



UNIVERSIDAD
SAN IGNACIO
DE LOYOLA

ESCUELA DE POSTGRADO

Maestría en Educación con mención en Gestión de la Educación

PROGRAMA “YACHAYTICS” PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES DE LA CARRERA PROFESIONAL TÉCNICA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL DE UN INSTITUTO PRIVADO DE LIMA

**Tesis para optar el grado de Maestro en Educación con mención
en Gestión de la Educación**

JUAN CARLOS QUILLAS FIESTAS

Asesora:

**Dra. Irma Milagros Carhuacho Mendoza
(0000-0002-4060-5667)**

**Lima - Perú
2022**

Dedicatoria

A mis padres Juan y Asteria, por su amor, esfuerzo y consejos. A mi esposa July, por su aliento y apoyo cuando más lo necesitaba. A mis hijos, Matías y Camila, por acompañarme en el proceso. A mis hermanos por su compañía de siempre.

Agradecimiento

Primeramente, agradezco a Dios, por estar siempre conmigo, ser luz y guía en mi vida y darme la oportunidad de seguir creciendo profesionalmente.

Un agradecimiento especial a mi asesora Irma Milagros Carhuancho Mendoza, quien siempre estuvo siempre dispuesta a dar un consejo o palabra de aliento durante el proceso de investigación y redacción de mi tesis.

Índice

Dedicatoria	i
Agradecimiento	ii
Índice	iii
Índice de Tablas	vi
Índice de Figuras	vii
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	12
Planteamiento del problema de la investigación.	12
Formulación del problema	15
Preguntas científicas	15
Objetivos	16
Objetivo general.	16
Objetivos específicos o tareas de la investigación.	16
Categorías y subcategorías apriorísticas	17
Justificación teórica, metodológica y práctica.	18
Teórica.	18
Metodológica.	18
Práctica.	19
Metodología de la investigación	20
Paradigma	20
Tipo de investigación	21
Población, muestra, muestreo no probabilístico: unidades de análisis	21
Métodos de investigación	23
Métodos teóricos	23
Método analítico-sintético	23
Método histórico lógico	23
Método inductivo-deductivo	24
Método de modelación	24

Métodos empíricos	24
Método matemático y estadístico	24
Técnicas e instrumentos para el trabajo de campo	25
Validación de instrumentos	26
Capítulo I Marco teórico	28
Antecedentes de la investigación	28
Antecedentes internacionales	28
Antecedentes nacionales	30
Fundamentos teóricos sobre la categoría competencias digitales	31
Fundamentos teóricos sobre la categoría programa	45
Capítulo II Diagnóstico o trabajo de campo	52
Características del campo de estudio	52
Análisis, interpretación y discusión de los resultados	54
Análisis de la encuesta realizada a los docentes	54
Análisis de la encuesta realizada a los estudiantes	62
Análisis de la entrevista realizada a los docentes	67
Análisis de la entrevista realizada a los directivos	72
Análisis de la observación de clase	82
Análisis documental	84
Proceso de categorización e interpretación	86
Procesamiento de la información	86
Relaciones analíticas e interpretativas entre datos y categorías emergentes	94
Falta de recursos tecnológicos del docente	94
Conclusiones aproximativas de los análisis realizado	95
Capítulo III Modelación, validación y aplicación de la propuesta	98
Propósito de la investigación	98
Justificación de la investigación	98
Fundamentos de la propuesta	99
Fundamentos socio-educativa	99
Fundamentación pedagógica	100

Fundamentación psicológica	102
Fundamentación andragógica	103
Fundamentación administrativa	104
Fundamentación normativa	105
Diseño gráfico funcional de la propuesta	106
Descripción del diseño	108
Desarrollo o implementación	109
Objetivo general de la propuesta	109
Objetivos específicos de la propuesta	109
Fases de la implementación de la propuesta	109
Fase 1 Análisis del Contexto	112
Fase 2 Planificación y diseño	121
Fase 3 Aplicación y seguimiento	129
Fase 4 Evaluación	153
Ejecución de la propuesta	161
Cronograma de implementación	161
Indicadores de gestión	163
Validación de la propuesta	165
Valoración interna	166
Validación externa	167
Resultados de la valoración de expertos y conclusiones	168
Conclusiones	169
Recomendaciones	171
Referencias	173
Anexos	180
Anexo 1. Matriz de categorización	180
Anexo 2. Matriz metodológica	185
Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos	190
Anexo 4. Validación de los instrumentos de recolección de datos	215
Anexo 5. Validación de la propuesta	323

