	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
5.	Carga académica	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
6.	Evaluación	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
Calidad técnica										
1.	Navegación del curso	0	1	1	1	1	1	1	1	0,88
2.	Herramientas	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
3.	Didáctica de las herramientas de comunicación	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
4.	Didáctica del proceso de evaluación	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
5.	Elementos multimedia integradores	0	1	1	1	1	1	1	1	0,88
6.	Navegación entre elementos	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
Calidad entorno interaprendizaje										
1.	Innovador, creativo e integrador	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
2.	Necesidades individuales y sociales	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
3.	Capacidad de adaptación	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
4.	Entorno intuitivo y amigable	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
5.	Atractivo al estudiante	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
6.	Particularidades del contexto turístico	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00
Total, de acuerdos										17,75
Índice de validez										0,98

La tabla 39 muestra los resultados de la validación del EVEA a juicio de expertos en el área de TIC Fuente: modificado a partir de Silva (2020)

El cálculo del índice de validez incluyó las observaciones más importantes realizadas por los expertos del área TIC educativas, "el índice de validez se calcula contando los acuerdos y dividiendo este valor entre el total de ítem, el índice obtenido será mayor a 0,70" (Hurtado de Barrera, 2010). A criterio del autor se sugiere que el índice de validez sea muy próximo a 1,00 para considerarlo positivo.

Donde:

Total, de acuerdos = 17,75

Total, de ítems = 18

$$\text{Índice de Validez} = \frac{\text{total de acuerdos}}{\text{número de ítems}}$$

$$\text{Índice de Validez} = \frac{17,75}{18}$$

$$\text{Índice de Validez} = 0,98$$

La calificación que alcanzó la validez del EVEA para el interaprendizaje de la asignatura TIC aplicadas al turismo es igual a 0,98; dicho de otra manera, la validación por parte de los expertos del área técnica y educativa fue exitosa.

En esta validación de contenido también se utilizó la prueba binomial "una distribución de probabilidad discreta que describe el número de éxitos al realizar N experimentos independientes entre sí, acerca de una variable aleatoria" (Marco, s.f., párr.1). Cabe explicar que el procedimiento compara las frecuencias observadas de las dos categorías de una variable dicotómica con las frecuencias esperadas en una distribución binomial con un parámetro de probabilidad especificado. De forma predeterminada, el parámetro de probabilidad para ambos grupos es 0,5. El resultado de la prueba binomial se presenta en la tabla:

Tabla 40

Validación del contenido EVEA mediante la prueba Binomial

Indicadores		Jueces - Expertos								Resultados	
Nº	Ítem	1	2	3	4	5	6	7	8	Suma	Probabilidad
1.	Objetivos, planificación de destreza.	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0,0039
2.	Proceso de aprendizaje	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0,0039
3.	Contenidos	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0,0039
4.	Actividades	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0,0039
5.	Carga académica	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0,0039
6.	Evaluación	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0,0039
7.	Navegación del curso	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0,0313
8.	Herramientas	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0,0039
9.	Didáctica de las herramientas de comunicación	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0,0039
10.	Didáctica del proceso de evaluación	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0,0039
11.	Elementos multimedia integradores	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0,0313
12.	Navegación entre elementos	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0,0039
13.	Innovador, creativo e integrador	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0,0039
14.	Necesidades individuales y sociales	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0,0039
15.	Capacidad de adaptación	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0,0039
16.	Entorno intuitivo y amigable	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0,0039
17.	Atractivo al estudiante	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0,0039
18.	Particularidades adaptadas al contexto turístico	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0,0039
										Suma	0,1250
										Probabilidad	0,0069

La tabla 40 señala los resultados de la distribución binomial en la validación de los contenidos del aula virtual. Fuente: elaboración propia mediante Microsoft Excel

Si (1) = El juez acepta la validez del contenido del aula virtual según el indicador.

No (0) = El juez no acepta la validez del contenido del aula virtual según el indicador.

Hipótesis estadística respecto a la validez del contenido del aula virtual:

H_0 : La proporción de la validez del contenido en el aula virtual es igual a 95%

H_1 : La proporción de la validez del contenido en el aula virtual es diferente a 95%

Criterio de decisión:

Se rechaza la H_0 si Sig. < 0,05 caso contrario aceptar H_0

Luego, dado que $\text{Sig. (Probabilidad)} = 0,0069 < 0,05$; entonces rechazo H_0

Conclusión: La proporción de la validez del contenido del EVEA según los jueces es diferente a 95%. Dicho de otro modo, la proporción de validez se aproxima al 100%; por lo tanto, el aula virtual de la asignatura TIC aplicadas al turismo cumplió satisfactoriamente con los criterios didácticos y pedagógicos. El proceso de validación también contó con el aporte de cuatro profesionales especialistas del área de planificación curricular y evaluación educativa, estos puntajes fueron asignados según la siguiente escala: 4 = excelente, 3 = muy bueno, 2 = bueno y 1 = regular (ver Anexo 11); la puntuación de los jueces se expone en la tabla siguiente:

Tabla 41

Evaluación del entorno virtual de enseñanza – aprendizaje EVEA

N°	Criterio de evaluación	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4
1	Accesibilidad	4	4	4	4
2	Navegación	4	4	4	4
3	Diseño instruccional	3	4	4	4
4	Contenido	4	4	4	4
5	Enfoque pedagógico	4	4	4	4
6	Trabajo colaborativo	4	4	4	4
7	Interactividad	4	4	4	4
8	Nivel de satisfacción del estudiante	4	4	4	4
9	Calidad del ambiente virtual	4	4	4	4
Puntaje		35	36	36	36

La tabla 41 muestra la valoración cuantitativa de los jueces con respecto a los criterios e indicadores de evaluación. Fuente: elaboración propia

Para concluir el proceso de validación se procedió a calcular el coeficiente de validez de Hernández –Nieto en el cual se obtuvo un $\text{CVCtc} = 0,98$. Este análisis estadístico, se realizó a partir del puntaje total obtenido en los instrumentos de evaluación del EVEA en el que participaron cuatro expertos en pedagogía, planificación curricular y evaluación educativa elegidos con criterios similares; observe la siguiente tabla:

Tabla 42

Validez de contenido del aula virtual (EVEA)

Puntaje total para el EVEA	Mx	CVC_i	P_{ei}	CVC_{tc}
143	3,972	0,993	0,004	0,98

La tabla 42 indica los resultados del coeficiente de validez de Hernández – Nieto aplicado en la validación del contenido según expertos del área educativa. Fuente: elaboración propia, análisis en Microsoft Excel

Interpretación:

Se concluye que el CVC_{tc} es de 0,98 este resultado es mayor que 0,90; por consiguiente, el aula virtual tiene un índice de validez excelente porque ha cumplido con los criterios técnicos, didácticos y pedagógicos previos a la intervención. Luego de la comprobación de pertinencia del EVEA, se realizó la inscripción y aplicación en los estudiantes del grupo experimental con el propósito de evidenciar su efectividad en el interaprendizaje de la asignatura TIC aplicadas al turismo (ver Anexo 12).

3.3. Resultados del postest

Enseguida de la aplicación de la metodología PACIE realizada mediante el EVEA en la plataforma *Moodle* durante cinco semanas de clase, se procedió a evaluar los conocimientos asimilados por los participantes de los grupos experimental y control; las calificaciones del postest se exponen en la siguiente tabla comparativa:

Tabla 43

Puntajes obtenidos en el postest grupo experimental - control

Grupo experimental		Grupo de control	
Sujetos	Puntaje /10.00	Sujetos	Puntaje /10.00
1	10,00	1	7,60
2	9,00	2	8,00
3	9,20	3	7,80
4	10,00	4	7,80
5	9,60	5	8,20
6	10,00	6	9,40
7	8,60	7	8,60
8	10,00	8	8,60
9	10,00	9	7,40
10	9,40	10	6,80
11	10,00	11	7,60
12	10,00	12	7,20
13	10,00	13	6,00
14	9,80	14	6,00
15	9,40	15	7,00
16	10,00	16	5,20
17	9,20	17	6,20
18	9,60	18	7,20
19	9,80	19	9,00
20	9,60	20	7,00
21	9,60	21	6,60
22	8,60	22	7,00
23	10,00	23	6,80
24	10,00	24	6,00
25	9,80	25	7,20
26	9,60	26	6,60
27	9,80	27	6,00
28	8,20	28	6,60
29	9,40	29	6,80
30	9,80	30	7,20

La tabla 43 expone las calificaciones de los participantes del grupo experimental y control en la etapa postest. Fuente: elaboración propia

Los resultados ayudaron a la comparación cuantitativa entre la aplicación de la metodología PACIE y el uso habitual de la videoconferencia junto con la metodología tradicional:

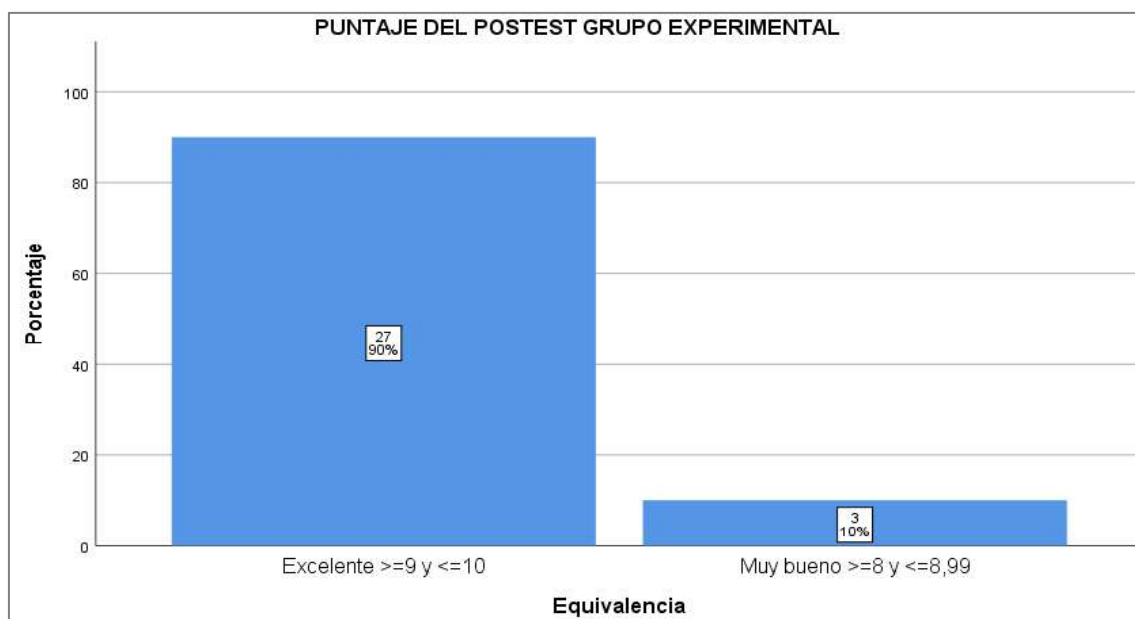


Figura 24. La figura indica los resultados del postest en el grupo experimental.
Fuente: elaboración propia

De igual forma, en el postest se consideró la escala de calificación y su equivalencia sobre 10.00 puntos según el (RRA) expedido por el Consejo de Educación Superior (CES).

Se observa en la figura 24, que 27 estudiantes obtuvieron una calificación entre 9.00 y 10.00 puntos, lo que representa el 90% del grupo experimental y; 3 estudiantes obtuvieron un puntaje entre 8.00 y 8.99 puntos, lo que representa el 10% del grupo.

El puntaje mínimo obtenido es de 8.20 puntos y el puntaje máximo es de 10.00 puntos; el mayor porcentaje, se observa en calificaciones entre 9.00 y 10.00 puntos lo que significa que, la mayoría de los estudiantes lograron una calificación excelente; además, la media aritmética obtenida en el grupo experimental comprueba una mejora representativa en el aprendizaje.

Se continúa con el análisis de resultados del grupo control quienes realizaron una participación en clases bajo la misma temática, pero sin utilizar la metodología PACIE; este grupo tuvo sesiones planificadas por medio de la plataforma zoom, las calificaciones en escala cuantitativa y cualitativa se explican a continuación:

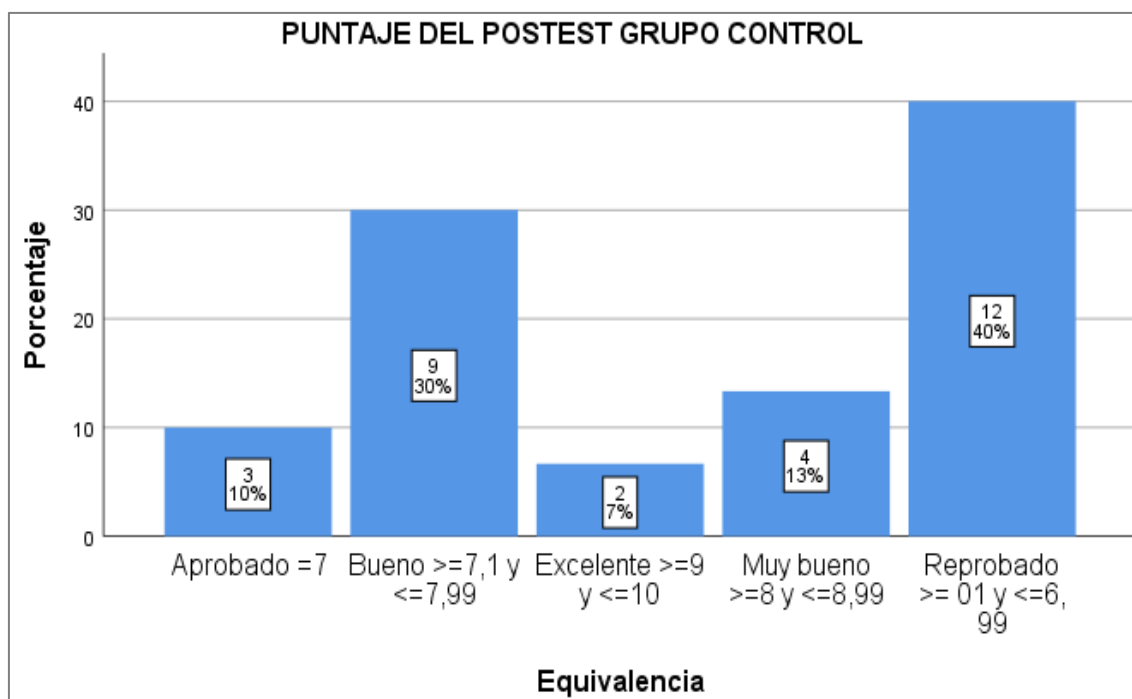


Figura 25. La figura presenta los resultados postest del grupo control. Fuente: elaboración propia

La figura muestra que, 3 estudiantes alcanzaron un puntaje igual a 7.00 puntos, lo que significa el 10% del grupo; 9 estudiantes alcanzaron un puntaje entre 7.10 y 7.99, lo que significa el 30% del grupo; 2 estudiantes lograron un puntaje entre 9.00 y 10.00 puntos, lo que significa el 7% del grupo; 4 estudiantes lograron un puntaje entre 8.00 y 8.99 puntos, lo que significa el 13% del grupo y; 12 estudiantes lograron un puntaje entre 1.00 y 6.99 puntos, lo que representa el 40% del grupo control.

El puntaje mínimo obtenido es de 5.20 puntos y el puntaje máximo logrado es de 9.40 puntos; el mayor porcentaje, se manifiesta en calificaciones del rango entre 1.00 y 6.99 puntos, lo que significa que, la mayoría de los estudiantes reprobaron. Por tanto “No alcanzan los resultados de aprendizaje requeridos”, tuvieron una leve mejoría pero no aprobaron.

3.4. Comprobación de la hipótesis

Luego de las etapas de intervención y evaluación se procedió a la comprobación de la hipótesis de investigación mediante las siguientes actividades:

En primer lugar, se aplicó una lista de cotejo en el grupo experimental a manera de verificación de los efectos de la metodología de PACIE durante el proceso de aprendizaje en sus dimensiones: conocimientos (Saber), habilidades (Hacer) y aptitudes (Ser). La siguiente tabla presenta los resultados generales:

Tabla 44

Lista de cotejo para evaluación del desempeño estudiantil con PACIE

N°	Indicadores	Estudiantes				Obs.
		Si	%	No	%	
Conocimientos (Saber)						
1	Es crítico ante la información que recibe	28	93	2	7	
2	Tiene iniciativa ante problemas que se plantea	26	87	4	13	
3	Complementa su aprendizaje con actividades investigativas	28	93	2	7	
4	Utiliza los recursos disponibles en el aula virtual	28	93	2	7	
5	Fortalece el aprendizaje autónomo y colectivo	27	90	3	10	
Habilidades (Saber hacer)						
6	Realiza las actividades en función de lo aprendido en clase	29	97	1	3	
7	Revisa y elabora lo solicitado en el aula virtual	29	97	1	3	
8	Presenta evidencias de su trabajo	29	97	1	3	
9	Construye los productos solicitados en cada bloque académico del aula virtual	29	97	1	3	
10	Intercambia información mediante el uso del chat, foros y mensajería interna del aula	30	100	-	-	
Actitudes (Saber ser)						
11	Promueve un ambiente de respeto y cordialidad	30	100	-	-	
12	Muestra interés por aprender tópicos nuevos y hacer una conexión con su entorno	30	100	-	-	
13	Participa y colabora en las actividades que el docente propone	30	100	-	-	
14	Expresa dudas e inquietudes acerca del nuevo tópico	29	97	1	3	
15	Coopera en la resolución de dudas de otros compañeros	29	97	1	3	
Porcentaje de cumplimiento		95,87 %		4,13%		

La tabla 44 muestra los resultados de la lista de cotejo para evaluación del desempeño estudiantil en el grupo experimental. Fuente: elaboración propia

Se alcanzó un porcentaje entre 87% y 100% en la opción (Si) en lo que concierne al cumplimiento de los indicadores; en la opción (No) el porcentaje obtenido fue entre 3% y 10%. El promedio del porcentaje de frecuencias (Si) alcanzó el 95,87%. De los resultados de la lista de cotejo se determina que los estudiantes evidenciaron satisfactoriamente los indicadores de evaluación en los ámbitos:

cognoscitivo, procedimental y actitudinal; por lo tanto, se concluye que la metodología PACIE genera un impacto positivo en el interaprendizaje de la asignatura TIC aplicadas al turismo.

De igual manera en la comprobación de la hipótesis se aplicó una guía de observación a la clase virtual, distribuida en cinco secciones; Encuadre de la clase, Organización y estructuración de la clase, Claridad en las normas, Interacciones y Evaluación. La guía fue aplicada por parte del docente titular de la asignatura:

Tabla 45

Guía de observación de la clase virtual, aplicación de PACIE

Institución: Instituto Superior Tecnológico Riobamba	Investigador: Raúl Cushpa Inchiglema	Grupo: Experimental
Asignatura: TIC aplicadas	Fecha: 18-10-2021	Total estudiantes en la sesión sincrónica: 30
Hora: 18h00 a 20h00	Plataforma de sesión sincrónica: Zoom - Moodle	Aprendizaje esperado: Creación de código QR personalizado de acceso a información sobre un producto o servicio del contexto Elabora un código QR tipo text, iPhone y web enlace donde se muestra el menú de un restaurante
Tema/contenido: Códigos QR • Introducción • Conceptos • Funcionalidad	Escala de puntuación: 3. Totalmente de acuerdo 2. Parcialmente de acuerdo 1. En desacuerdo	Observaciones: Clase en modalidad virtual, actividades sincrónicas y asincrónicas
Encuadre de la clase		
El docente ingresa a la sesión primero	Totalmente de acuerdo	Existió puntualidad
El docente reitera la netiqueta de convivencia	Totalmente de acuerdo	Se presentaron acuerdos y compromisos
El docente revisa quiénes están presentes en la sesión	Totalmente de acuerdo	Se ha verificado la asistencia
Organización y estructuración de la clase		
Las tareas son claras, de tal forma que el estudiante entiende y conoce la actividad a realizar.	Totalmente de acuerdo	Las instrucciones para cada actividad fueron oportunas
Las actividades son accesibles para los estudiantes (cognitivamente y también cuentan con los materiales necesarios).	Totalmente de acuerdo	Se presentó recursos multimedia según el tema
Las actividades de la clase tienen un orden lógico- (Por ser sesiones a distancia son cortas y no se espera una secuencia didáctica).	Totalmente de acuerdo	Las actividades se organizaron conforme a los objetivos de la clase

El tiempo asignado a las actividades es suficiente	Totalmente de acuerdo	Se estimó una tiempo adecuado
Claridad en las normas		
Los estudiantes respetan los turnos de participación y silencian sus micrófonos	Totalmente de acuerdo	Existió un ambiente de respeto y cordialidad
Los estudiantes mantienen sus pantallas encendidas o apagadas, según indique el docente.	Totalmente de acuerdo	Los estudiantes utilizaron el audio y video
Interacciones		
El docente promueve mediante herramientas digitales, el intercambio de ideas (por ejemplo el propio chat de la plataforma)	Totalmente de acuerdo	Se evidenció el uso de la sala de chat de zoom y moodle
El docente promueve la participación equitativa mediante estrategias para seleccionar a los estudiantes (por ejemplo, una ruleta, paletas con números de lista, entre otros).	Totalmente de acuerdo	Se utilizaron recursos didácticos de la web
El docente registra y otorga equitativamente las participaciones	Totalmente de acuerdo	Involucró la participación grupal
Evaluación		
El docente comunicó a los estudiantes lo que se espera lograr en la clase	Totalmente de acuerdo	Al inicio de la clase se ha indicado el tema y objetivos
El docente evaluó durante la clase	Totalmente de acuerdo	Aplicó la heteroevaluación
Los estudiantes se autoevaluaron o coevaluaron	Totalmente de acuerdo	Autoevaluación
Observaciones generales:	Se alcanzaron los objetivos de la clase mediante una adecuada estructura que motivó a los estudiantes, se incrementó la interacción, variedad de recursos TIC y trabajo colectivo. En definitiva, PACIE mejora el proceso didáctico e interaprendizaje de la asignatura.	