Índice de Tablas

		Pág.
Tabla 1	Categorías y sub categorías apriorísticas	17
Tabla 2	Resultados de la validación de instrumentos por juicio de expertos	27
Tabla 3	Teorías de aprendizaje	43
Tabla 4	Modelo de aprendizaje de las 5E	45
Tabla 5	Rangos de edad según generación digital	54
Tabla 6	Indicadores encuesta docente categoría problema	58
Tabla 7	Indicadores encuesta docente categoría solución	61
Tabla 8	Indicadores encuesta estudiantes categoría solución	64
Tabla 9	Indicadores priorizados categoría problema	87
Tabla 10	Indicadores priorizados categoría solución	88
Tabla 11	Fases de desarrollo del programa Yachaytics	111
Tabla 12	Actividades de la fase 1 del programa Yachaytics	112
Tabla 13	Perfil de capacitador taller 1	115
Tabla 14	Actividades de la fase 2 del programa Yachaytics	121
Tabla 15	Perfil de capacitadores de talleres	124
Tabla 16	Materiales para talleres de capacitación	125
Tabla 17	Elementos del sitio web propuesto	126
Tabla 18	Asesores especializados	128
Tabla 19	Actividades de la fase 3 del programa Yachaytics	130
Tabla 20	Agenda de evento de lanzamiento (kickoff)	132
Tabla 21	Talleres de capacitación etapa docente facilitador	135
Tabla 22	Talleres de capacitación etapa docente diseñador	135
Tabla 23	Taller de capacitación etapa docente colaborador	136
Tabla 24	Talleres de capacitación etapa docente analista	137
Tabla 25	Agenda de reuniones periódicas de la fase 3	145
Tabla 26	Actividades de la fase 4 del programa Yachaytics	153
Tabla 27	Indicadores de gestión del programa	164
Tabla 28	Expertos para validación de propuesta	165
Tabla 29	Evaluación criterios validación interna	166
Tabla 30	Evaluación criterios validación externa	167
Tabla 31	Promedio de validación interna y externa por especialista	168

Índice de Figuras

		Pág.
Figura 1	Marco de competencias de los docentes en materia TIC UNESCO	35
Figura 2	Niveles de competencia	36
Figura 3	Áreas del marco común de competencias digital docente	36
Figura 4	Competencias DigCompEdu y sus conexiones	37
Figura 5	Estándares ISTE para docentes	38
Figura 6	Modelo TPACK	42
Figura 7	Modelo SAMR	42
Figura 8	Fases del proceso de elaboración de programas	48
Figura 9	Modelo 70-20-10	49
Figura 10	Pareto categoría apriorística competencias digitales	56
Figura 11	Pareto categoría apriorística programa	57
Figura 12	Respuestas pregunta cuatro	59
Figura 13	Respuestas pregunta setenta y uno	59
Figura 14	Respuestas preguntas 31, 32, 38 y 40	60
Figura 15	Respuestas pregunta 24	61
Figura 16	Pareto categoría apriorística competencias digitales	63
Figura 17	Resultados pregunta 20	65
Figura 18	Resultados pregunta 21	65
Figura 19	Respuestas pregunta 24	66
Figura 20	Respuestas pregunta 39	66
Figura 21	Codificación categoría problema en atlas.ti	68
Figura 22	Codificación categoría solución en atlas.ti	69
Figura 23	Red de vínculos subcategoría 1	73
Figura 24	Red de vínculos subcategoría 2	74
Figura 25	Red de vínculos subcategoría 3	75
Figura 26	Red de vínculos subcategoría 4	76
Figura 27	Red de vínculos subcategoría 5	77
Figura 28	Red de vínculos subcategoría 6	78
Figura 29	Red de vínculos subcategoría 7	79
Figura 30	Triangulación categoría problema	89
Figura 31	Triangulación categoría solución	89