La tabla 45 expone el criterio del docente titular de la asignatura TIC aplicadas al turismo respecto a una clase virtual con metodología PACIE realizada por el investigador. Fuente: modificado a partir de Cruz (2020), Centro Universitario IESB

Se realiza el análisis cuantitativo de los resultados, el observador asignó un puntaje de tres (3) “Totalmente de acuerdo” en cada indicador, por tanto, el puntaje logrado es de 45/45.

En términos generales, el resultado de la guía de observación indica que la clase virtual fue positiva, elevó la motivación; se alcanzaron los objetivos, la secuencia didáctica permitió la participación estudiantil y proceso evaluativo en el que se incorporaron recursos didácticos disponibles gratuitamente en internet; el EVEA generó soporte a las actividades asincrónicas, cumplió en alto porcentaje los

criterios pedagógicos y la clase fue muy dinámica. En función de lo planteado, se infiere que el proceso de interaprendizaje través de PACIE tiene mayor efectividad. La siguiente tabla resume las bondades observadas antes y después de la aplicación metodológica:

Tabla 46

Comparación de las metodologías de enseñanza - aprendizaje con la incursión de las TIC

Nº	Ambiente de aprendizaje tradicional	Ambiente virtual con PACIE
1	Instrucción dada por el docente	Aprendizaje enfocado en el estudiante
2	Avance dado por un solo camino	Avance académico dado por varios caminos
3	Un solo medio de comunicación	Múltiple medios de comunicación
4	Trabajo individual	Incentiva el trabajo colaborativo
5	Transmisión de la información lineal	Hay intercambio de información
6	Aprendizaje pasivo	Aprendizaje activo, se basa en la indagación
7	El aprendizaje fáctico	Fomenta el pensamiento crítico

La tabla 46 muestra las características de la clase virtual con PACIE. Fuente: elaboración propia

Conviene resaltar que el proceso de aprendizaje con PACIE ha tenido una transformación. Los resultados confirman los beneficios de la metodología.

Análisis de la encuesta de evaluación al docente tutor

Adicionalmente, se aplicó una encuesta de satisfacción para conocer la opinión de los estudiantes sobre el rol del docente tutor durante las clases virtuales y más actividades sincrónicas y asincrónicas con la aplicación de PACIE. Los ítems fueron seleccionados a partir de un instrumento elaborado por el Vicerrectorado de Infraestructura e Innovación Educativa de la Universidad de Navarra (ver Anexo 13), el cual tiene el propósito de evaluar la satisfacción de la educación *online*, junto con las habilidades de los docentes en el uso didáctico de las TIC.



Figura 26. Resultados porcentuales de la pregunta 1, evaluación al docente tutor.
Fuente: elaboración propia

El 50% de los consultados manifestó muy de acuerdo, mientras que el 47% totalmente de acuerdo y el 3% indicaron medianamente de acuerdo.

El resultado demuestra que los temas tratados en la prueba metodológica fueron pertinentes en la formación profesional, también se ha fortalecido el interaprendizaje en la asignatura TIC aplicadas al turismo.

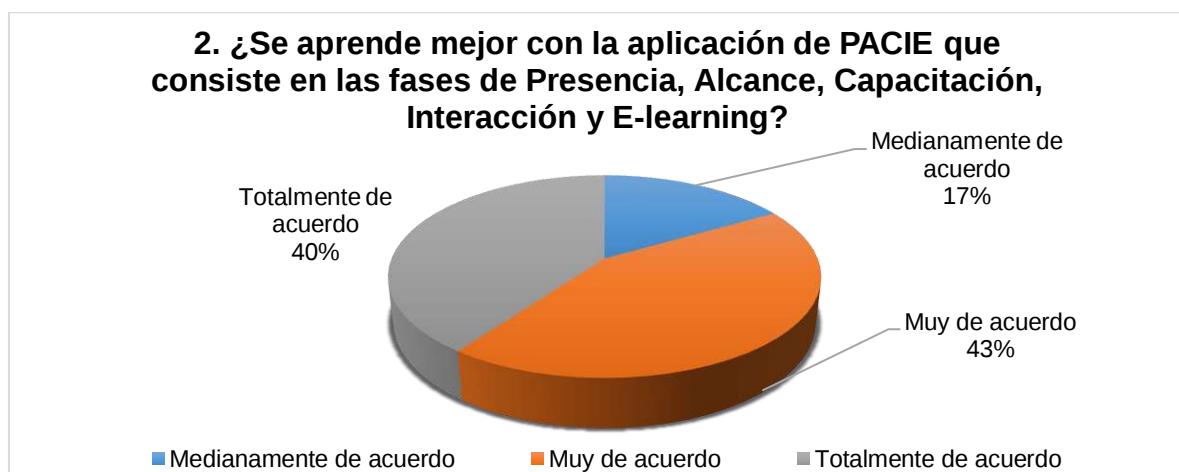


Figura 27. Resultados porcentuales de la pregunta 2, evaluación al docente tutor.
Fuente: elaboración propia

En cuanto a las fases de la metodología el 43% de los consultados manifestaron estar muy de acuerdo en que la aplicación de PACIE produce mejores resultados, entretanto el 40% totalmente de acuerdo y el 17% indicaron medianamente de acuerdo. En conclusión el diseño del EVEA cumple con un enfoque pedagógico integral en todas sus fases y bloques, de manera que tiene impacto positivo.

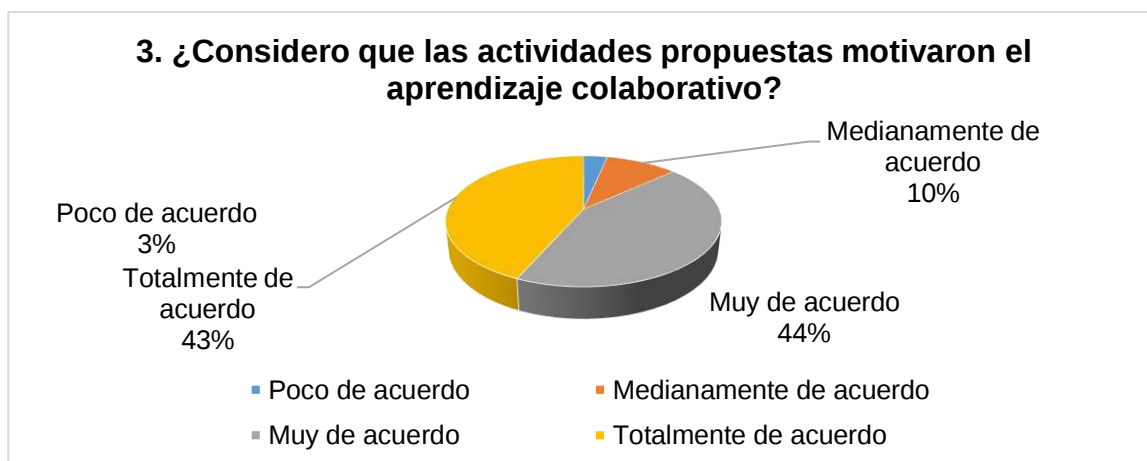


Figura 28. Resultados pregunta 3, evaluación al docente tutor. Fuente: elaboración propia

El 44% de los consultados manifestó que está muy de acuerdo, mientras que el 43% totalmente de acuerdo, el 10% medianamente de acuerdo y el 3% indicó poco de acuerdo.

La planificación y ejecución de las actividades por parte del docente tutor fueron positivas porque se ha generado un ambiente de trabajo motivador.

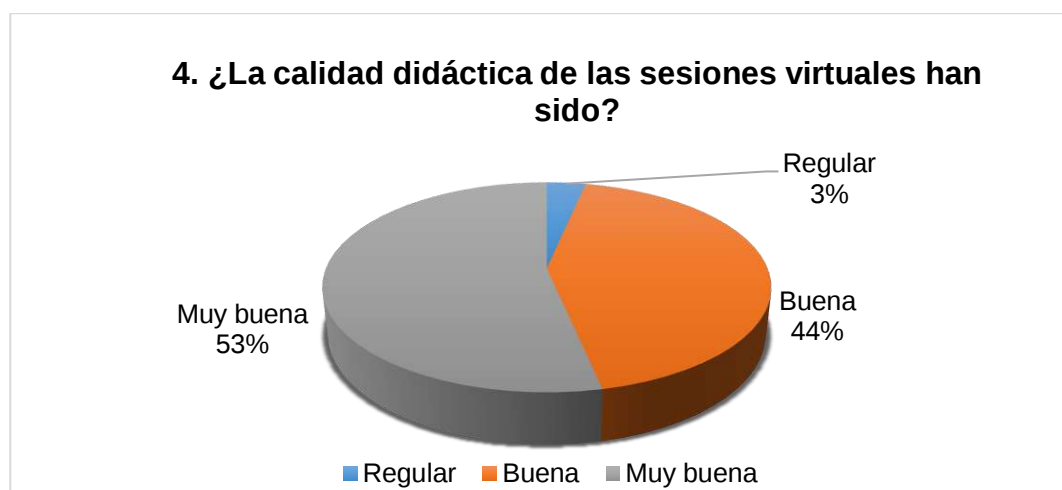


Figura 29. Resultados pregunta 4, evaluación al docente tutor. Fuente: elaboración propia

El 53% de los consultados manifestó que la calidad didáctica fue muy buena, el 44% buena y el 3% indicó regular. A criterio de los participantes el proceso didáctico fue propicio y coherente con la modalidad virtual.

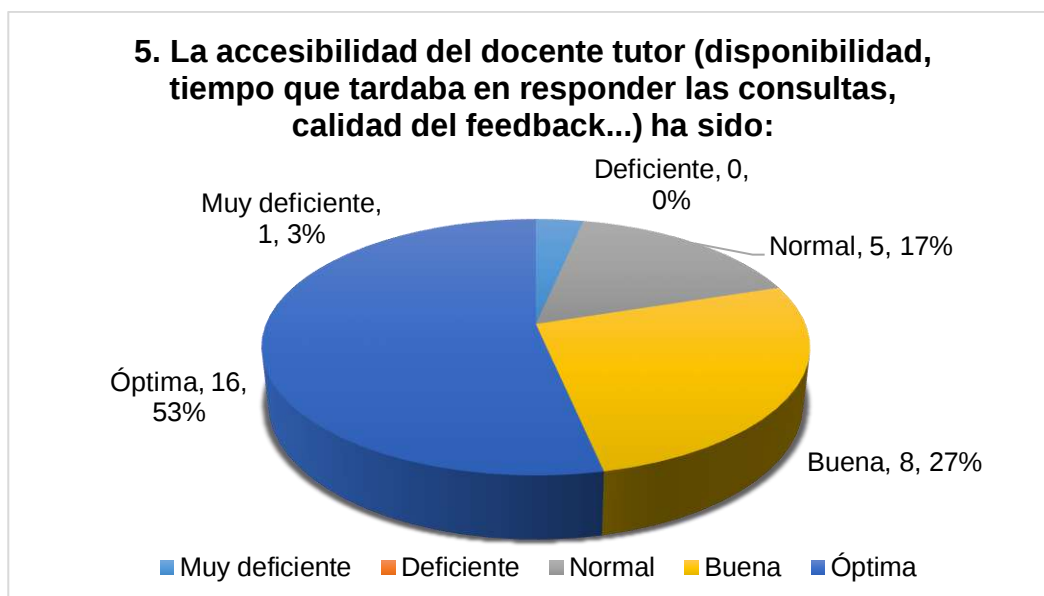


Figura 30. Resultados pregunta 5, evaluación al docente tutor. Fuente: elaboración propia

El 53% de los consultados indicó que la accesibilidad del tutor fue óptima, el 27% buena, el 17% normal y el 3% indicaron muy deficiente.

Se entiende que el docente tutor incrementó la accesibilidad y acompañamiento en durante el desarrollo de la asignatura con PACIE; por lo tanto, el apoyo y la retroalimentación generada fue positiva en el interaprendizaje de las TIC.



Figura 31. Resultados pregunta 6, evaluación al docente tutor. Fuente: elaboración propia

El 47% de los consultados manifestó con bastante frecuencia, 37% sí siempre, 13% a veces y el 3% no, en absoluto. Esto quiere decir que, PACIE logra un aprendizaje cooperativo, disminuye la dificultad de acceso a recursos y materiales concretos acerca del tema; existe mayor interacción, la tutoría es permanente por lo cual genera interés en los participantes.

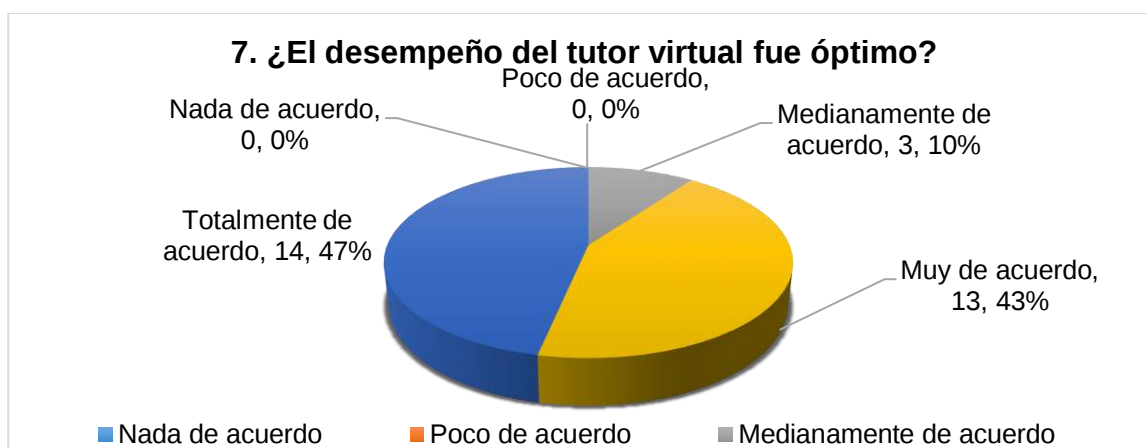


Figura 32. Resultados pregunta 7, evaluación al docente tutor. Fuente: elaboración propia

El 47% de los consultados manifestó totalmente de acuerdo, mientras que el 43% muy de acuerdo y el 10% medianamente de acuerdo.

En definitiva, el análisis realizado hasta aquí comprueba que la participación del docente tutor fue adecuado; asimismo, la aplicación de PACIE aportó de manera significativa al fortalecimiento de sus competencias didácticas y resultado del aprendizaje.

En tercer lugar, se comprobó la normalidad de los datos mediante las pruebas estadísticas en IBM SPSS tanto en el grupo control a igual que en el grupo experimental. Es decir, se determinó la ruta, junto con el tipo de pruebas paramétricas o no paramétricas, esto se logró al ejecutar una prueba de normalidad; en la cual, se tuvo en cuenta la siguiente condición si p valor es mayor a 0,05 los datos provienen de una distribución normal; caso contrario, si el valor de p valor es menor a 0,05 los datos no siguen una distribución normal; el resultado se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 47

Prueba de normalidad en resultados del pretest

Prueba de Normalidad			
Shapiro-Wilk			
Puntaje Final Pretest	Estadístico	Gl	Sig.
Grupo Control	0,972	30	0,594
Grupo Experimental	0,932	30	0,056

La tabla 47 muestra la prueba de normalidad (Shapiro-Wilk) aplicado a los datos del pretest. Fuente: elaboración propia mediante el programa SPSS

Criterio de decisión para la prueba de normalidad:

H_0 : p valor (sig.) > 0,05 (Distribución normal)

H_1 : p valor (sig.) < 0,05 (No tiene una distribución normal)

Los datos son iguales a 30, por ese motivo, se consideró el estadístico de Shapiro-Wilk, con base en el Pvalor (sig) del Grupo Control de 0,594 y el Pvalor (sig) del Grupo Experimental de 0,056 se determinó que, el Pvalor en los grupos es mayor a 0,05 en consecuencia, tanto en el grupo control como en el grupo experimental los datos siguen una distribución normal; por lo tanto, se aceptó la H_0 y se procedió aplicar la prueba paramétrica t-student para muestras independientes en la cual, se planteó las siguientes hipótesis:

H_0 : Los puntajes obtenidos en la evaluación inicial o pretest del grupo control son similares a los puntajes en la evaluación inicial o pretest del grupo experimental.

H_1 : Los puntajes obtenidos en la evaluación inicial o pretest del grupo control son distintos a los puntajes en la evaluación inicial o pretest del grupo experimental.

Se obtuvieron las siguientes tablas; descriptivos que muestran la media de cada grupo; y, la tabla de la prueba t-student.

Tabla 48

Comparación de medias del pretest

	Grupo	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Calificaciones	Control	30	5,68	1,51287	0,27621
	Experimental	30	5,80	1,62437	0,29657

La tabla 48 muestra la comparación de medias de las calificaciones en el pretest tanto del grupo control como grupo experimental. Fuente: elaboración propia, programa SPSS

La media del grupo de control fue 5,68 y en el grupo experimental la media fue 5,80 se observó que no existe diferencia significativa en el rendimiento académico de los grupos durante la etapa de pretest o diagnóstico. Enseguida se aplicó la prueba t-student de muestras independientes, el resultado se estructura en la siguiente tabla:

Tabla 49

Prueba paramétrica t-student para muestras independientes

Prueba T de muestras independientes					
Calificaciones (Pretest)	Prueba de Levene de igualdad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias		
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
Se asumen varianzas iguales	0,113	0,738	-0,296	58	0,768
No se asumen varianzas iguales			-0,296	57,709	0,768

La tabla 49 indica la prueba T para muestras independientes en el pretest, el valor de Sig. (Bilateral). Fuente: elaboración propia, programa SPSS

Decisión:

Se corrió la prueba de homogeneidad de varianzas con el test de Levene y se obtuvo un Pvalor de 0,738 por lo que, no se asumen varianzas iguales, en la segunda fila para la prueba T arrojó un valor calculado de menos 0,296 y un Sig de 0,768; por lo tanto, se acepta la hipótesis nula lo que significa que los puntajes obtenidos en la evaluación inicial o pretest en el grupo control y en el grupo experimental son similares.

Comparación del posttest en el grupo control y grupo experimental:

Con el fin de verificar la hipótesis, se realizó el siguiente proceso: primero, se comprobó normalidad de los datos tanto en el grupo control como en el grupo experimental, se obtuvieron estos resultados:

Prueba de Normalidad:

H_0 : Distribución normal

H_1 : No tiene una Distribución normal

Tabla 50

Prueba de normalidad en resultados del posttest

Prueba de Normalidad				
Shapiro-Wilk				
	Grupo	Estadístico	gl	Sig.
Calificaciones	Control	0,976	30	0,705
	Experimental	0,807	30	0,000

La tabla 50 muestra la aplicación de la prueba de normalidad en el resultado posttest del grupo control y experimental. Fuente: elaboración propia, programa SPSS

Como los datos son inferiores a 30, se considera el estadístico de Shapiro-Wilk, con base en el Pvalor (sig) del Grupo Control de 0,705 es mayor que 0,05 y el Pvalor (sig) del Grupo Experimental de 0,000 es menor que 0,05 se determinó que únicamente el grupo control tiene una distribución normal. Por lo tanto, se procedió a aplicar la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para dos muestras independientes en la cual, se formularon las siguientes hipótesis:

H_0 : Los puntajes obtenidos en la evaluación posttest del grupo control son similares a los puntajes obtenidos en la evaluación posttest del grupo experimental.

H_1 : Los puntajes obtenidos en la evaluación posttest del grupo control son distintos a los puntajes obtenidos en la evaluación posttest del grupo experimental.

Regla de decisión: Si $p \leq 0.05$ se rechaza H_0

Se obtuvieron los siguientes resultados; la tabla de descriptivos que muestra las medias de cada grupo, y, la tabla de la U de Mann-Whitney:

Tabla 51

Comparación de medianas del postest

Puntaje final Postest	N	Mediana
Grupo Control	30	7,1000
Grupo Experimental	30	9,8000

La tabla 51 expone la comparación de la mediana del grupo control y experimental en la evaluación final o postest. Fuente: elaboración propia

Tabla 52

Prueba U de Mann-Whitney/ Rangos para dos muestras independientes

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Calificaciones	Control	30	16,02	480,50
	Experimental	30	44,98	1349,50
	Total	60		

La tabla 52 exhibe los rangos de los grupos control y experimental del estadístico U de Mann-Whitney para muestras independientes. Fuente: elaboración propia

Se observa los grupos control y experimental, la muestra total, el rango promedio y la suma de rangos según la prueba U de Mann-Whitney. En el resultado final de la prueba U se tiene una Sig. Asintótica (bilateral) igual a 0,000; se describe en la siguiente tabla:

Tabla 53

Resultados de la U de Mann-Whitney para dos muestras independientes

	Notas
U de Mann-Whitney	15,500
W de Wilcoxon	480,500
Z	-6,452
Sig. asintótica (bilateral)	0,000

La tabla 53 señala el resultado final de la prueba U de Mann-Whitney para dos muestras independientes. Fuente: elaboración propia mediante el programa SPSS

Decisión:

Conforme a los resultados obtenidos el nivel de significancia asintótica (bilateral) $P_{\text{valor}} = 0,000$ es menor a 0,05; en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Esto significa que los puntajes en la evaluación posttest del grupo control son distintos a los puntajes alcanzados en la evaluación posttest del grupo experimental.

Interpretación:

En las calificaciones de los estudiantes que participaron en la ejecución de la metodología existe una diferencia significativa a un nivel de probabilidad de error menor que 0.05. Es decir, aun cuando las muestras son pequeñas las calificaciones más altas mediante PACIE señalan mayor efectividad. En definitiva, las medianas obtenidas en el puntaje final de la evaluación (posttest) de conocimientos indican que el grupo experimental obtuvo un promedio superior.

A continuación se aplicó la prueba no paramétrica Wilcoxon para dos muestras relacionadas con la finalidad de comparar los resultados del pretest y posttest en el grupo Experimental.

Se declaró las siguientes hipótesis:

H_0 : Los puntajes obtenidos en la evaluación pretest son similares a los obtenidos en la evaluación posttest del grupo experimental.

H_1 : Los puntajes obtenidos en la evaluación pretest son distintos a los puntajes obtenidos en la evaluación posttest del grupo experimental.

Mediante el análisis en IBM SPSS se construyeron las siguientes tablas; descriptivos que muestran las medianas de cada evaluación, y, la tabla de la prueba Wilcoxon:

Tabla 54

Comparación de medianas del pretest y posttest grupo experimental

Puntaje Final	N	Mediana
Grupo Experimental Pretest	30	6,2000
Grupo Experimental Posttest	30	9,8000

La tabla 54 muestra la mediana de las calificaciones en el pretest y posttest del grupo experimental. Fuente: elaboración propia

Se corrió normalidad en los datos del pretest y posttest pertenecientes al grupo experimental para verificar la pertinencia de la aplicación de esta prueba, observe la siguiente tabla:

Tabla 55

Pruebas de normalidad de Shapiro-Wilk

Datos	Estadístico	gl	Sig.
PreTest	0,932	30	0,056
PosTest	0.807	30	0,000

La tabla 55 muestra el Sig para el pretest y posttest según la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk del grupo experimental. Fuente: elaboración propia mediante SPSS

De los resultados de la prueba de normalidad se concluyó que, se debía aplicar un método estadístico no paramétrico por esta razón se utilizó la prueba de Wilcoxon, el resultado se describe a continuación.

Tabla 56

Prueba no paramétrica de Wilcoxon para dos muestras relacionadas, grupo experimental

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
PosTest - PreTest	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	30 ^b	15,50	465,00
	Empates	0 ^c		
	Total	30		

a. PosTest < PreTest

b. PosTest > PreTest

c. PosTest = PreTest

Estadísticos de prueba^a

	PosTest - PreTest
Z	-4,785 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

La tabla 56 muestra los estadísticos de la prueba de Wilcoxon para dos muestras relacionadas, pretest y posttest del grupo experimental. Fuente: elaboración propia, programa SPSS

Decisión:

El resultado confirma que el valor de p (Sig. asintótica (bilateral)) 0,000 es menor que 0,05, entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que hay suficiente evidencia para plantear que los puntajes en la evaluación posttest son distintos a los puntajes obtenidos en la evaluación pretest del grupo experimental con un nivel de significación del 5%.

Interpretación:

En la tabla titulada “Rangos” se observa un análisis de 30 pares (estudiantes del grupo experimental). Hay cero rangos negativos, treinta positivos y cero empates. En la tabla estadísticos de prueba se observa la fila (Sig. asintótica (bilateral)) y su valor de 0,000.

Por último se obtuvo la mediana del pretest y postest del grupo experimental para llegar a la conclusión final del trabajo investigativo:

Tabla 57

Estadísticos mediana del pretest y postest del grupo experimental

		PreTest	PosTest
N	Válido	30	30
	Perdidos	0	0
Mediana		6,20	9,80

La tabla 57 muestra la mediana de las calificaciones del pretest y postest del grupo experimental. Fuente: elaboración propia, programa SPSS

Conclusión final:

Existe una diferencia significativa en la mediana de las calificaciones obtenidas luego de la intervención a través de la metodología PACIE; en efecto, se ha cumplido con el propósito de la investigación, al determinar la eficiencia versus la metodología tradicional en la asignatura TIC. El análisis estadístico concluye que el impacto en los resultados académicos es muy notable; por lo tanto, se comprueba que la metodología PACIE tiene efectividad y mejora el interaprendizaje de los estudiantes de la carrera de Tecnología Superior en Gestión de Operaciones Turísticas.

Encuesta de satisfacción

Así mismo, se elaboró una encuesta de satisfacción para conocer el criterio de los estudiantes del grupo experimental en cuanto a la aplicación de la metodología PACIE en el EVEA, el instrumento de medición consta de 10 ítems con opciones de respuesta basadas en la escala de Likert (ver Anexo 14). En su aplicación, se utilizó la herramienta Google forms que permite la elaboración de encuestas en línea. Las afirmaciones sugeridas en la encuesta pretenden medir si los estudiantes del grupo experimental relacionan la aplicación de esta metodología con un mejor interaprendizaje de los contenidos de la asignatura de TIC aplicadas al turismo en comparación a la clase tradicional mediante videoconferencia; el cuestionario analiza la opinión sobre el uso del entorno virtual y el acompañamiento del docente

tutor durante los encuentros sincrónicos y las actividades asincrónicas que fueron planificadas en el EVEA en proporción al diseño metodológico.

Según Álvarez y Vernazza (2017) es muy importante averiguar la opinión sobre un servicio en particular:

“Es importante conocer el nivel de satisfacción de los estudiantes sobre un método en particular al que tienen acceso. En base a esto se toma decisiones que tengan como objetivo principal mantener o, si es necesario, mejorar aspectos que se consideren críticos”. (p.3)

En el ámbito educativo la oportunidad de conocer la opinión de los estudiantes permite identificar la realidad del establecimiento y comprender que la satisfacción estudiantil es un aspecto que sin duda contribuye al éxito académico de los jóvenes y de la comunidad educativa.

En lo que se refiere a la encuesta de satisfacción es importante argumentar que la misma fue modificada a partir de Mallitasig y Freire (2020), las autoras mencionan “el instrumento conformado por 10 ítems permite determinar el grado de satisfacción de la técnica de gamificación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales” (p.172); este instrumento fue validado con una Alfa de Cronbach (0,908) y mide el criterio de los estudiantes sobre la validez de aquella técnica luego de un proceso de intervención educativa, por tal motivo, se ha visto recomendable aplicarla en el presente estudio:

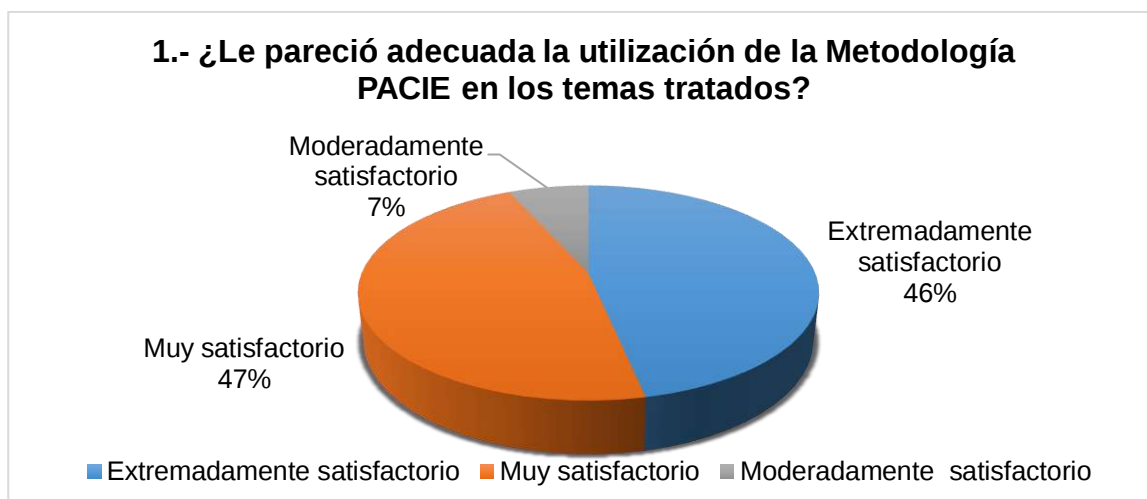


Figura 33. Resultados porcentuales de la pregunta 1. Fuente: elaboración propia

Se observa que de los 30 estudiantes del grupo experimental a quienes se aplicó la encuesta, el 47% manifestó muy satisfactorio a la afirmación sugerida en la encuesta, el 46% extremadamente satisfactorio y el 7% moderadamente satisfactorio.

Lo que quiere decir que la metodología PACIE generó un impacto positivo en el proceso de interaprendizaje de los temas tratados, en efecto un cambio metodológico motiva a los estudiantes, más aun en el área de las TIC aplicadas al turismo en el cual se personalizaron los recursos *online* según el contexto.

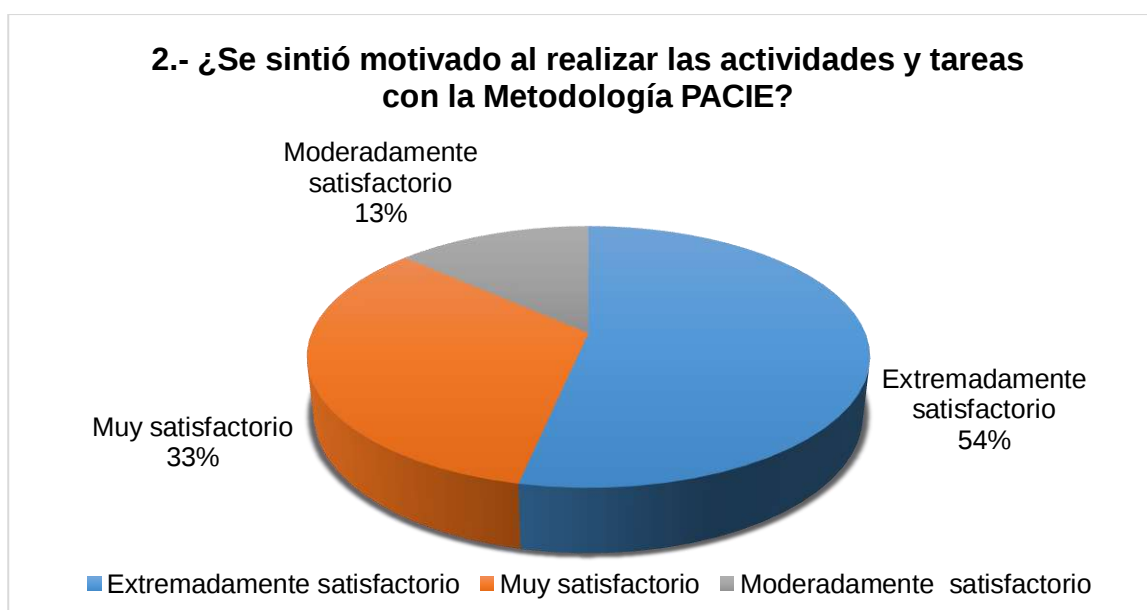


Figura 34. Resultados porcentuales de la pregunta 2. Fuente: elaboración propia

El 54% manifestó extremadamente satisfactorio de acuerdo con la afirmación sugerida en la encuesta, el 33% muy satisfactorio y el 13% restante indicó moderadamente satisfactorio.

Se demuestra que la aplicación metodológica incrementó el nivel de interés en el abordaje de la temática tanto para actividades sincrónicas y asincrónicas en el EVEA. Ciertamente, PACIE tiene un enfoque de acompañamiento con un alcance emocional, esto quiere decir que, tanto el bloque cero como bloques académicos están estructurados de manera que el estudiante trabaja en equipo y aprende a aprender en un ambiente de calidez.

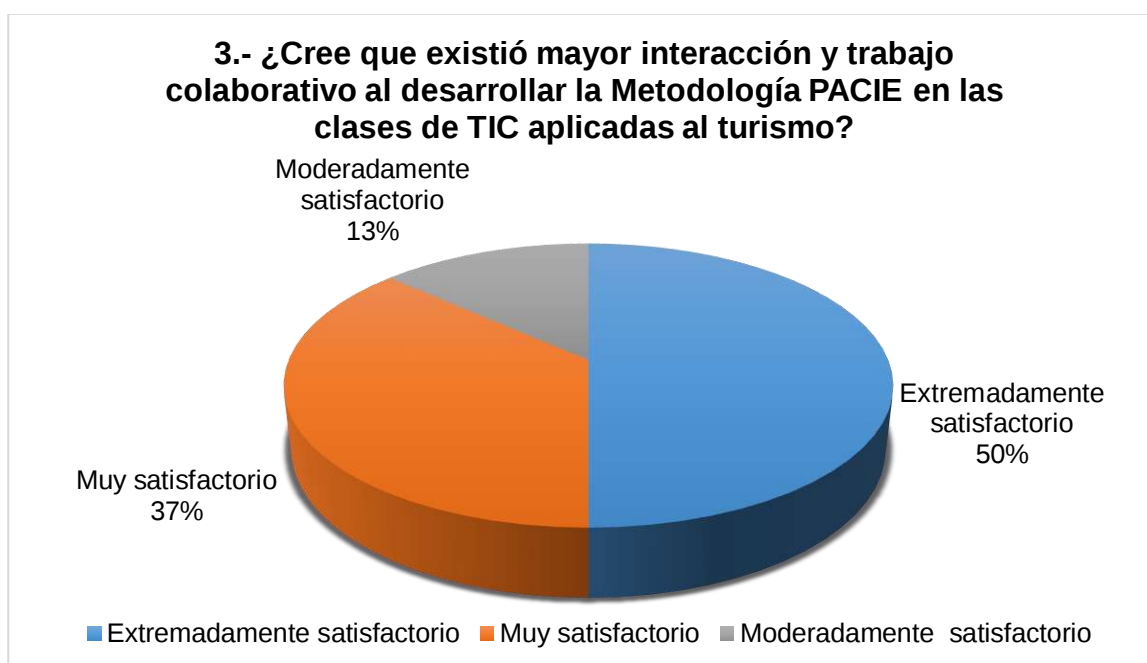


Figura 35. Resultados porcentuales de la pregunta 3. Fuente: elaboración propia

El 50% manifestó extremadamente satisfactorio, el 37% muy satisfactorio, y el 13% indicó moderadamente satisfactorio.

Es decir, los estudiantes consideraron que PACIE promueve la interacción en el aula virtual mediante sus recursos y actividades, esto demuestra que, el uso adecuado de las opciones de *Moodle* aporta al aprendizaje colaborativo.

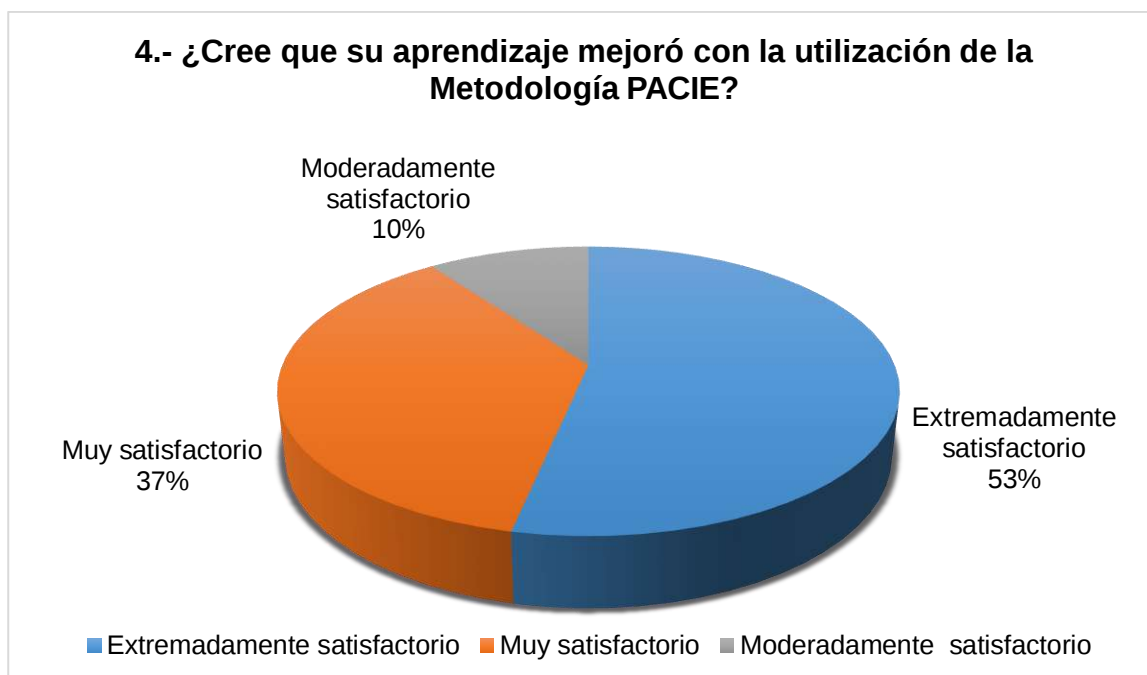


Figura 36. Resultados porcentuales de la pregunta 4. Fuente: elaboración propia

El 53% de los consultados manifestó extremadamente satisfactorio, mientras que el 37% muy satisfactorio y finalmente el 10% indicó moderadamente satisfactorio.

Lo que determina que, más del 50% de los encuestados mejoró notablemente su aprendizaje y, por ende, su rendimiento académico en la asignatura TIC aplicadas al turismo resultado de la aplicación metodológica.