Figura 32	Categoría emergente	90
Figura 33	Coincidencias categoría problema, parte 1	92
Figura 34	Coincidencias categoría problema, parte 2	92
Figura 35	Coincidencias categoría solución	93
Figura 36	Resultados triangulación categoría problema	93
Figura 37	Resultados triangulación categoría solución	94
Figura 38	Estado actual de competencias digitales docente	96
Figura 39	Estado actual de la ejecución de programas en la IE	96
Figura 40	Diseño gráfico funcional de la propuesta	107
Figura 41	Cuestionario de exploración	113
Figura 42	Invitación a participar de taller	114
Figura 43	Guía de taller 1, parte 1	116
Figura 44	Guía de taller 1, parte 2	117
Figura 45	Plataforma virtual LMS Google Classroom	118
Figura 46	Plan de desarrollo docente, parte 1	119
Figura 47	Plan de desarrollo, parte 2	120
Figura 48	Convenio marco, parte 1	122
Figura 49	Convenio marco, parte 2	123
Figura 50	Elementos del sitio web del programa	126
Figura 51	Página de Facebook propuesta para la difusión	127
Figura 52	Mesas de ayuda especializadas	128
Figura 53	Asesor virtual yachaybot	129
Figura 54	Publicación de lanzamiento	131
Figura 55	Formulario de inscripción	132
Figura 56	Acta de conformidad	133
Figura 57	Competencias por etapa de desarrollo	134
Figura 58	Grupo para la interacción y colaboración en línea	136
Figura 59	LMS Google Classroom para el programa	138
Figura 60	YTF3T3 Cuestionario de entrada	139
Figura 61	YTF3T3 Guía de Taller, parte 1	140
Figura 62	YTF3T3 Guía de taller, parte 2	141
Figura 63	YTF3T3 Guía de Contenido	142
Figura 64	YTF3T3 Cuestionario de salida	143
Figura 65	Materiales de taller 3, parte 1	144

Figura 66	Materiales de taller 3, parte 2	144
Figura 67	Ficha de observación 1, docente facilitador	147
Figura 68	Ficha de observación 2, docente diseñador	148
Figura 69	Ficha de observación 3, docente diseñador	149
Figura 70	Ficha de observación 4, docente colaborador	150
Figura 71	Ficha de observación 5, docente analista	151
Figura 72	Canales de asesoría especializada	152
Figura 73	Cuestionario de satisfacción de taller	154
Figura 74	Encuesta de satisfacción del programa	155
Figura 75	Panel de control o dashboard académico	156
Figura 76	Invitación a la clausura del programa	157
Figura 77	Certificado de reconocimiento docente	158
Figura 78	Muro de la fama en el sitio web del programa	159
Figura 79	Constancia de participación docente	159
Figura 80	Insignia digital docente	160
Figura 81	Cronograma de actividades de la fase 1	161
Figura 82	Cronograma de actividades de la fase 2	161
Figura 83	Cronograma de actividades de la fase 3	162
Figura 84	Cronograma de actividades de la fase 4	162
Figura 85	Presupuesto de implementación	163

Resumen

La investigación propone un programa para desarrollar competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima. Es de tipo aplicada educacional y se enmarca en el paradigma socio-crítico e interpretativo. La muestra de estudio está conformada por 32 docentes, 48 estudiantes y cuatro directivos, seleccionada por la técnica de muestreo no probabilístico intencional por conveniencia. Dentro de los instrumentos están, cuestionario, guía de entrevista, ficha de observación de clase y ficha de análisis documental, cuya aplicación permitió tener como diagnóstico, que los docentes necesitan fortalecer sus competencias digitales y no se cuenta con un programa que les permita integrar dichas competencias en su labor pedagógica. Las categorías apriorísticas tienen como sustento, teorías pedagógicas, tales como el conectivismo y el enfoque socio formativo, así como el modelo de aprendizaje 70-20-10 y los estándares ISTE para educadores. Como resultado de la investigación, se diseñó un programa de desarrollo de competencias digitales para docentes, llamado Yachaytics, el cual comprende cuatro etapas: facilitador, diseñador, colaborador y analista, que corresponden a niveles de desarrollo de las competencias digitales, las cuales les permitirán integrar tecnología en sus actividades de aprendizaje, y contribuir al logro de los aprendizajes esperados de sus estudiantes. Como líneas de apoyo, el programa cuenta con asesores especializados en pedagogía, tecnología educativa y soporte técnico. Como conclusión se aporta, a la gestión docente, un programa integral para contribuir al desarrollo de competencias digitales docente e impulsar la transformación digital de la institución educativa.

Palabras clave: competencia digital, programa, actividades de aprendizaje, herramientas digitales, conectivismo

Abstract

The research proposes a program to develop digital competencies of teachers of the Industrial Electronic career of a Private Institute in Lima. It is of an applied educational type and is framed in the sociocritical and interpretative paradigm. The study sample is made up of 32 teachers, 48 students and four directors, selected by the intentional non-probabilistic sampling technique for convenience. Among the instruments are, questionnaire, interview guide, class observation file and document analysis file, whose application allowed to have as a diagnosis that teachers need to strengthen their digital skills and there is no program that allows them to integrate these competences in their pedagogical theories, such as connectivism and the socio-formative approach, as well as the 70-20-10 learning model and the ISTE standards for educators. As a result of the research, a program for the development of digital competences for teachers was designed, called Yachaytics, which comprises four stages: facilitator, designer, collaborator and analyst, which correspond to levels of development of digital competences, which will allow them integrate technology in their learning activities, and contribute to the achievement of the expected learning of their students. As lines of support, the program has consultants specialized in pedagogy, educational technology and technical Support. As a conclusion, a comprehensive program is provided to teaching management to contribute to the development of teaching digital skills and promote the digital transformation of the educational institution.

Keywords: digital competence, program, learning activities, digital tools, connectivism

Introducción

Planteamiento del problema de la investigación.

El país y el mundo está viviendo una realidad que no se tenía planificada y que posiblemente solo se había imaginado, sin esperar que se vuelva realidad, el covid-19 ha cambiado muchas cosas, y dentro de ellas la educación tomó un papel muy importante, pues una de las consecuencias de la pandemia, fue el paso a una educación virtual a distancia, lo cual dejó en evidencia la necesidad de que los docentes tengan competencias digitales, que les permita diseñar contenido digital que utilizarán en sus sesiones de clase para la interacción con sus estudiantes y refuerzo del proceso de enseñanza aprendizaje.

En los estándares de competencias digitales para docentes de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco, 2008), se menciona que las instituciones educativas deben tener dentro de su plana, docentes que hayan obtenido las competencias digitales y que además tengan los recursos necesarios para hacer uso de tecnología en el desarrollo de sus sesiones de clase, de tal manera que la enseñanza sea eficaz utilizando las ventajas que nos brindan.

Según OCDE (2020), no es suficiente que los docentes reciban capacitación en el uso de herramientas digitales solo en la primera etapa de su labor como docente, es necesario que reciban una formación continua, participando en actividades de desarrollo profesional sobre competencias digitales, ya que un factor que influye para que los docentes usen tecnología en sus sesiones de clase es, que tan bien preparados se sienten, existe mayor probabilidad que los docentes influyan en sus estudiantes en el uso de las herramientas digitales mientras más fortalecidos se sientan en su formación.

Asimismo, la Comunicación al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones (Comisión Europea, 2018), menciona que una de las prioridades del plan de acción de educación digital es desarrollar competencias y capacidades digitales que aporten al proceso de transformación digital, siendo muy importante considerar acciones que fomenten la formación de los docentes en el uso de materiales educativos basados en entornos digitales.