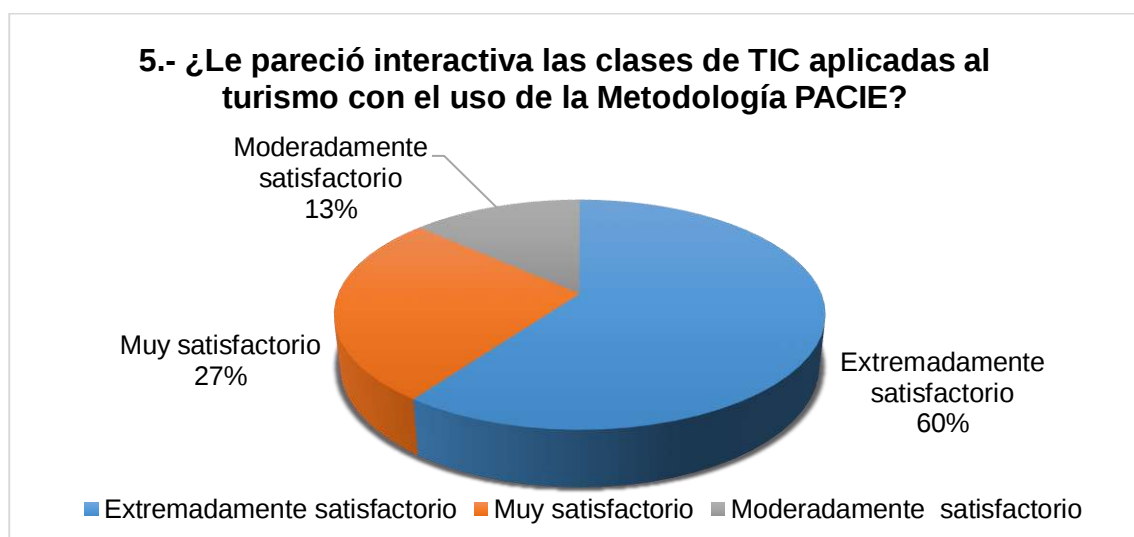


Figura 37. Resultados porcentuales de la pregunta 5. Fuente: elaboración propia

Se observa en la figura que el 60% de los estudiantes indicó extremadamente satisfactorio en el ítem de la encuesta, mientras que el 27% muy satisfactorio y el 13% expresó moderadamente satisfactorio. En conclusión, la etapa de intervención en la que se aplicó el EVEA con la metodología PACIE permite mayor comunicación e interacción entre compañeros y docente tutor, dado que una de las fases de la metodología justamente propicia la “Interacción” y acompañamiento docente.

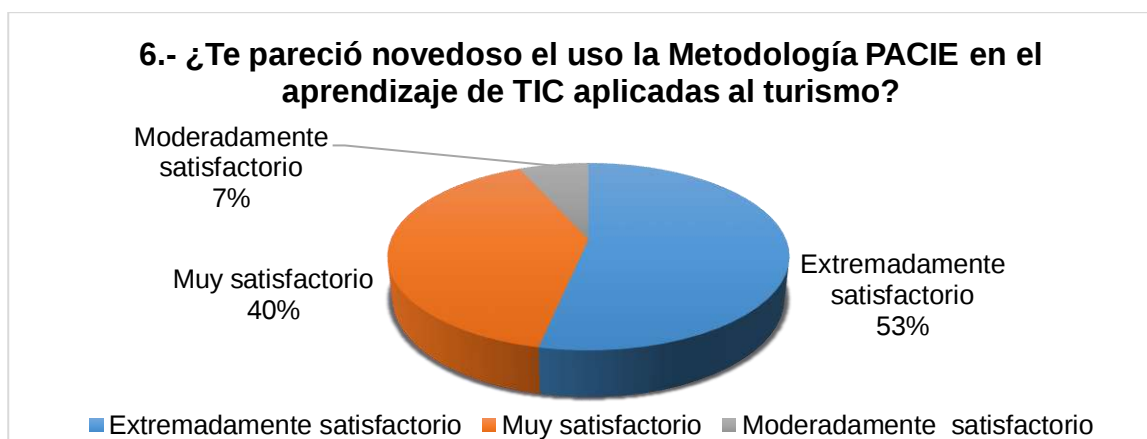


Figura 38. Resultados porcentuales de la pregunta 6. Fuente: elaboración propia

El 53% de los consultados manifestó extremadamente satisfactorio, mientras que el 40% muy satisfactorio y el 7% indicó moderadamente satisfactorio.

En otras palabras, la metodología causó novedad en el grupo experimental, se reitera que PACIE aborda la fase de “presencia” en la que, se ajusta la imagen corporativa y presentación gráfica de las aulas virtuales para generar atracción.

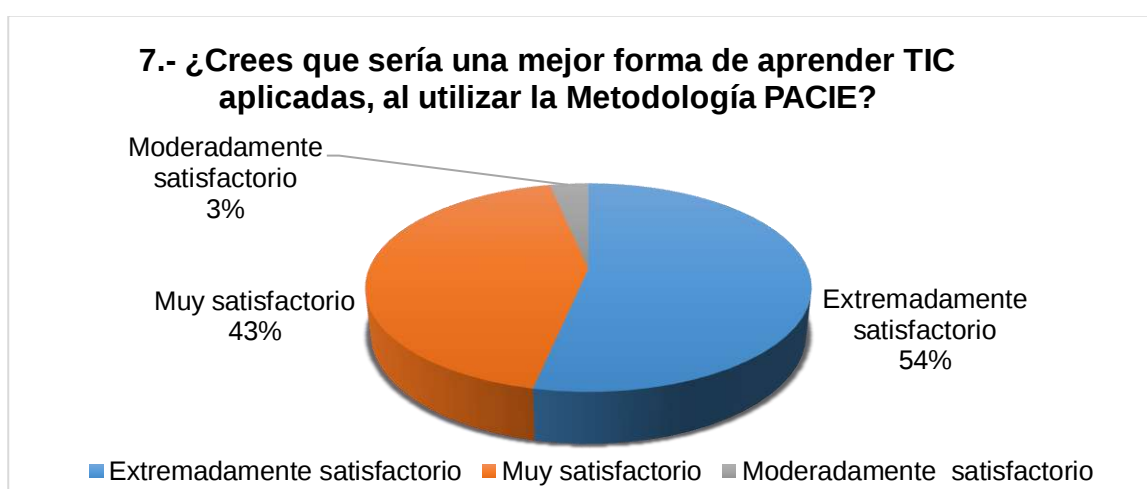


Figura 39. Resultados porcentuales de pregunta 7. Fuente: elaboración propia

El 54% manifestó extremadamente satisfactorio, mientras que el 43% muy satisfactorio y el 3% restante indicó moderadamente satisfactorio. De este modo, los estudiantes consideraron muy importante el uso de la metodología PACIE en la implementación del aula virtual, por consiguiente, se aprende mejor, al mismo tiempo que fomenta el aprendizaje autónomo “*e-learning*”.

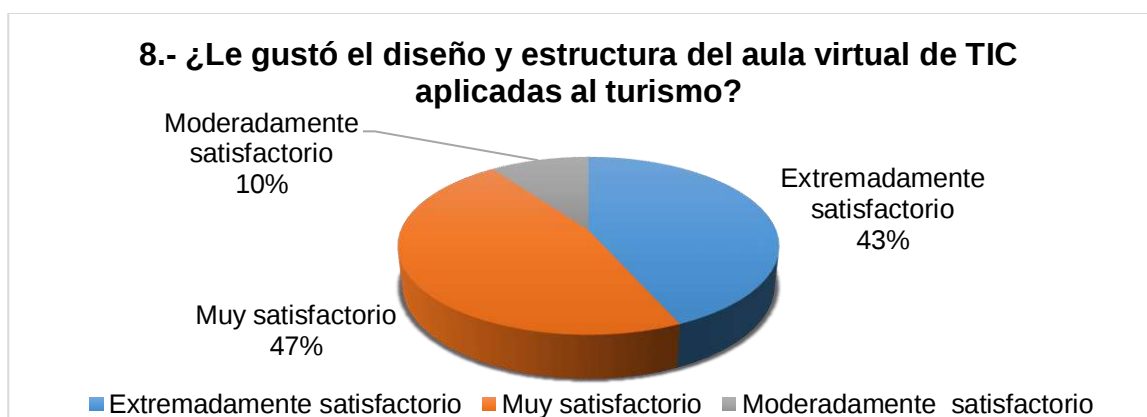


Figura 40. Resultados porcentuales de la pregunta 8. Fuente: elaboración propia

El 47% manifestó que el diseño y estructura del aula virtual de la asignatura TIC aplicadas al turismo fue muy satisfactorio, mientras que, el 43% opina que fue extremadamente satisfactorio y el 10% restante indicó moderadamente satisfactorio.

Esto quiere decir que, el EVEA de la asignatura TIC usada con metodología PACIE tuvo un diseño atractivo y los contenidos estuvieron bien estructurados; por consiguiente, los bloques académicos también cumplieron sus objetivos en el aprendizaje y desarrollo de competencias profesionales en la fase “alcance”.

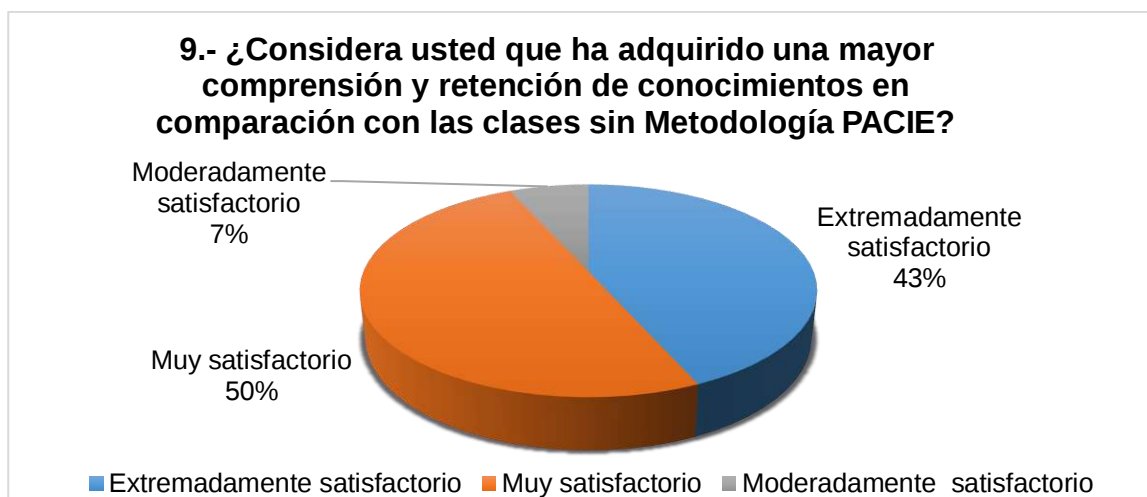


Figura 41. Resultados porcentuales de la pregunta 9. Fuente: elaboración propia

Respecto al incremento de comprensión y retención de conocimientos de las clases con metodología PACIE, el 50% de los consultados manifestó muy satisfactorio, mientras que el 43% extremadamente satisfactorio y el 7% indicaron moderadamente satisfactorio.

Estos resultados indican que la aplicación de la metodología PACIE mejora la comprensión y retención del conocimiento sobre los temas planteados porque cada uno de los bloques académicos se organiza en secciones de exposición, rebote, construcción y comprobación; éstas las encontraron planificadas y con apariencia intuitiva.

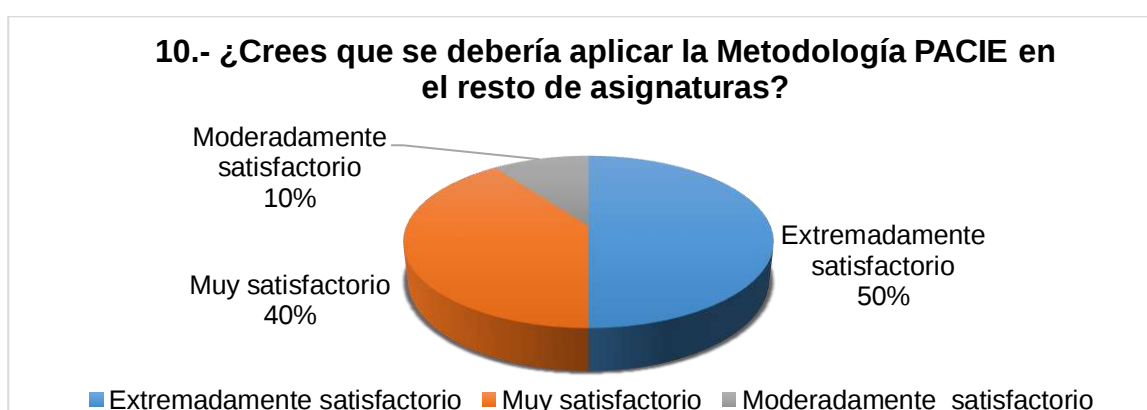


Figura 42. Resultados porcentuales de la pregunta 10. Fuente: elaboración propia

En torno al uso de PACIE en todas las asignaturas, el 50% manifestó extremadamente satisfactorio, entretanto que el 40% muy satisfactorio y el 10% indicó moderadamente satisfactorio. Lo que quiere decir que, la metodología

puesta a prueba en esta investigación, tiene una interfaz atractiva, amigable, organizada, compatible con la modalidad de aprendizaje virtual en que se desarrollan los jóvenes del Instituto Superior Tecnológico Riobamba; además, el EVEA integra recursos *online* que aportan a las estrategias didácticas para la formación técnica en la fase “capacitación”.

Conclusión de la encuesta:

Se han obtenido respuestas favorables en las 10 afirmaciones de la encuesta de satisfacción aplicada a los estudiantes que participaron en la intervención con metodología PACIE durante las clases virtuales de la asignatura TIC; y, en función de los resultados estadísticos se evidencia el interés estudiantil en la continua aplicación de la metodología, de igual manera en el acompañamiento docente desde otro enfoque tecno pedagógico en la que se ponga a flote las competencias del docente tutor.

CONCLUSIONES

En el presente estudio basado en el análisis y resultados obtenidos, se generan los siguientes argumentos conclusivos:

- La investigación ha determinado el nivel de efectividad de la metodología PACIE para el fortalecimiento del interaprendizaje de la asignatura TIC en el Instituto Superior Tecnológico Riobamba, la ejecución de la propuesta de intervención metodológica en modalidad virtual otorgó un resultado muy favorable, la mediana del grupo experimental en el pretest fue 6.20 luego del postest incrementó a 9.80 puntos; por consiguiente, se demuestra una mejora significativa en el interaprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de la carrera GOT.
- En el trabajo se describieron los aspectos teóricos en torno a la asignatura TIC y de la metodología PACIE para el diseño de un proceso de interaprendizaje *online*. Lo más importante del proceso fue la revisión de artículos científicos porque a partir de los resultados de investigaciones previas se fundamenta la implementación de la propuesta. Lo que más ayudó a describir esta metodología fue el análisis de experiencias de su aplicación en varias instituciones de educación superior. En el desarrollo de la temática se utilizó un tiempo considerable para la determinación de los estándares de aprendizaje, indicadores de logro y las competencias a desarrollar en el EVEA mediante la planificación microcurricular.
- En la investigación se aplicó la encuesta y cuestionario en la etapa de diagnóstico pretest y post intervención en los grupos de control y experimental para establecer sus efectos. Lo más sustancial de la aplicación de esta técnica e instrumento fue la etapa previa de construcción debido al proceso que determina su confiabilidad de tal manera que el resultado sea veraz. Lo que más ayudó en la construcción de este test fue la guía para validar un instrumento del Dr. José Supo, puesto que, las publicaciones del autor aparte de seguir esta línea de investigación son muy didácticas. En lo que concierne a los instrumentos, lo complejo no es su aplicación sino

validarlos bajo estos parámetros, dado que tiene dos niveles el cualitativo y cuantitativo, determinantes que le otorgan la validez.

- En el estudio se realizó un análisis estadístico comparativo intersujetos sobre la eficiencia de PACIE versus la metodología tradicional en la asignatura TIC para la determinación de su impacto en los resultados del aprendizaje. Lo fundamental de este análisis estadístico fue comparar las medianas de las calificaciones obtenidas por los estudiantes en el pretest y posttest debido al proceso riguroso que se aplicó para determinar el uso de pruebas paramétricas o no paramétricas lo que permitió comprobar que existe una diferencia significativa. El software que se utilizó para el análisis estadístico fue IBM SPSS, una herramienta muy útil e intuitiva visto que según los datos ingresados se aplica distintas pruebas. Los resultados indican que la mediana 9.80 del grupo experimental supera al grupo de control, es decir, hubo un impacto positivo en el aprendizaje.
- Durante el trabajo investigativo se implementó el EVEA con la aplicación de la metodología PACIE para proporcionar un espacio de aprendizaje significativo en la asignatura TIC aplicadas al turismo. El aula virtual cumplió con los criterios de presencia, alcance, capacitación, interacción y *e-learning* fases que componen esta metodología; además, fue validada por expertos en el área de TIC, planificación curricular y evaluación educativa con un coeficiente de Hernández –Nieto $CVC_{tc} = 0.98$; por lo tanto, su uso tiene alta confiabilidad. Una de las características del aula virtual fue el enfoque de aprendizaje en modalidad *online* en la cual se combinó actividades de forma sincrónica y asincrónica.

RECOMENDACIONES

- Aplicar la metodología PACIE como alternativa de apoyo a las modalidades virtual o híbrida según los lineamientos pedagógicos en los distintos niveles de educación, puesto que, se ha comprobado su efectividad y se la cataloga una excelente opción junto con las plataformas de gestión del aprendizaje.
- Realizar proyectos de investigación para comprobar la eficiencia de metodologías tecno pedagógicas y su aplicación en la modalidad *m-learning* y/o *u-learning*, en la actualidad hay un incremento en el uso de los dispositivos móviles para acceder a internet; así también, otros métodos de enseñanza en todos los niveles de educación y áreas del conocimiento con el propósito de fomentar el interés en el aprendizaje y apoyar a la inclusión educativa mediante la tecnología.
- A los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos, particularmente al personal administrativo planificar y ejecutar programas de capacitación dirigidos al personal docente referidos a metodologías para educación virtual con el objeto de impulsar sus procesos académicos en la formación de los futuros profesionales.
- Valorar el uso de un EVEA en soporte a las actividades académicas virtuales o híbridas a fin de fortalecer el proceso de interaprendizaje mediante la integración eficiente de recursos didácticos digitales de innovación que aporte al aprendizaje colaborativo y autónomo.

BIBLIOGRAFÍA

- Abeille, E., Soto, A., Muñoz, V., Sánchez, R., Carrera, S., Pérez, E., y Landeros, E. (2015). Características de la prueba piloto: revisión de artículos publicados en enfermería. Recuperado a partir de <https://www.redalyc.org.mx/index.php/enfermeria/article/download/212/212/>
- Acosta, L. A., Abreu, O., y Coronel, M. F. (2015). Sistema de Formación Pedagógica en la Universidad de Otavalo en Ecuador. *Formación universitaria*, 8(2), 43-52. Centro de Información Tecnológica. doi:10.4067/S0718-50062015 000200007
- Almenara, J. C. (2013). La Aplicación del Juicio de Experto como Técnica de Evaluación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), 7(2), 12.
- Alvarez, R., y Vernazza, E. (2017). Evaluación de un instrumento de medición del nivel de satisfacción estudiantil a través de la aplicación de modelos de ecuaciones estructurales., 19, 1-25.
- Arango, V. (2020). Aulas virtuales: su impacto en la educación actual. *Ideas Pearson*. Blog, . Recuperado a partir de <https://blog.pearsonlatam.com/educacion-del-futuro/aulas-virtuales-su-impacto-en-la-educacion-actual>
- Arquer, I. (2018). Fiabilidad humana: métodos de cuantificación, juicio de expertos, 5.
- Basantes, A. (2018). Metodología PACIE en la Educación Virtual: una experiencia en la Universidad Técnica del Norte, 11. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000200035>
- Becerra, M. (2014). Metodología PACIE una estrategia emergente en la gestión virtual universitaria. *Impulsando la innovación educativa*, 29.
- Belli, S., y Reyes, M. R. (2015). La experiencia de lo virtual en la educación digitalizada. *Cuestiones de confianza en contextos educativos online.*, (47), 22.
- Belloch, C. (s.f.). Las Tecnologías de la Información y Comunicación (T.I.C.). Recuperado a partir de <https://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf>

- Belloso, R. (2014). *Encuentro de Ciencias y Tecnología URBE 2014*.
- Blanco, R., Aguerrondo, I., Ouane, A., y Shaeffer, S. (2008). La educación inclusiva: el camino hacia el futuro. Ginebra. Recuperado a partir de http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Policy_Dialogue/48th_ICE/CONFINTED_48_Inf_2__Spanish.pdf
- Camacho, P. (2009). Metodología P.A.C.I.E. Recuperado a partir de <http://www.fatla.org/peter/pacie/correcto/doc/significa.pdf>
- Carbache, C., Muñoz, J. A., y Mejía, L. M. (2021). Entornos virtuales como estrategia de enseñanza-aprendizaje en la educación superior: caso ULEAM, extensión Bahía de Caráquez. *Revista Científica Multidisciplinaria SAPIENTIAE*. ISSN: 2600-6030., 4(7), 54-63.
- Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J. R., y Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención Primaria*, 31(8), 527-538. doi:10.1016/S0212-6567(03)70728-8
- Castro, S., Guzmán, B., y Casado, D. (2007). LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE. *Revista de Educación*, 13, 213-234.
- Cazares, S. I. (2010). ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE. Un enfoque alternativo para la enseñanza y aprendizaje de la inferencia estadística. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(45), 423-452. Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C.
- Chiner, E. (s.f.). La Fiabilidad. Recuperado a partir de <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/19380/23/Tema%205-Fiabilidad.pdf>
- Contreras, W. (2007). EVOLUCIÓN DE LAS AULAS VIRTUALES EN LAS UNIVERSIDADES TRADICIONALES CHILENAS: EL CASO DE LA UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO, 12, 49-58.
- Copari, F. (2014). LA ENSEÑANZA VIRTUAL EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PEDRO VILCAPAZA - PERÚ., 5(1), 14-21.

- Cueva, D. (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis. *Conrado*, 16(74), 341-348. Universidad de Cienfuegos.
- Díaz, F., y Castro, A. (2017). Requerimientos pedagógicos para un ambiente virtual de aprendizaje. *Cofin Habana*, 11(1), 1-13. Editorial UH.
- Díaz-Muñoz, G. (2020). Metodología del estudio piloto. *Revista chilena de radiología*, 26(3), 100-104. Sociedad Chilena de Radiología. doi:10.4067/S0717-93082020000300100
- Escurre, L. (1988). Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6123333.pdf>
- Fierro, A. (2015). *ESTUDIO DE LA METODOLOGÍA PACIE EN LAS AULAS VIRTUALES PARA LA ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA EMPRENDIMIENTO Y GESTIÓN EN LOS SEGUNDOS AÑOS DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO EN LA UNIDAD EDUCATIVA ALBERTO ENRÍQUEZ*. Ibarra: Universidad Técnica del Norte. Recuperado a partir de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/4980/1/05%20FECYT%202553%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
- Flores Ferrer, K. M., y Bravo B, M. de la S. (2012). Metodología PACIE en los ambientes virtuales de aprendizaje para el logro de un aprendizaje colaborativo. *Revista Electrónica Diálogos Educativos*, 12, 3-17.
- Flores, K. M. F., y Bravo, M. de la S. (2012). Metodología PACIE en los ambientes virtuales de aprendizaje para el logro de un aprendizaje colaborativo. *Diálogos educativos*, (24), 3-17. Departamento de Formación Pedagógica.
- García, J. (2018). Revisión de la instrumentación de las tesis de la escuela de posgrado de la Universidad Nacional de Educación durante el periodo 2012-2014. Recuperado a partir de http://www.une.edu.pe/I-Congreso-Nacional-Educaci%C3%B3n-Exito-Siglo-XXI/Martes-13/07_I%20Congreso%20Nacional%20Educaci%C3%B3n%20PONENCIA.pdf
- Gómez, L. M. G., y Macedo, J. C. M. (2010). IMPORTANCIA DE LAS TIC EN LA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR. *Investigación Educativa*, 14(25), 209-226.

- González, J., y Pazmiño, M. (2015). Calculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert, 2(1), 62-77.
- Heinze Martin, G., Olmedo Canchola, V. H., y Andoney Mayén, J. V. (2017). Uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las residencias médicas en México. *Acta médica Grupo Ángeles*, 15(2), 150-153. Grupo Ángeles, Servicios de Salud.
- Hernandez, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y representaciones*, 5(1), 325-347. Universidad San Ignacio de Loyola.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Pilar Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza-Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA.
- Hurtado de Barrera, J. (2010). *Metodología de la investigación: guía para la comprensión holística de la ciencia*. Caracas, Venezuela: Quirón Ediciones. Recuperado a partir de http://emarketingandresearch.com/wp-content/uploads/2020/09/kupdf.com_j-hurtado-de-barrera-metodologia-de-investigacioacuten-completo-1.pdf
- Juárez-Hernández, L. G., y Tobón, S. (2018). Análisis de los elementos implícitos en la validación de contenido de un instrumento de investigación. *Revista ESPACIOS*, 39(53). Recuperado a partir de <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.html>
- Lara, F. G., y Vega, A. R. (2012). E-learning en la educación médica, 55(2), 11.
- López, A., Sánchez, H., Espinosa, J., y Carmona, M. (2013). Elaboración de ítems de opción múltiple. Instituto Nacional de Evaluación Educativa. Quito, Ecuador. Recuperado a partir de <http://www.fesvip.edu.ec/assets/manual-elaboraci%C3%B3n-de-items-prottegido.pdf>

- López, H. A. (2019). Experiencias, fortalezas y dificultades de la educación a distancia virtual. *Revista Multi-Ensayos*, 5(10), 61-65. doi:10.5377/multiensayos.v5i10.8883
- Madriz, L. (2016). Factores que promueven la deserción del Aula Virtual. *Revista Orbis*, 12(35), 18-40.
- Mallitasig, A., y Freire, T. (2020). Gamificación como técnica didáctica en el aprendizaje de las Ciencias Naturales. *INNOVA Research Journal*, 5(3), 164-181. doi:10.33890/innova.v5.n3.2020.1391
- Marín-González, F., Pérez-González, J., Senior-Naveda, A., y García-Guliany, J. (2021). Validación del diseño de una red de cooperación científico-tecnológica utilizando el coeficiente K para la selección de expertos. *Información tecnológica*, 32(2), 79-88. doi:10.4067/S0718-07642021000200079
- Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista electrónica de investigación educativa*, 20(1), 38-47. Universidad Autónoma de Baja California, Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo.
- Méndez, A., y Astudillo, M. (2008). La investigación en la era de la información. *La investigación en la era de la información: guía para elaborar la bibliografía y fichas de trabajo* (pp 161-165). TRILLAS. Recuperado a partir de <http://www.economia.unam.mx/academia/inae/pdf/inae1/u1l5.pdf>
- Montoya, J. (2016). *APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA PACIE EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA DE LA BÁSICA SUPERIOR*. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Recuperado a partir de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/4607/1/20T00685.pdf>
- Morado, M. F., y Ocampo, S. (2018). Una experiencia de acompañamiento tecnológico pedagógico para la construcción de entornos virtuales de aprendizaje en educación superior. *Revista Educación*, 43, 43-60. doi:10.15517/revedu.v43i1.28457

- Morales, M., Bárzaga, J., Morales, Y., Cárdenas, M. P., Campos, D. S., Morales Torres, M., Bárzaga Quesada, J., et al. (2021). Entornos virtuales desde la ontología de los nuevos saberes de la educación superior en tiempos de pandemia covid-19. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(3), 301-307. Editorial «Universo Sur».
- Nóbile, C. I., y Luna, A. E. (2015). Los Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje en la Universidad Nacional de La Plata. Una aproximación a los usos y opiniones de los estudiantes. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 1(1), 3-9. doi:10.20548/innoeduca.2015.v1i1.19
- Novillo, Á. (2018a). *Diseño e implementación de un MOOC, aplicando la metodología PACIE, para el desarrollo de nuevas estrategias pedagógicas con el uso de las TIC en la práctica docente y optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sereal Untuk*. Universidad Casa Grande.
- Novillo, Á. (2018b). *Diseño e implementación de un MOOC, aplicando la metodología PACIE, para el desarrollo de nuevas estrategias pedagógicas con el uso de las TIC en la práctica docente y optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje*. Universidad Casa Grande. Recuperado a partir de <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/1526/1/Tesis1712NOVd.pdf>
- Oñate, L. (2009a). La Metodología PACIE.
- Oñate, L. (2009b). La Metodología PACIE. Recuperado a partir de <https://docplayer.es/55319-La-metodologia-pacie-autor-ing-luis-onate.html>
- Orquera, M. (2012). Aulas Virtuales en la Educación Presencial. *Revista el Investigador*, (4), 7-19.
- Oviedo, H. C., y Campo-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572-580. Asociacion Colombiana de Psiquiatria.
- Pedrosa, I., Suárez-Álvarez, J., y García-Cueto, E. (2014). Evidencias sobre la Validez de Contenido: Avances Teóricos y Métodos para su Estimación. *Acción Psicológica*, 10(2), 3-20. doi:10.5944/ap.10.2.11820

- Pérez, J. (2015). *EL USO DE LAS TIC'S Y SU INCIDENCIA EN EL INTERAPRENDIZAJE EN EL ÁREA DE LAS CIENCIAS NATURALES LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA "NICOLÁS MARTÍNEZ" DE LA PARROQUIA SAN BARTOLOMÉ DE PINLLO DEL CANTÓN AMBATO, DE LA PROVINCIA DEL TUNGURAHUA*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato. Recuperado a partir de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/13881/1/Tesis.Final.Javier.Perez%20.pdf>
- Quesada, A. (2013). Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: los recursos de la Web 2.0. *Revista de Lenguas Modernas*, 18, 337-350.
- Quintero, J. L. (2020). Las tecnologías de la información y las comunicaciones como apoyo a las actividades internacionales y al aprendizaje a distancia en las universidades. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 366-373. Editorial «Universo Sur».
- Quispe, W. (2016). *METODOLOGÍA PACIE EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN AMBIENTE VIRTUAL 3D*. Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés. Recuperado a partir de <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/10790/T.3260.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Real Academia Española. (2021). *Diccionario de la lengua española* (23.^a ed.). Recuperado a partir de <https://dle.rae.es/>
- Riobamba, I. S. T. (2018). Malla Curricular. *Malla curricular de la carrera de Gestión de Operaciones Turísticas*.
- Robles, P., y Rojas, M. del C. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. *Nebrija Universidad*, 18.
- Rojas, N., Pérez, F., Torres, I., y Peláez, E. (2014). Las aulas virtuales: una opción para el desarrollo de la Educación Médica, 6(2).
- Romero, E. L. C., y Moreira, J. A. M. (2020). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4(1), 119-127.

- Sánchez, E. (2008). Las tecnologías de información y comunicación (TIC) desde una perspectiva social. *Revista Electrónica Educare*, 12, 155-162. doi:10.15359/ree.12-Ext.13
- Sánchez Jiménez, M. Á., Fernández Allés, M. T., y Mier-Terán Franco, J. J. (2018). Revisión teórica de la relevancia de las nuevas tecnologías de la comunicación (TIC) en el sector turístico. *TURYDES Revista Turismo y Desarrollo local sostenible*, (junio). Recuperado a partir de <https://www.eumed.net/rev/curydes/24/tecnologia-turismo.html>
- Serrano, I., y Palomares, A. (2013). La accesibilidad en las TIC para alumnos con discapacidad visual: un reto para el profesorado. *Etic@net. Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 13(1), 66-85. doi:10.30827/eticanet.v13i1.12008
- Silva, J. (2017). Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (53). doi:10.6018/red/53/10
- Silva, J. E. S., y Romero, M. R. (2014). La virtualidad una oportunidad para innovar en educación: un modelo para el diseño de entornos virtuales de aprendizaje. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 5(1 (Enero-Marzo)), 1-22. Centro de Estudios Pedagógicos de la Universitaria de Las Tunas (CEPUT).
- Soler, S. (2013). Los constructos en las investigaciones pedagógicas: cuantificación y tratamiento estadístico, 4(23), 19.
- Supo, J. (2013). *Cómo validar un instrumento*. Recuperado a partir de www.validaciondeinstrumentos.com
- Szpiniak, A. F., y Sanz, C. V. (2009). Hacia un modelo de evaluación de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje: La importancia de la usabilidad. *TE & ET: Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (4), 10-21. Facultad de Informática.
- Szpiniak, A. F., y Sanz, C. V. (2012). MUa un modelo de evaluación de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (8), 94-103. doi:10.24215/18509959.0.p

- UNESCO. (2015, julio 16). Las TIC en la educación. *UNESCO*. Recuperado junio 20, 2021, a partir de <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>
- UNESCO. (2022). Las TIC en la educación. *Las TIC en la educación*. Recuperado a partir de <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>
- Velasco, J. C. C., Gallardo, V. P. S., y Naranjo, L. M. J. (2020). El mobile learning mediado con metodología PACIE para saberes constructivistas. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, (28), 139-162. doi:<https://doi.org/10.17163/soph.n28.2020.05>
- Villacrés, G., Espinoza, E., y Rengifo, G. (2020). Empleo de las tecnologías de la información y la comunicación como estrategia innovadora de enseñanza y aprendizaje. Recuperado enero 28, 2022, a partir de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n5/2218-3620-rus-12-05-136.pdf>
- Viñals, A., y Cuenca, J. (2016). El rol del docente en la era digital, *30*(2), 13.
- Yuste, R., Blázquez, A., y Blázquez, L. (2012). La e-evaluación de aprendizajes en educación superior a través de aulas virtuales síncronas. *Comunicar*, *20*(39), 159-167. doi:10.3916/C39-2012-03-06

ANEXOS

Anexo 1. Solicitud para la realización del proyecto de investigación en el Instituto Superior Tecnológico Riobamba

Riobamba a 07 de Diciembre del 2020.

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
"RIOBAMBA"
RECIBIDO
Fecha: 7/12/20 / Hora: 11:40 / N°: 3

Ingeniera MsC.

Tania Leonor Parra Proaño
RECTORA DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RIOBAMBA
Ciudad.-

Estimada Ingeniera:

Reciba un cordial saludo de parte de Raúl Cushpa Inchiglema; Maestrante, Programa de Maestría en Pedagogía con mención en Educación Técnica y Tecnológica de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ambato, a la vez deseándole éxitos en las labores que usted tan acertadamente desempeña en su prestigiosa institución.

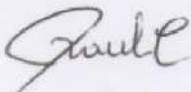
El motivo del presente tiene como objetivo solicitar de la manera más comedida su autorización para ejecutar mi proyecto de titulación: "Metodología PACIE en el interaprendizaje de la asignatura TICs del Instituto Superior Riobamba" el mismo que tiene un enfoque de innovación didáctica y tecnopedagógica. La propuesta está dirigida a los estudiantes del primer semestre de la carrera de Gestión de Operaciones Turísticas en la asignatura de TICs aplicadas, habiendo la posibilidad de extenderlo al resto de carreras que oferta la institución.

Conociendo su colaboración, apertura e interés en el fortalecimiento de las metodologías para educación virtual expreso mi afán de aportar a los procesos de interaprendizaje de los estudiantes del Instituto; cabe mencionar que tengo experiencia docente, también soy experto en E-Learning de la Universidad Virtual FATLA, miembro de la Asociación Mundial de Tutores Virtuales y por ello considero que la ejecución del proyecto tendrá un impacto muy positivo en la visión institucional.

Anexo un extracto del proyecto y quedo a sus órdenes para ampliar cuanta información estime necesaria.

Por la favorable atención que se sirva dar al presente anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,



Mgs. Raúl C. Cushpa I.
C.I. 0603961442

Anexo 2. Aprobación del proyecto por el Órgano Colegiado Superior del Instituto Superior Tecnológico Riobamba



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
"RIOBAMBA"

ÓRGANO
COLEGIADO
SUPERIOR

Memorando nro.: ISTR-OCS-2020-146-M
Riobamba, 10 de diciembre de 2020

Mgs. Raúl C. Cushpa I

MAESTRANTE, PROGRAMA DE MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA CON MENCIÓN DE EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO.

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo, al tiempo que me permito comunicar que en la VIII sesión ordinaria celebrada el 10 de diciembre de 2020, el Órgano Colegiado Superior del Instituto Superior Tecnológico Riobamba RESUELVE, con:

RESOLUCIÓN NO. 155-ISTR-OCS-10-12-2020

EL ÓRGANO COLEGIADO SUPERIOR

CON 6 VOTOS A FAVOR, 1 AUSENTE SR. JUAN PABLO BORJA

RESUELVE: "APROBAR LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE TITULACIÓN "METODOLOGÍA PACIE EN EL INTERAPRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA TICS DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RIOBAMBA", COMO PROYECTO DE TITULACIÓN DEL MAESTRANTE MGS. RAÚL C. CUSHPA I, DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA CON MENCIÓN DE EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO, DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA DE TICS APLICADAS DE LAS CARRERAS QUE SE OFERTAN EN EL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RIOBAMBA".

Particular que informo para los fines legales pertinentes.

Certifica:

Tlgo. Cecilia Trujillo Chafra
SECRETARIA (AD-HOC) DEL OCS
Copia Archivo. CTrujillo

Reciben la **RESOLUCIÓN NO. 155-ISTR-OCS-10-12-2020**

NOMBRE	FIRMA	FECHA
MGS. RAÚL C. CUSHPA I		12-02-2021

Anexo 3. Información de la asignatura TIC aplicadas al turismo



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
"RIOBAMBA"

ADMINISTRACIÓN TURÍSTICA
Y HOTELERA

GESTIÓN DE OPERACIONES
TURÍSTICAS Y HOTELERAS

Riobamba, 15 de marzo de 2021
Memorándum nro.: ISTR-ATH-GOT-C-2021-018-M

PARA: Ing. Israel Mariño - Docente de la Carrera GOT
ASUNTO: INFORMACIÓN DE LA ASIGNATURA TIC'S APLICADAS AL TURISMO

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo, a la vez deseándole éxitos en sus labores encomendadas.
De acuerdo a la RESOLUCIÓN NO. 155-ISTR-OCS-10-12-2020, del 10 de diciembre de 2020, donde se menciona "se aprueba la ejecución del proyecto denominado: "Metodología PACIE en el interaprendizaje de la asignatura TICs del Instituto Superior Riobamba".

Bajo oficio S/N, con fecha 15 de marzo de 2021, por parte del Mgs. Raúl Cushpa Inchiglema; donde solicita: "me dirijo a usted para solicitar los siguientes datos referente a la carrera que dirige;

- Nómina de estudiantes por paralelo que se encuentran cursando el primer semestre
- Nombre y datos de contacto del docente de la asignatura de TICs aplicadas
- Syllabus de la asignatura TICs aplicadas correspondiente al primer semestre del periodo académico actual

Dado que este pedido se encuentra aprobado me dirijo a usted de la manera más comedida se entregue dicha información al siguiente correo electrónico: coorturismoistr@gmail.com, con la finalidad de dar respuesta inmediata al requerimiento. Esperando su pronta atención al particular anticipo mis sinceros agradecimientos.

Se adjunta oficio y aprobación de OCS para dicha investigación.

Firmado digitalmente por
Ximena Ortiz
Fecha:
2021.03.15
20:07:38 -05'00'

Lic. Gabriela Ortiz Orellana
COORDINADORA DE CARRERA GOT

Av. Lizarzaburu s/n y Av. La Prensa
Teléfono: 032306254 Correo electrónico: r.riobamba@institutos.gob.ec
www.itsriobamba.edu.ec

Anexo 4. Respuesta al proyecto “Metodología PACIE en el interaprendizaje de la asignatura TICS del Instituto Superior Riobamba”



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
“RIOBAMBA”

ADMINISTRACIÓN TURÍSTICA
Y HOTELERA

GESTIÓN DE OPERACIONES
TURÍSTICAS Y HOTELERAS

Riobamba, 22 de marzo de 2021
Memorándum nro.: ISTR-ATH-GOT-C-2021-028-M

PARA: Mgs. Raúl Cushpa Inchiglema

ASUNTO: RESPUESTA PROYECTO “METODOLOGÍA PACIE EN EL INTERAPRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA TICS DEL INSTITUTO SUPERIOR RIOBAMBA”.

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo, a la vez deseándole éxitos en sus labores encomendadas. De acuerdo a la RESOLUCIÓN NO. 155-ISTR-OCS-10-12-2020, del 10 de diciembre de 2020, donde se menciona “se aprueba la ejecución del proyecto denominado: “Metodología PACIE en el interaprendizaje de la asignatura TICS del Instituto Superior Riobamba”.

Bajo oficio S/N, con fecha 15 de marzo de 2021, se da respuesta a lo siguiente:

- Nómina de estudiantes por paralelo que se encuentran cursando el primer semestre (se adjunta dos listados vía correo electrónico)
- Nombre y datos de contacto del docente de la asignatura de TICS aplicadas
 - Docente: Israel Efren Mariño Tapia
 - Email: isra.disen@gmail.com
 - Teléfono: 0987993826
- Syllabus de la asignatura TICS aplicadas correspondiente al primer semestre del periodo académico actual. (se adjunta vía correo electrónico)

Atentamente,

**Ximena
Ortiz**

Firmado
digitalmente por
Ximena Ortiz
Fecha: 2021.03.22
17:45:43 -05'00'



Lic. Ximena Gabriela Ortiz Orellana
COORDINADORA DE CARRERA ATH – GOT

ADJUNTO VÍA CORREO ELECTRÓNICO:

- 2 listas de estudiantes correspondientes al paralelo “A” y “B”
- Syllabus de la asignatura

Av. Lizarzaburu s/n y Av. La Prensa
Teléfono: 032306254 Correo electrónico: r.riobamba@institutos.gob.ec
www.itsriobamba.edu.ec

Anexo 5. Unidades del sílabo de la asignatura TIC aplicadas al turismo



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RIOBAMBA

SÍLABO – MODALIDAD ONLINE

			proyectos Demostración Philips 66
Unidad 5: PAQUETES EN GESTIÓN TURÍSTICA	5.1. Diseño, promoción de sitios turísticos a través de plataformas web turísticos. 5.2. Implementación de una página web 5.3. Principios a Wordpress. 5.4. Aplicaciones	Emplear técnicas informáticas aplicadas al turismo y hotelería.	Aprendizaje orientado a proyectos Demostración Philips 66

6. USO DE TECNOLOGÍAS

Las tecnologías convencionales y disruptivas son estratégicos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Siendo: Software de diseño (app para el sistema Android), computadora, proyector, paquete ofimático, bibliotecas virtuales, redes de ciencia y tecnología enfocadas en el turismo. Entorno virtual de aprendizaje Institucional, bajo la plataforma Mil Aulas, para el desarrollo de las clases sincrónicas la plataforma Zoom, el uso de buscadores como Google, navegadores, ordenador, teléfonos móvil, punto de acceso a internet, micrófono y cámara web.

7. RESULTADOS POR COMPETENCIAS

Adquirir habilidades y dominar herramientas informáticas aplicadas a las diferentes materias propias del Turismo.

Usar las TIC en todo el desempeño de un profesional de Turismo.

Tomar decisiones.

Conocer el procedimiento operativo en los ámbitos de alojamiento y de las empresas de intermediación.

Tener conciencia del carácter dinámico y evolutivo del turismo.

Dominar las diferentes herramientas online gratuitas.

Anexo 6. Encuesta de diagnóstico dirigida a los estudiantes

A través de la siguiente encuesta, se pretende diagnosticar la situación de los estudiantes respecto al interés, tutorías, conectividad y proceso didáctico en la asignatura TIC aplicadas de la carrera de Gestión de Operaciones Turísticas del Instituto Superior Tecnológico Riobamba.

Género

- ☐ Femenino
- ☐ Masculino

Encuesta

Seleccione la respuesta apropiada según su punto de vista y experiencia.

1.- ¿Cuál es tu grado de interés por la asignatura TIC aplicadas?

- ☐ Mucho
- ☐ Bastante
- ☐ Poco
- ☐ Ninguno

2.- ¿Con qué frecuencia haces uso de las tutorías virtuales?

- ☐ Más de 6 veces
- ☐ Entre 2 y 6 veces
- ☐ Una vez
- ☐ No las utilizo

3.- ¿Los contenidos y metodología de la asignatura contribuyen a la adquisición de las competencias previstas?

- ☐ Muy de acuerdo
- ☐ Algo de acuerdo
- ☐ Indeciso
- ☐ Algo en desacuerdo
- ☐ Muy en desacuerdo

4.- ¿La asignatura y su forma de impartirla contribuyen al desarrollo de las capacidades de reflexión, síntesis y razonamiento?

- ☐ Muy de acuerdo
- ☐ Algo de acuerdo
- ☐ Indeciso
- ☐ Algo en desacuerdo
- ☐ Muy en desacuerdo

5.- ¿Señale la herramienta virtual que utiliza con mayor frecuencia?

- ☐ Computador
- ☐ Tablet
- ☐ Celular
- ☐ Equipos de audio

6.- ¿Está de acuerdo con que se utilicen herramientas TIC para innovar el proceso de aprendizaje?

- ☐ Muy de acuerdo
- ☐ Algo de acuerdo
- ☐ Indeciso
- ☐ Algo en desacuerdo
- ☐ Muy en desacuerdo

7.- La influencia de las TIC en el desarrollo de las actividades académicas te:

- ☐ Entorpecen tu aprendizaje
- ☐ Te distraen
- ☐ Facilitan los aprendizajes
- ☐ Colaboran en el desarrollo de tareas

8.- ¿Con qué frecuencia tiene acceso a internet?

- ☐ Todos los días
- ☐ Casi todos los días
- ☐ Ocasionalmente
- ☐ Raramente
- ☐ Nunca

9.- ¿Con qué frecuencia se han presentado problemas técnicos en los medios tecnológicos que utiliza?

- ☐ Nunca
- ☐ Rara vez
- ☐ Frecuentemente
- ☐ Siempre

10.- ¿El Instituto está lo suficientemente equipado para las necesidades de la modalidad virtual?

- ☐ Totalmente de acuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Indeciso
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Totalmente en desacuerdo

Anexo 7. Instrumento de evaluación pretest y postest

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS

El instrumento de evaluación tiene como propósito obtener información sobre el nivel de conocimientos de la asignatura Tics aplicadas en estudiantes de la carrera de Tecnología Superior en Gestión de Operaciones Turísticas del Instituto Superior Tecnológico Riobamba.

INSTRUCCIONES

- El cuestionario consta de 50 preguntas.
- Usted dispone de 60 minutos para responder el cuestionario.
- Lea detenidamente cada pregunta antes de responder.

INFORMACIÓN PERSONAL

Apellidos y nombres:

Grupo: A – B

Género: Masculino – Femenino

SECCIÓN I: CONCEPTOS BÁSICOS DE TICs APLICADAS

1. ¿Qué significa las siglas TIC?

- ☐ Tecnología e informática y comunicación
- ☐ Tecnología, información y comunicaciones
- ☐ Tecnología de la información y comunicación
- ☐ Tecnología Ingeniería y Comunicación

2. El término web 2.0 se refiere a:

- ☐ información basada en hipertextos, enlazados y accesibles a través de internet
- ☐ dispositivos electrónicos que tienen un propósito y una función específica
- ☐ dirección IP única que se asigna a cada uno de los recursos disponibles en internet
- ☐ herramientas magníficas para realizar mantenimiento de computadoras

3. Las siglas URL significa Uniform Resource Locator, que se refiere a la:

- ☐ dirección única que se asigna a cada uno de los recursos disponibles en internet
- ☐ plataforma virtual en la que se pueden seguir los cursos abiertos
- ☐ actividad asincrónica que se realiza en algunos sitios web
- ☐ dirección múltiple asignada a una computadora en una red local

4. ¿A qué se conoce como chat?

- ☐ Tipo de comunicación digital que se da a través de Internet entre dos o más personas
- ☐ Reunión presencial donde las personas conversan sobre un tema que les interesa
- ☐ Programa informático que permite proceso de intercambio de conocimientos
- ☐ Red social gratuita diseñada para publicar y comentar fotografías, videos, etc.

5. ¿Qué es un aula virtual?

- ☐ Herramienta para realizar un proceso de enseñanza - aprendizaje en línea
- ☐ Espacio de encuentro y de reunión en el que participan un número ilimitado de personas
- ☐ Es una plataforma popular, gratuita de código abierto que se instala en un servidor
- ☐ Software diseñado para navegar en internet de una manera simple y rápida.

6. ¿A qué se refiere el término sincrónico?

- ☐ Interacción entre usuarios a través de la web o sistemas de comunicación en tiempo real
- ☐ Proceso comunicativo que se lleva a cabo sin coincidencia temporal de usuarios

- Es una forma de comunicación a través de foros y correo electrónico
 - Actividades y recursos multimedia disponibles en el aula virtual Moodle
- 7. ¿Cuál es el concepto relacionado con video conferencia?**
- Sistema interactivo que permite a varios usuarios mantener una conversación virtual por medio de la transmisión en tiempo real de video, sonido y texto a través de Internet
 - Enfoque de aprendizaje que combina la formación presencial impartida por un formador y las actividades de aprendizaje en línea
 - Sistema que permite el intercambio de mensajes entre distintas computadoras interconectadas a través de una red
 - Tipo de señal sonora que nuestro oído percibe es analógica y recibe la denominación de audio además tiene imagen
- 8. ¿Qué es un correo electrónico?**
- Un servicio de red que permite enviar y recibir mensajes con múltiples destinatarios o receptores, situados en cualquier parte del mundo
 - Software de presentación de imágenes que permite crear diapositivas dinámicas, enviar y recibir archivos
 - Red informática de nivel mundial que utiliza la línea eléctrica para transmitir la información
 - Comunicación de distintos medios integrados, como audio, video y televisión satelital
- 9. ¿Qué es el internet?**
- Red mundial de ordenadores que permite el intercambio de la información
 - Una red de área local puede servir a tan solo dos o tres usuarios en una oficina
 - Aparato capaz de recibir, almacenar y procesar información de una forma útil
 - Plataforma digital formada por personas con intereses y cualidades en común
- 10. ¿Cuál es la definición de E-learning?**
- Procesos de enseñanza-aprendizaje que se llevan en su totalidad a través de Internet
 - Servicio de videoconferencia basado en la nube con posibilidad para muchos usuarios
 - Conjunto de programas que se encuentra en una dirección determinada de internet
 - Software basado en web, desarrollado para la administración de los aprendizajes

SECCIÓN II: CREACIÓN DE PÁGINAS WEB

- 11. ¿Qué es una página web?**
- Un documento en Internet que contiene texto, imágenes, enlaces y/o audio
 - Protocolo que permite establecer una conexión segura entre el servidor y el cliente
 - Conjunto de fotografías, texto, gráficos que conforman un álbum digital
 - Es una versión electrónica o digital de un libro en internet
- 12. Las siglas HTML se refieren a:**
- código que se utiliza para estructurar una página web y sus contenidos
 - software o programa más importante que se ejecuta en un computador
 - Conjunto de códigos que permiten el funcionamiento de la computadora
 - protocolos que permite establecer una conexión a red inalámbrica
- 13. Google sites es una App para...**
- crear sitios web personalizados

- enviar mensajes de texto y video llamada
- utilizar redes sociales y gráficos
- elaborar y compartir animaciones

14. La herramienta de Google que permite la creación de páginas web es:

- Slides
- Classroom
- Docs
- Sites

15. Para crear un sites en Google es indispensable tener:

- un ordenador con sistema Windows
- conocimientos amplios de programación
- una cuenta en Google
- correo electrónico Yahoo

16. ¿Qué son los gadgets de Google?

- Páginas que se agregan al sitio previamente para la creación del sitio
- Cuestionarios en PDF que se insertan en nuestro Sites de Google
- Aplicaciones independientes que se insertan en el Sites de Google
- Conjunto de herramientas que facilitan la creación de un Sites en Google

17. Las partes en las que está dividida la barra de herramientas derecha de Google sites son:

- Insertar, Páginas y Temas
- Insertar, Diapositivas y Temas
- Insertar, Páginas y Diseños
- Añadir, Páginas y Temas

18. Un tema en Google Sites es una manera de elegir el...

- estilo y diseño de nuestra web
- fondo de nuestra web educativa
- tema del que tratará la página web
- plan de pago para el uso de Google sites

19. Si publico una web en Google sites y luego la edito, para ver este cambio debo...

- Volver a publicar
- Guardar en Google Drive
- Una vez publicado, todos los cambios se guardan solos
- No debo hacer nada

20. Los diseños en Google Sites se refieren a plantillas de:

- secciones
- texto
- encabezado
- imágenes

21. La plataforma Google sites no sirve para:

- publicar artículos
- poner fotos
- incrustar videos
- crear formularios

22. Para crear un sitio en Google sites es necesario:

- ingresar a www.sites.google.com
- escribir tu cuenta de correo electrónico de Hotmail
- instalar Microsoft Office en tu computadora
- realizar un pago considerable a Google

SECCIÓN III: ELABORACIÓN DE BLOGS CORPORATIVOS

23. ¿Qué es un Blog?

- Canal americano que almacena muchas fotografías
- Página para recibir libros, dinero electrónico y transacciones
- Red social para hacer comentarios con tus amigos
- Sitio web que recopila cronológicamente artículos de uno o varios autores

24. Los usuarios que deseen utilizar Blogger deben crear una cuenta de correo en:

- Gmail
- Outlook
- Yahoo
- Hotmail

25. Para acceder a Blogger ¿A qué dirección se debe ingresar?

- www.googleblog.com
- www.blogspot.com
- www.blogger.com
- www.miblog.com

26. El sitio en internet donde un usuario escribe periódicamente sobre algún tema se denomina:

- chat de zoom
- blog
- Microsoft Word
- diapositivas

27. ¿Cómo se llama el servicio adquirido por Google para publicar bitácoras?

- One Drive
- Go Animate
- Prezi
- Blogger

28. ¿En qué menú se puede cambiar la estructura del blog?

- Diseño
- Entradas
- Perfil
- Páginas

29. En la creación de blogs, el uso de una plantilla se refiere a:

- página solo con texto animado
- nuevas entradas con detalles
- cambiar el interfaz o apariencia
- una página solo con audio y video

30. Un blog también es conocido como:

- bitácora
- software educativo
- YouTube
- red social

31. Son definiciones de un Blog, excepto:

- sitio utilizado por una compañía de turismo para promocionar sus servicios
- sitio para mostrar el repertorio musical de un cantante de música ecuatoriana
- sitio donde se realiza transacciones relacionadas a una entidad financiera
- página para publicar las actividades desarrolladas por un grupo de investigadores

32. ¿Cuál es el proceso para subir videos a un Blog?

- Subir video, nueva entrada seleccionar desde YouTube
- Desde YouTube, nueva entrada, modificar, subir
- Nueva entrada, luego icono insertar video opción de YouTube
- Tema, personalizar, editar HTML, guardar

SECCIÓN IV: FORMULARIOS EN GOOGLE FORMS

33. ¿Qué es Google forms?

- Una herramienta que permite crear formularios con preguntas de distintos tipos
- Sitio que permite elaborar documentos y trabajar en ellos desde la nube
- Servicio de almacenamiento de archivos en internet que provee Google
- La aplicación de mensajería instantánea desarrollada por la empresa Google Inc.

34. Un requisito para crear un formulario en Google forms es:

- Tener una cuenta en Gmail
- Ingresar desde un Smartphone
- Disponer de un blog personal
- Contar con una página web

35. Son características de Google forms, excepto:

- Interfaz amigable, personalizado y totalmente gratis
- Múltiples usuarios pueden crear respuestas al mismo tiempo
- Fácil acceder desde un link y mediante el celular
- Requiere de un software extra para ingresar los datos

36. En el área turística Google Forms puede servir para:

- crear registros para un evento
- elaborar bitácoras electrónicas
- generar videoconferencias grupales

- realizar textos o itinerarios en línea
- 37. **En Google forms se puede crear, excepto:**
 - encuestas
 - exámenes
 - formularios
 - libros
- 38. **Partes importantes de la ventana principal del editor de Google forms:**
 - preguntas, respuestas, configuración
 - agregar colaboradores, imprimir
 - obtener vínculo prellenado
 - mover a la papelera, complementos
- 39. **Son tipos de preguntas que se puede crear en Google forms, excepto:**
 - respuesta corta
 - arrastrar y soltar
 - selección múltiple
 - casilla de verificación
- 40. **Google forms permite insertar videos desde:**
 - YouTube
 - Facebook
 - Vimeo
 - Dailymotion
- 41. **¿Qué opción se encuentra en Personalizar tema?**
 - estilo de fuente
 - vista previa
 - crear una copia
 - complementos
- 42. **Para enviar y compartir formularios ¿qué opción presenta Google forms?**
 - Correo electrónico
 - Canal de YouTube
 - Códigos QR
 - Número de formulario

SECCIÓN V: CREACIÓN DE CÓDIGOS QR

- 43. **¿Qué son los códigos QR?**
 - Barras capaces de almacenar información URL, SMS, E-mail, Texto
 - Presentaciones multimedia que incluye variedad de recursos de la web
 - Código gráfico de identificación de una red de área local
 - Gráficos que muestran el resultado de un proceso investigativo
- 44. **¿Qué elemento no es necesario para leer códigos QR?**
 - Motor de búsqueda
 - Dispositivo móvil con cámara
 - QR scanner o QR reader

- Acceso a Internet
- 45. ¿Cuál es la función de los códigos QR?**
 - Almacenar información en una etiqueta óptica legible
 - Crear páginas web sin la necesidad de programar
 - Utilizar como un software para mejorar la conexión a internet
 - Generar diseños llamativos en distintos colores
- 46. Es información que se puede almacenar en un código QR, excepto:**
 - Texto simple, por ejemplo, para mensajes de bienvenida
 - Aplicaciones informáticas para diseño gráfico
 - Números de teléfono: personal o de empresa
 - Direcciones URL de sitios o páginas web específicas
- 47. Son aplicaciones prácticas de código QR, excepto para:**
 - publicidad
 - campañas de marketing
 - papelería corporativa (tarjetas de visita, catálogos)
 - codificación de páginas web
- 48. ¿Cuál de los siguientes programas sirve para leer códigos QR?**
 - Google Chrome
 - NeoReader
 - Mozilla Firefox
 - Adobe Acrobat Reader
- 49. Son datos que almacena un código QR, excepto:**
 - Video instruccionales
 - Texto sin formato
 - Enviar un correo electrónico
 - Red inalámbrica
- 50. ¿Cuál es el tamaño mínimo de impresión de un código QR?**
 - 210 x 297 mm
 - 3 cm cuadrados
 - 10 cm cuadrados
 - 15 cm cuadrados

Elaborado conforme a los contenidos del sílabo de la asignatura TICS APLICADAS AL TURISMO, Septiembre 2021.

Firma de responsabilidad:



.....
 Raúl C. Cushpa I.
 Telf. 0603961442
 Email: raulcushpa@gmail.com

MAESTRANTE DE LA PUCESA

Anexo 8. Formato de evaluación del instrumento por juicio de expertos en TIC

FORMATO DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Docente evaluador

Se solicita muy comedidamente su colaboración en la evaluación del Cuestionario adjunto con el fin de que sea revisado y analizado con base en cuatro indicadores: pertinencia, redacción, coherencia y relevancia.

Marque con una X el casillero en las tablas de validación de contenido conforme su criterio y experiencia profesional.

INFORMACIÓN GENERAL DEL INVESTIGADOR:

Investigador	Raúl Cushpa Inchiglema
Tema del Proyecto Investigación	Metodología PACIE en el interaprendizaje de la asignatura TICs del Instituto Superior Riobamba
Programa de estudio	Maestría en Pedagogía mención Educación Técnica y tecnológica
Institución	Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato
Objetivo general de la Investigación	Determinar el nivel de eficiencia de la metodología PACIE para fortalecimiento del interaprendizaje de la asignatura TICs en el Instituto Superior "Riobamba"
Instrumento para la recolección de datos	Cuestionario de TICs aplicadas a la Gestión de Operaciones Turísticas
Objetivo del Instrumento	Evaluar los conocimientos que poseen los estudiantes de la carrera de Gestión de Operaciones Turísticas sobre TICs aplicadas.

INFORMACIÓN GENERAL DEL EVALUADOR:

Evaluador	Ing. Israel Efrén Mariño Tapia MSc.
Institución Educativa a la que pertenece	Instituto Superior Tecnológico Riobamba
Cargo	Docente de TICs Aplicadas
Años de experiencia en el cargo	4 años
Grado Académico	Tercer nivel () Cuarto nivel(x)
Nivel o área a la que pertenece en la Institución Educativa	Tecnológico Superior de Tercer Nivel

TABLAS DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO

SECCIÓN I: CONCEPTOS BÁSICOS DE TICs APLICADAS						
Indicadores	Criterio de Evaluación	1	2	3	4	5
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Pertinencia	Los ítems guardan relación con el objetivo del instrumento.					X
Redacción	La sintaxis, ortografía y terminología utilizadas en el instrumento son apropiadas.					X
Coherencia	Los ítems tienen relación lógica y están organizados de acuerdo con el tema de la sección.					X
Relevancia	Los ítems corresponden a los contenidos de la signatura conforme al currículo del nivel educativo.					X

SECCIÓN II: CREACIÓN DE PÁGINAS WEB						
Indicadores	Criterio de Evaluación	1	2	3	4	5
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Pertinencia	Los ítems guardan relación con el objetivo del instrumento.					X
Redacción	La sintaxis, ortografía y terminología utilizadas en el instrumento son apropiadas.					X
Coherencia	Los ítems tienen relación lógica y están organizados de acuerdo con el tema de la sección.					X
Relevancia	Los ítems corresponden a los contenidos de la signatura conforme al currículo del nivel educativo.				X	

SECCIÓN III: : ELABORACIÓN DE BLOGS CORPORATIVOS						
Indicadores	Criterio de Evaluación	1	2	3	4	5
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Pertinencia	Los ítems guardan relación con el objetivo del instrumento.					X
Redacción	La sintaxis, ortografía y terminología utilizadas en el instrumento son apropiadas.					X
Coherencia	Los ítems tienen relación lógica y están organizados de acuerdo con el tema de la sección.					X
Relevancia	Los ítems corresponden a los contenidos de la signatura conforme al currículo del nivel educativo.				X	

SECCIÓN IV: FORMULARIOS EN GOOGLE FORMS						
Indicadores	Criterio de Evaluación	1	2	3	4	5
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Pertinencia	Los ítems guardan relación con el objetivo del instrumento.					X
Redacción	La sintaxis, ortografía y terminología utilizadas en el instrumento son apropiadas.					X
Coherencia	Los ítems tienen relación lógica y están organizados de acuerdo con el tema de la sección.					X
Relevancia	Los ítems corresponden a los contenidos de la signatura conforme al currículo del nivel educativo.					X

SECCIÓN V: CREACIÓN DE CÓDIGOS QR						
Indicadores	Criterio de Evaluación	1	2	3	4	5
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Pertinencia	Los ítems guardan relación con el objetivo del instrumento.					X
Redacción	La sintaxis, ortografía y terminología utilizadas en el instrumento son apropiadas.					X
Coherencia	Los ítems tienen relación lógica y están organizados de acuerdo con el tema de la sección.					X
Relevancia	Los ítems corresponden a los contenidos de la signatura conforme al currículo del nivel educativo.			X		

OBSERVACIONES:

Algunas de las herramientas informáticas se enseñan en aplicaciones equivalentes a las de Google, como por ejemplo para los Blogs y Páginas Web se utiliza WordPress.com, el tema sobre códigos QR no se contempla como unidad en la asignatura sino que se revisa en como parte del contenido en una clase.

Por medio del presente documento se certifica la revisión y análisis del contenido del instrumento "Cuestionario de TICs aplicadas a la Gestión de Operaciones Turísticas" para la recolección de datos, para constancia de lo expuesto, firma:



Ing. Israel Efrén Marín Tapia MSc.
C.I. 0604588640
Email: isra.disen@gmail.com

Anexo 9. Implementación del EVEA mediante la metodología PACIE

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO
Maestría en Pedagogía con mención en Educación Técnica y Tecnológica

**APLICACIÓN DE LA
METODOLOGÍA PACIE EN EL
INTERAPRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA
TICS DEL INSTITUTO SUPERIOR
RIOBAMBA**

TICS APLICADAS

Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA)

Descripción breve

PACIE es una metodología educativa desarrollada por el Ing. Pedro Camacho con el propósito de incorporar la tecnología denominada web 2.0 en el proceso educativo para potenciar el autoaprendizaje y la experiencia de construir el conocimiento en colectivo.

Documento creado a partir de Brito (2020)

Raúl Cushpa Inchiglema
raulcushpa@gmail.com

METODOLOGÍA PACIE

La metodología PACIE surge como una necesidad educativa en el uso y aplicaciones adecuadas de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC'S, así como de las herramientas virtuales (aulas virtuales) en el proceso de enseñanza y aprendizaje en sus modalidades presenciales, semipresenciales o a distancia (Camacho, 2008; Oñate, 2009).



Según Martínez y Fuentes (2014), la metodología PACIE es un modelo que modifica el rol docente por una acción tutorial eficiente, quién desde un sentido humanizante motiva y realiza el acompañamiento necesario para disminuir los índices de deserción en los cursos de enseñanza virtual.

PACIE es una forma de aprovechar las diferentes maneras de comunicarnos que ofrece internet para construir, en conjunto, conocimiento significativo. Su acrónimo sintetiza las cinco fases que integran este camino propuesto: **Presencia, Alcance, Capacitación, Interacción y E-learning.**

Para implementación del aula virtual se utilizó Moodle; una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionarles a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados.



PRESENCIA

P

- Da un impacto visual con el aula virtual.
- Usar correctamente los recursos en línea.
- Presentar contenidos educativos con eficiencia.
- Usar herramientas adicionales a la plataforma.
- Mejorar la presencia de las aulas virtuales.

ALCANCE

A

- Planificar el alcance de un aula virtual.
- Decidir la practicidad del aula virtual.
- Definir estándares y marcas académicas.
- Concretar habilidades y destrezas a desarrollar.

CAPACITACIÓN

C

- Conocer el Ciclo del Diseño.
- Implementar una investigación permanente.
- Fomentar el autoaprendizaje mediante los EVA's.
- Planificación correcta de las tutorías.

INTERACCIÓN

I

- Generar interacción real en un EVA.
- Motivar la participación estudiantil en Línea.
- Fomentar la socialización por Internet.
- Eliminar la sobrecarga inútil de actividades.

E-LEARNING

E

- Conocer técnicas de evaluación por Internet.
- Usar evaluaciones mixtas virtuales.
- Fomentar la autoevaluación crítica.
- Automatizar procesos de evaluación



La metodología PACIE es un proceso constituido por cinco fases: **presencia, alcance, capacitación, interacción e e-learning**. Su creador es Pedro Camacho, quien genera esta metodología para utilizar las tecnologías de la información y la comunicación como soporte de procesos de aprendizaje y autoaprendizaje.

BLOQUES – PACIE

Bloque 0 PACIE	Bloque Académico	Bloque de Cierre
• Información • Comunicación • Interacción	• Exposición • Rebote • Construcción • Comprobación	• Negociación • Retroalimentación

Estructura del aula virtual según PACIE – Asignatura: TICs Aplicadas / GOT



El entorno virtual de aprendizaje para la asignatura TICs tiene un diseño personalizado a la carrera de Tecnología Superior en Gestión de Operaciones Turísticas (GOT); por lo tanto, tiene impacto visual, utiliza recursos adicionales, concreta habilidades y destrezas a desarrollar, fomenta el autoaprendizaje, motiva la participación estudiantil y desarrolla procesos de evaluación.



The screenshot shows a Moodle course interface. On the left is a navigation menu with the following items: TICS, Participantes, Insignias, Competencias, Calificaciones, General, TEMA 1, TEMA 2, TEMA 3, TEMA 4, TEMA 5, and BLOQUE DE CIERRE. The main content area has a header with the course title "TICS APLICADAS al Turismo" and tutor "Raúl Cusipá Inchiglema". Below the header, there is a description of the course and a list of resources with checkboxes for completion. The resources are: Guía del curso, Presentación de la asignatura, Sílabo TICS aplicadas, ¿Quién lleva la tutoría?, and Currículum vitae.

Presentación del aula virtual, bloque 0 PACIE. Entorno de aprendizaje para la asignatura TICS aplicadas de la carrera de Tecnología Superior en Gestión de Operaciones Turísticas.

This screenshot shows a detailed view of the course resources. At the top is the course banner "TICS APLICADAS al Turismo" by tutor "Raúl Cusipá Inchiglema". Below the banner is a description of the course. A section titled "Conoce nuestra aula virtual" contains a list of resources with checkboxes for completion. The resources are: Guía del curso, Presentación de la asignatura, Sílabo TICS aplicadas, ¿Quién lleva la tutoría?, and Currículum vitae. Below this section is a "Para estar informados" section with resources: Novedades y anuncios, Rúbrica de evaluación del curso, and Cronograma de actividades.

BLOQUE 0 – PACIE / AULA VIRTUAL - TICs APLICADAS

Información: Incorpora todos los elementos iniciales del EVA, es decir, describe sus componentes y la manera como el usuario puede desplazarse él; entre los que se destacan:

- **Guía del curso**
- **Presentación de la asignatura**
- **Sílabo TICs aplicadas**
- **¿Quién lleva la tutoría?**
- **Currículum vitae del tutor**

Comunicación: Está relacionado con todo el proceso operativo del Aula Virtual y su principal recurso es:

- **Novedades y anuncios**

Interacción: Son los espacios creados para generar el intercambio colaborativo, participativo, social y de aprendizaje mediado entre el docente tutor y los participantes a través de:

- **Foros de Apoyo**
- **Foros Sociales (Cafetín Virtual)**
- **Taller cooperativo**

Conoce nuestra aula virtual

-  [Guía del curso](#)
-  [Presentación de la asignatura](#)
-  [Sílabo TICs aplicadas](#)
-  [¿Quién lleva la tutoría?](#)
-  [Currículum vitae](#)

Para estar informados

-  [Novedades y anuncios](#)
-  [Rúbrica de evaluación del curso](#)
-  [Cronograma de actividades](#)

Comunicación interactiva

-  [Cafetería](#)
-  [Sala de chat](#)
-  [Taller cooperativo](#)
-  [Salón de videoconferencia Zoom](#)

TICS APLICADAS al Turismo

Tutor: Raúl Cuello Inciarte

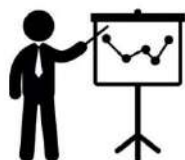
Curso de TICs Aplicadas al Turismo dirigido a estudiantes de la carrera de Tecnología Superior en Gestión de Operaciones Turísticas, aquí aprenderá a utilizar de manera eficiente los recursos de la Web para aplicarlo en la vida profesional.

Aquí me siento bien! 😊

Conoce nuestra aula virtual

-  [Guía del curso](#)
-  [Presentación de la asignatura](#)
-  [Sílabo TICs aplicadas](#)
-  [¿Quién lleva la tutoría?](#)
-  [Currículum vitae](#)

BLOQUE ACADÉMICO



1.- EXPOSICIÓN

En esta sección el tutor presenta la información de los contenidos de manera clara, la expone apoyada en diversos recursos: Videos, PDF, Documentos, Libros y/o Enlaces, para la obtención y generación de conocimiento.



2.- REBOTE

Esta sección es preparada por el tutor para que el participante se autoevalúe y realmente la información obtenida de manera tal que cheque su conocimiento previo y de esta manera lo obliga a retomar la actividad que aún está por lograr.



2.- CONSTRUCCIÓN

En esta sección el participante deberá leer los contenidos, y presentar una opinión o postura frente a la información que se le expone. La finalidad es que pueda construir, generar y exponer nueva información, de manera reflexiva sobre los temas tratados.



4.- COMPROBACIÓN

En ella el tutor no interactúa. Colocará los recursos que considere necesarios para comprobar los conocimientos adquiridos por los participantes; los mismos llevan calificación y puede ser, entre otros: Cuestionarios, Consultas, Blogs, Wikis, etc.

Tema 1

Creación de páginas web

"Cuando escucho... entiendo, cuando veo... comprendo. Cuando hago... aprendo" (María Montessori)

Competencia: Diseña un sitio web para promocionar atractivos y paquetes turísticos sin la necesidad de aplicar software sofisticado o saber programación con base en la creatividad que permita obtener un sitio atractivo y funcional.

Sección de exposición

-  Google drive
-  Conociendo Google sites
-  Crear un página web en Google sites
-  TICS en la promoción de destinos
-  Plataformas para la gestión turística

Sección de rebote

-  TICS en el ámbito turístico
-  Glosario de términos
-  Ensayo argumentativo

Sección de construcción

-  Enlace a Google sites
-  Mi página web

Sección de evaluación

-  Rúbrica para evaluación ensayo
-  Rúbrica para evaluar página web
-  Tu opinión es importante
-  Examen tema 1

BLOQUE ACADÉMICO

Tema N° 1

"Creación de páginas web"



Tema 2

Creación de un blog en blogger



La vida debe ser una incesante educación (Gustave Flaubert)

Competencia: Crea un blog personal para publicar y compartir las actividades turísticas mediante la plataforma blogger con la integración de recursos web 2.0 sin la necesidad de herramientas de programación para obtener un sitio personalizado.

Sección de exposición

- ¿Cuáles son tus prioridades?
- La importancia de un blog
- Acerca de blogger
- Video: Crear un blog en blogger

Sección de rebote

- Colaboradores en un blog
- Agregar una entrada al blog
- Aplicaciones de un blog

Sección de construcción

- Acceder a blogger
- Mis viajes y turismo

Sección de evaluación

- Proyecto blog personal
- Rúbrica evaluación entradas
- Examen tema 2

BLOQUE ACADÉMICO

Tema N° 2

“Blog corporativo en Blogger”



¡Aquí me siento bien!

Tema 3

Sitios web con Jimdo



"Viajar es imprescindible y la sed de viaje, un síntoma neto de inteligencia." (Enrique Jardiel Poncela)

Competencia: Crea una página web corporativa con características de tienda online para realizar marketing digital mediante la integración de opciones disponibles en la plataforma Jimdo con el propósito de vender paquetes turísticos a nivel nacional.

Sección de exposición

-  Conceptos básicos
-  Acerca de Jimdo
-  ¿Página web o blog? / video
-  Creación de sitios web
-  Página con WordPress
-  widgets para tu web

Sección de rebote

-  Tu opinión es importante

Sección de construcción

-  Plataforma Jimdo

Sección de evaluación

-  Sitio web en Jimdo
-  Rúbrica para evaluar página web



Tema 4

Formularios en Google forms



"La educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo." (Nelson Mandela)

Competencia: Crea formularios con variedad de preguntas en google forms para recopilar y organizar todo tipo de información en modalidad online; datos de clientes, útil para la gestión turística.

Sección de exposición

-  Motivación: Trabajo en equipo
-  Acerca de Google forms
-  Utilidad de Google forms
-  Creando un formulario paso a paso

Sección de rebote

-  Aplicaciones de Google forms: Casos prácticos

Sección de construcción

-  Mi formulario personalizado

Sección de evaluación

-  Examen tema 4

Tema 5 Códigos QR (Quick Response)

"Solo se vive una vez. Pero si lo haces bien, una vez es suficiente" (Mae West)

Competencia: Describe la utilidad de los códigos QR para compartir datos y gestionar información de manera rápida y efectiva con el propósito de optimizar el tiempo en la atención al cliente.

Sección de exposición

-  Códigos QR
-  Usos del código
-  ¿Cómo crear códigos QR?
-  Crea tu propio código

Sección de rebote

-  Uso de códigos en el contexto

Sección de construcción

-  Crear links de WhatsApp
-  Generador de códigos QR
-  Creando mi código QR

Sección de evaluación

-  Examen tema 5

BLOQUE DE CIERRE

Negociación	Esta sección permite la interacción entre todos los que son parte del aprendizaje, tutores, alumnos, personal administrativo, esto se lo logra a través de los diferentes recursos, como: Foro de despedida, Datos de la certificación, actividades de recuperación; también le permite al tutor establecer los parámetros para la recuperación de notas.
Retroalimentación	Esta sección permite conocer como estuvo el desarrollo del curso, esto es, en el contenido, la interacción con los compañeros, con el tutor, así como con el tiempo de respuesta del mismo. Esto lo realiza mediante el recurso de cuestionarios, que la plataforma le proporciona y adicionalmente podría agregarse un foro donde se incluya comentarios respecto al curso en general con el fin de mejorar el aspecto que sea necesario (pedagógico, administrativo, académico)


Finalización del curso
 La nostalgia de la despedida
 

"La mejor universidad es el viajar." (Paulo Coelho)

Sección de negociación

-  FORO: Tareas y actividades pendientes
-  Evaluación final (PostTest)

Sección de retroalimentación

-  Encuesta de satisfacción metodológica
-  Aplicación de PACIE en la asignatura
-  ENCUESTA: Ayúdanos a mejorar
-  Evaluación al docente tutor
-  Mensaje del tutor
-  FORO: Despedida

Anexo 10. Formato para validación del EVEA por juicio de expertos

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

Maestría en Pedagogía con mención en Educación Técnica y Tecnológica

"Metodología PACIE en el interaprendizaje de la asignatura TICs del Instituto Superior Riobamba"

Maestrante: Raúl Cushpa Inchiglema

VALIDACIÓN DEL AULA VIRTUAL A JUICIO DE EXPERTOS

<https://gestionturisticayhotelera2020.milaulas.com/course/view.php?id=86>

Evaluador: Johnny Vizuela Carpio **Título académico:** Magíster en Diseño Curricular y Evaluación

Educativa **Cargo:** Docente y Analista de Gestión Pedagógica **Fecha:** 11 de octubre del 2021

Estimado/a evaluador/a marque con una X en la opción que considere según su experiencia profesional: ¿El aula cumple con los siguientes criterios?

No.	CALIDAD DIDÁCTICA	Si	No
1.	El aula virtual posee objetivos, planificación de destrezas, introducción a los temas, desarrollo de contenidos, materiales didácticos, actividades, participación en foros, entre otros.	x	
2.	El proceso de aprendizaje respeta la flexibilidad y la autonomía del estudiante.	x	
3.	Los contenidos son fiables, didácticos y objetivos.	x	
4.	Las actividades del curso son variadas, fáciles de comprender y facilitan la comprensión y el razonamiento.	x	
5.	La carga académica es adecuada para el nivel académico de los estudiantes.	x	
6.	La evaluación de los contenidos es adecuada.	x	
CALIDAD TÉCNICA			
1.	La navegación dentro del curso es fácil, ingreso a contenidos, a actividades, a foros, enlaces, otros.	x	
2.	Se evidencia flexibilidad de las herramientas del aula virtual.	x	
3.	Hay una correcta utilización didáctica de las herramientas de comunicación.	x	
4.	Existe una calidad didáctica del proceso de evaluación y de la utilización de las herramientas de evaluación.	x	
5.	Posee elementos multimedia que integra y combina los distintos tipos de información.	x	
6.	La navegabilidad facilita el desplazamiento por el curso a través de los distintos elementos de los que dispone.	x	
CALIDAD ENTORNO INTERAPRENDIZAJE			
1.	El aula virtual es innovador, creativo e integrador.	x	
2.	Responde a las necesidades individuales y sociales basados en el entorno del estudiante.	x	
3.	Facilita una capacidad de adaptación a los cambios y la adquisición de habilidades intelectuales de los estudiantes	x	
4.	El entorno muestra una distribución y funcionalidad intuitiva y amigable, fácil de utilizar.	x	
5.	El aula virtual es intuitivo y atractivo al estudiante.	x	
6.	Se adapta al contexto turístico.	x	

Observaciones: Es importante destacar la estructura del aula y encuentro que los ítems propuestos en la encuesta se pueden evidenciar en el entorno virtual, sin embargo, me parece hace falta un ítem que evalúe la bibliografía o material bibliográfico que se facilita al estudiante.



Mgs. Johnny Vizuela Carpio
EXPERTO – EVALUADOR
 C.I. 0104935127
 Email: jvizuela@ucacue.edu.ec

Anexo 11. Formato de evaluación del EVEA por jueces del área educativa

METODOLOGÍA PACIE EN EL INTERAPRENDIZAJE Maestría en Pedagogía con mención en Educación Técnica y Tecnológica Evaluación de un ambiente virtual de aprendizaje (ADAPTACIÓN)

Nombre del docente - tutor: Raúl Cushpa Inchiglema

Nombre del Ambiente Virtual Diseñado: TICs Aplicadas al Turismo

URL aula virtual	https://gestionturistica.yhoteleria2020.milaulas.com/course/view.php?id=86				
Criterios de Evaluación	PARÁMETROS				PUNTAJE
	4	3	2	1	
Accesibilidad	La instalación es rápida con el apoyo de un tutorial. El ingreso a la plataforma es de fácil acceso. La clave es recuperable mediante un procedimiento muy simple. Funciona en cualquier equipo de cómputo.	La instalación requiere tiempo y con el apoyo de dos o más tutoriales. El ingreso a la plataforma es un tanto complejo. La clave es recuperable pero requiere de tiempo para ello. Funciona en casi todos los equipos de cómputo, pero necesita de algunos requerimientos técnicos del sistema.	La instalación requiere de asesoría técnica y de algo de tiempo. El ingreso a la plataforma es complejo. La clave no es recuperable por el usuario y se requiere del apoyo del administrador. Funciona en algunos equipos de cómputo.	La instalación solo puede realizarse por personal especializado. El ingreso a la plataforma es muy difícil. La clave no es recuperable por el usuario ni por el administrador. Solo funciona en equipos de nueva generación.	4
Navegación	Los enlaces para la navegación están claramente etiquetados, colocados consistentemente, permiten al lector desplazarse fácilmente de una página a otras páginas relacionadas (Hacia delante y atrás), y llevan al lector donde él o ella espera ir. El usuario no se pierde.	Los enlaces para la navegación están claramente etiquetados, permiten al lector moverse fácilmente de una página a otras páginas relacionadas (hacia delante y atrás), y los enlaces internos llevan al lector donde él o ella espera ir. El usuario rara vez se pierde.	Los enlaces de navegación llevan al lector a donde espera ir, pero algunos enlaces necesarios parecen no estar presentes. El usuario algunas veces se pierde.	Algunos enlaces no llevan al lector a los sitios descritos. El usuario se siente perdido.	4
Diseño instruccional	Se establece un objetivo general así como específicos desglosados para cada temática, así como sus contenidos y actividades de aprendizaje relevantes, precisando un producto de evaluación relacionado con el logro de los objetivos, se advierte que se guarda un enfoque pedagógico longitudinal en todo el diseño instruccional.	Se establece un objetivo general, pero este no se desglosa como específico en los temas, los contenidos y actividades de aprendizaje guardan buena relación con el producto de evaluación y el enfoque pedagógico se aprecia medianamente.	Se presenta un objetivo general, sin un mayor desglose, los recursos y actividades así como el producto de evaluación guardan poca relación para con el logro de dicho objetivo, el enfoque pedagógico apenas se advierte en alguna actividad.	No hay ni un objetivo, ni general ni específicos para cada temática, los contenidos, recursos y actividades de aprendizaje, así como el producto de evaluación no guardan relación hacia el logro de ningún objetivo y no se aprecia enfoque pedagógico alguno.	4
Contenido	Toda la información provista por el estudiante en el sitio web es precisa y todos los requisitos de la asignación han sido cumplidos.	Casi toda la información provista por el estudiante en el sitio web es precisa y todos los requisitos de la asignación han sido cumplidos.	Casi toda la información provista por el estudiante en el sitio web es precisa y casi todos los requisitos han sido cumplidos.	Hay varias inexactitudes en el contenido provisto por el estudiante o muchos de los requisitos no están cumplidos.	4
Enfoque pedagógico	Se mantiene en todas las actividades de aprendizaje, así como en los productos de evaluación, una relación estrecha con el enfoque pedagógico elegido, sea este constructivista, cognoscitivista o de la pedagogía situada, las actividades, recursos y objetos de aprendizaje son consistentes con él.	En la mayoría de las actividades de aprendizaje, de los objetos y recursos diseñados, se articulan las mismas con el enfoque pedagógico elegido.	Solo en algunas actividades de aprendizaje y recursos se mantiene relación con un enfoque pedagógico determinado.	Las actividades de aprendizaje, objetos y recursos diseñados en el ambiente virtual no guardan relación con algún enfoque pedagógico elegido.	4

METODOLOGÍA PACIE EN EL INTERAPRENDIZAJE
Maestría en Pedagogía con mención en Educación Técnica y Tecnológica
Evaluación de un ambiente virtual de aprendizaje
 (ADAPTACIÓN)

Trabajo colaborativo	En el Ava, se proveen espacios para la discusión y los aportes colaborativos, en donde se establecen llamados al respeto y a la construcción entre iguales, la división del trabajo x equipo se garantiza sea equitativa desde el diseño de la instrucción.	En el Ava, Se han diseñado los espacios de colaboración, con llamados a la equidad y el respeto en los procesos de construcción x equipo, si bien no se garantiza del todo la distribución equitativa del trabajo.	En el Ava, se ha diseñado algún espacio colaborativo, sin una mecánica apropiada de discusión y aporte constructiva, no se garantiza ni el respeto ni la equidad en el trabajo.	En el Ava, no se han dispuesto espacios para la discusión y construcción colaborativa de conocimiento, no se ha previsto la distribución equitativa de las tareas.	4
Interactividad	El ambiente virtual de aprendizaje manifiesta desde el diseño, a diversidad de estrategias para facilitar la interacción del aprendiz con la plataforma: los recursos y objetos de aprendizaje, con el tutor, los pares y con los materiales educativos.	El ava establece en su diseño, una interacción del aprendiz con el medio virtual, con el tutor y con los materiales o contenidos, estando ausente la interacción entre los pares.	El ava a partir de su diseño, tan solo mantiene interactividad de los aprendices con los contenidos y con alguna actividad de aprendizaje.	El diseño de actividades para favorecer la interactividad del ambiente virtual de aprendizaje está ausente, por lo que no existe acción recíproca para el logro de los objetivos de aprendizaje.	4
Nivel de satisfacción del aprendiz con el Ava	Los aprendices manifiestan un alto nivel de satisfacción con su proceso de aprendizaje en el AVA, siendo el diseño instruccional, la interfaz y las actividades de aprendizaje, gratas y edificantes.	Los aprendices manifiestan un buen nivel de satisfacción con el ambiente virtual de aprendizaje y con el proceso y desempeño de la mayoría de sus componentes, estando algún elemento susceptible de mejora	Los aprendices manifiestan un escaso nivel de satisfacción con el ambiente virtual de aprendizaje en el desempeño de la mayoría de sus componentes: diseño instruccional, contenidos, actividades de aprendizaje, productos de evaluación etc.	Los aprendices manifiestan un nulo nivel de satisfacción con el ambiente virtual de aprendizaje, siendo la interfaz, el diseño instruccional y las actividades y recursos de aprendizaje tediosos y los materiales inapropiados.	4
Calidad del ambiente virtual	Los componentes del ambiente virtual de aprendizaje se presentan de forma armónica y óptima coadyuvando en su totalidad al logro de los objetivos de aprendizaje.	La mayoría de los componentes del ambiente virtual de aprendizaje, muestran armonía y permiten el logro parcial de los objetivos de aprendizaje.	Solo algunos componentes del Ambiente virtual de aprendizaje permiten el desarrollo de actividades y recursos de aprendizaje, por lo que se logra escasamente algunos objetivos de aprendizaje.	No se advierten los componentes del ambiente virtual de aprendizaje que permitan el logro de los objetivos de aprendizaje.	4
TOTAL					36

Observaciones:

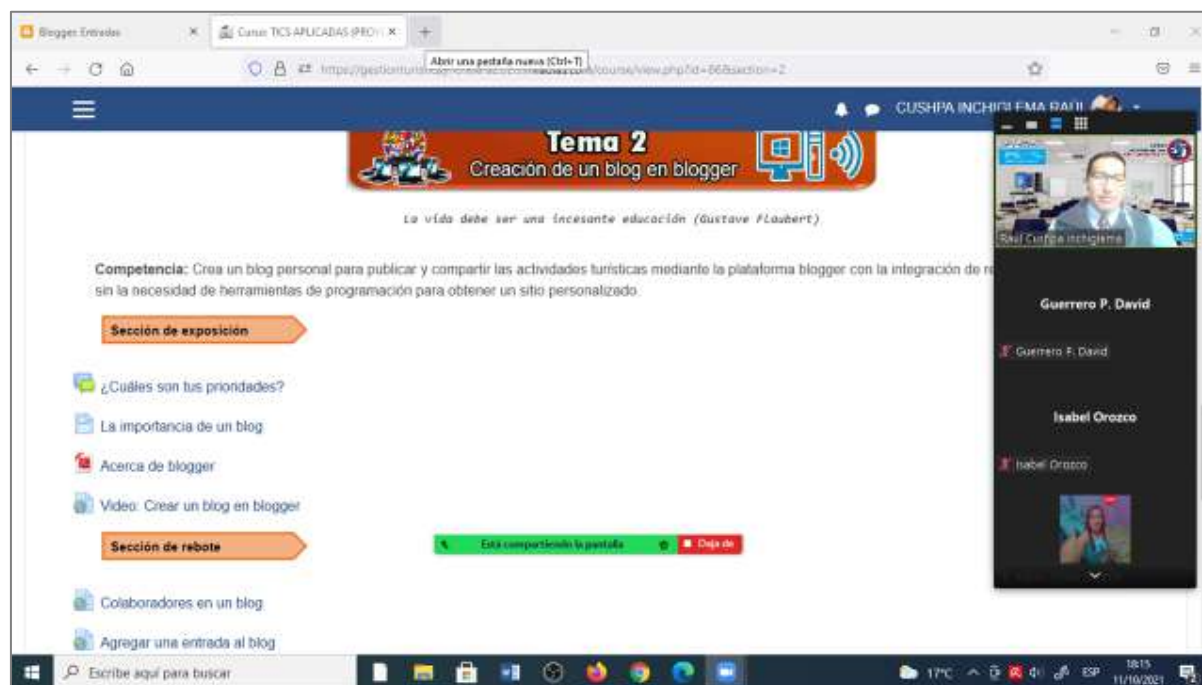
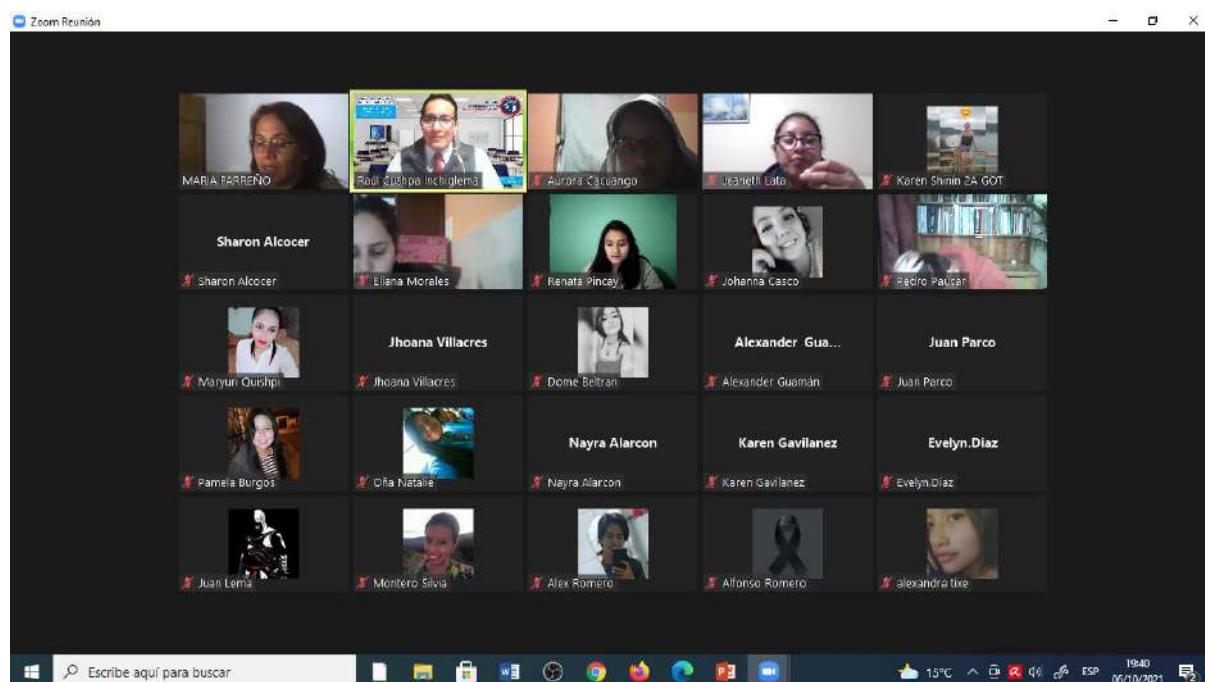
Excelente trabajo una plataforma completa, amigable y didáctica de fácil comprensión para la aplicación al grupo de participantes que se encuentre dirigido.

Éxitos, buen trabajo.



Mgs. Gloria Anita Cañar
EXPERTO/A – EVALUADOR/A
 C.I.: 1804191813
 Email: gloria.canar@educacion.gob.ec
 DOCENTE DE UEM CHIBULEO

Anexo 12. Fotografías de la aplicación de la Metodología PACIE en la asignatura TIC aplicadas al turismo



Recibidos - raúl@cushpa@gmail.com X TICS: Unidad de Google Forms X

https://gestionturistica.yhotelera2020.milaulas.com/mod/resource/view.php?id=4355

CUSHPA INCHIGLEMA RAÚL

TICS

Participantes

Insignias

Competencias

Calificaciones

General

TEMA 1

TEMA 2

TEMA 3

Tema 4

Tema 5

BLOQUE DE CIERRE

Escriba aquí para buscar

Raúl Cuspa Inchiglema

Pamela Burgos

Dora Betrian

Montero Silvia.

- Hacer exámenes que se califiquen automáticamente
- Crear formularios de ingreso de ventas o de costos
- Crear formularios para ingresar cualquier tipo de información a una base de datos de Google Sheets

Ventajas de usar Google Forms

Algunas de las ventajas de usar Google Forms:

- Es totalmente gratis
- Múltiples usuarios pueden crear respuestas al mismo tiempo
- Fácil acceder desde el celular
- No se necesita ninguna aplicación extra para ingresar los datos
- Se ingresa con un vínculo
- Interfaz amigable para responder
- Fácil de ver los resultados
- Fácil conectar con Google Sheets para hacer cálculos avanzados con las respuestas
- Se puede ampliar las funcionalidades manualmente con Google Apps Script o a través de Complementos

Tecnología Superior
Gestión de Operaciones Turísticas

Raúl Cuspa Inchiglema
Maestría en Pedagogía
con mención en Educación Técnica y Tecnológica

"Metodología PACIE en el interaprendizaje de la asignatura TICS..."

Está compartiendo la pantalla

Deja de

14°C

18:55
14/10/2021

Recibidos - raúl@cushpa@gmail.com X Curso: TICS APLICADAS (PROY) X

https://gestionturistica.yhotelera2020.milaulas.com/course/view.php?id=86§ion=5

CUSHPA INCHIGLEMA RAÚL

TICS

Participantes

Insignias

Competencias

Calificaciones

General

TEMA 1

TEMA 2

TEMA 3

Tema 4

Tema 5

BLOQUE DE CIERRE

Escriba aquí para buscar

Uso de códigos en el contexto

Sección de construcción

Crear links de WhatsApp

Generador de códigos QR

Creando mi código QR

Sección de evaluación

Examen tema 5

Tema 4

Ir a...

Está compartiendo la pantalla

Deja de

15°C

18:20
15/10/2021

Síguenos en:

UNIDAD DE TIC

Guerrero P. David

Guerrero P. David

Alexandra Tixe

Alexandra Tixe

Karen Gavilanez

Anexo 13. Encuesta de evaluación al docente tutor

ENCUESTA DESEMPEÑO DOCENTE

La presente encuesta tiene como propósito medir el nivel de satisfacción en estudiantes de la carrera de Tecnología Superior en Gestión de Operaciones Turísticas, en referencia al rol del docente tutor mediante la aplicación de PACIE como metodología de interaprendizaje en la asignatura Tics.

Género

- ☐ Femenino
- ☐ Masculino

Instrucciones: Seleccione la respuesta apropiada según su punto de vista y experiencia.

1. **¿He aprendido aspectos nuevos que considero de auténtico valor?**
 - ☐ Nada de acuerdo
 - ☐ Poco de acuerdo
 - ☐ Indiferente
 - ☐ Muy de acuerdo
 - ☐ Totalmente de acuerdo
2. **¿Aprendo mejor con la aplicación de PACIE que consiste en las fases de Presencia, Alcance, Capacitación, Interacción y E-learning?**
 - ☐ Nada de acuerdo
 - ☐ Poco de acuerdo
 - ☐ Medianamente de acuerdo
 - ☐ Muy de acuerdo
 - ☐ Totalmente de acuerdo
3. **¿Considero que las actividades propuestas motivaron el aprendizaje colaborativo?**
 - ☐ Nada de acuerdo
 - ☐ Poco de acuerdo
 - ☐ Medianamente de acuerdo
 - ☐ Muy de acuerdo
 - ☐ Totalmente de acuerdo
4. **La calidad didáctica de las sesiones virtuales ha sido:**
 - ☐ Pésima
 - ☐ Mala
 - ☐ Regular
 - ☐ Buena
 - ☐ Muy buena

5. **La accesibilidad del docente tutor (disponibilidad, tiempo que tardaba en responder las consultas, calidad del feedback...) ha sido:**
- ☐ Muy deficiente
 - ☐ Deficiente
 - ☐ Normal
 - ☐ Buena
 - ☐ Óptima
6. **¿Te has sentido "parte integrante" de una comunidad virtual de aprendizaje cooperativo entre el docente tutor y compañeros estudiantes, a pesar de la distancia?**
- ☐ No, en absoluto
 - ☐ En muy escasas ocasiones
 - ☐ A veces
 - ☐ Con bastante frecuencia
 - ☐ Sí, siempre
7. **¿El desempeño del tutor virtual fue óptimo?**
- ☐ Nada de acuerdo
 - ☐ Poco de acuerdo
 - ☐ Medianamente de acuerdo
 - ☐ Muy de acuerdo
 - ☐ Totalmente de acuerdo

Pregunta abierta:

Comenta por favor, alguna sugerencia que añadirías al rol de tutor virtual.

.....

¡Gracias por tu colaboración!

Anexo 14. Encuesta de satisfacción sobre la aplicación de PACIE en el interaprendizaje de la asignatura TIC aplicadas al turismo

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN METODOLOGÍA PACIE

Dirigido: Estudiantes de la carrera de Tecnología Superior en Gestión de Operaciones Turísticas.

Institución: Instituto Superior Tecnológico Riobamba

Estimado/a estudiante, con el fin de determinar el grado de satisfacción del uso de la Metodología PACIE en el interaprendizaje de Tics aplicadas al turismo, solicito llene el siguiente cuestionario; el mismo que es completamente anónimo.

1.- ¿Le pareció adecuada la utilización de la Metodología PACIE en los temas tratados?

- ☐ Extremadamente satisfactorio
- ☐ Muy satisfactorio
- ☐ Moderadamente satisfactorio
- ☐ Poco satisfactorio
- ☐ Nada satisfactorio

2.- ¿Se sintió motivado al realizar las actividades y tareas con la Metodología PACIE?

- ☐ Extremadamente satisfactorio
- ☐ Muy satisfactorio
- ☐ Moderadamente satisfactorio
- ☐ Poco satisfactorio
- ☐ Nada satisfactorio

3.- ¿Cree que existió mayor interacción y trabajo colaborativo al desarrollar la Metodología PACIE en las clases de Tics aplicadas al turismo?

- ☐ Extremadamente satisfactorio
- ☐ Muy satisfactorio
- ☐ Moderadamente satisfactorio
- ☐ Poco satisfactorio
- ☐ Nada satisfactorio

4.- ¿Cree que su aprendizaje mejoró con la utilización de la Metodología PACIE?

- ☐ Extremadamente satisfactorio
- ☐ Muy satisfactorio
- ☐ Moderadamente satisfactorio
- ☐ Poco satisfactorio
- ☐ Nada satisfactorio

5.- ¿Le pareció interactiva las clases de Tics aplicadas al turismo con el uso de la Metodología PACIE?

- ☐ Extremadamente satisfactorio
- ☐ Muy satisfactorio
- ☐ Moderadamente satisfactorio
- ☐ Poco satisfactorio
- ☐ Nada satisfactorio

6.- ¿Te pareció novedoso el uso la Metodología PACIE en el aprendizaje de Tics aplicadas al turismo?

- ☐ Extremadamente satisfactorio
- ☐ Muy satisfactorio
- ☐ Moderadamente satisfactorio
- ☐ Poco satisfactorio
- ☐ Nada satisfactorio

7.- ¿Crees que sería una mejor forma de aprender Tics aplicadas, al utilizar la Metodología PACIE?

- ☐ Extremadamente satisfactorio
- ☐ Muy satisfactorio
- ☐ Moderadamente satisfactorio
- ☐ Poco satisfactorio
- ☐ Nada satisfactorio

8.- ¿Le gustó el diseño y estructura del aula virtual de Tics aplicadas al turismo?

- ☐ Extremadamente satisfactorio
- ☐ Muy satisfactorio
- ☐ Moderadamente satisfactorio
- ☐ Poco satisfactorio
- ☐ Nada satisfactorio

9.- ¿Considera usted que ha adquirido una mayor comprensión y retención de conocimientos en comparación con las clases sin Metodología PACIE?

- ☐ Extremadamente satisfactorio
- ☐ Muy satisfactorio
- ☐ Moderadamente satisfactorio
- ☐ Poco satisfactorio
- ☐ Nada satisfactorio

10.- ¿Crees que se debería aplicar la Metodología PACIE en el resto de las asignaturas?

- ☐ Totalmente de acuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Indeciso
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Totalmente en desacuerdo