En ese contexto, el Proyecto Educativo Nacional al 2036 (Consejo Nacional de Educación y Ministerio de Educación, 2020), menciona como parte de la segunda orientación estratégica para avanzar a la educación que aspiramos como país, que la labor docente debe ser renovada acorde a los desafíos que se presentan en un mundo que cambia muy rápidamente acorde al desarrollo de las tics y el incremento en el uso de medios digitales, y que además la formación docente debe ser un proceso continuo, incorporando medios digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Por otro lado, la Estrategia Nacional de las Tecnologías Digitales en la Educación Básica (Ministerio de Educación, 2016), considera como primer hito el desarrollo de la competencia digital docente buscando, a través del uso de las tecnologías digitales, impacto en el proceso de enseñanza aprendizaje, con acciones como interacción y trabajo colaborativo entre los estudiantes, trazando como trayectoria docente el desarrollo de proyectos, la innovación, docente formador y gestor de proyectos haciendo uso de tecnología.

Asimismo, el Marco de Buen Desempeño Docente (Ministerio de Educación, 2012), menciona en el dominio dos, competencia cuatro, desempeño 23 que el docente utiliza recursos y tecnologías para favorecer el buen desarrollo de sus sesiones de aprendizaje siendo un

facilitador para sus estudiantes en el uso de los recursos tecnológicos demostrando dominio en el uso de las tecnologías digitales.

En ese contexto, la institución educativa en estudio, imparte clases de formación técnica productiva y cuenta dentro su plana, con docentes que aplican en sus sesiones de clase metodologías tradicionales, donde la tecnología se ve plasmada en el uso de un proyector y una plataforma lms que principalmente sirve para compartir archivos, mas no como herramienta digital de interacción o de trabajo colaborativo. La pandemia por el covid19, aceleró en la institución, como en todo el país, la virtualización de la enseñanza, encontrando a los docentes con competencias digitales no desarrolladas y una gestión que no tenía preparado un plan de transición, capacitación y adopción de estas nuevas competencias, necesarias para el buen desarrollo de las sesiones virtuales asegurando el proceso de enseñanza aprendizaje. A todo esto se suma la insatisfacción de los estudiantes, quienes consideran que las clases no capturan su interés y peor aún, no cumplen su principal finalidad, lograr el aprendizaje de los temas que son la base de su respectiva carrera profesional.

Por lo cual, si el área de gestión educativa de la institución mantiene una plana docente que no cuenta con las competencias digitales necesarias, en el desarrollo de clases virtuales, considerando que es muy probable que esta modalidad se mantenga aún pasada la pandemia por el covid19, los estudiantes seguirán manifestando su insatisfacción, no lograrán las competencias necesarias para su buen desempeño como profesionales, se convertirán en detractores del servicio educativo brindado, y no incentivarán que familiares o conocidos se matriculen en algunas de las carreras brindadas, además como institución educativa, ira perdiendo el prestigio ya ganado, y que siempre estuvo fortalecido por docentes que estan a la vanguardia de la tecnología.

Por tanto es necesario contar con un programa para desarrollar competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica electrónica industrial del instituto privado de Lima en estudio, de tal manera que vaya acorde a las tendencias educativas que usan las tecnologías digitales para el diseño y creación de actividades de aprendizaje, favoreciendo el proceso de enseñanza aprendizaje, con un nivel mayor de interacción y trabajo colaborativo, logrando profesionales que aporten al concepto de ciudadanía digital.

Formulación del problema

¿Cómo contribuir al desarrollo de las competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima?

Preguntas científicas

¿Cuál es el estado actual de las competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima?

¿Cuáles son las bases teóricas de un programa para el desarrollo de las competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima?

¿Cuáles son los criterios que se tendrán en cuenta en la propuesta de un programa para desarrollar las competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima?

¿Cómo validar la efectividad del programa para desarrollar competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima?

Objetivos

Objetivo general.

Proponer un programa para desarrollar competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima.

Objetivos específicos o tareas de la investigación.

Analizar las competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima.

Sistematizar las bases teóricas de un programa para el desarrollo de las competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima.

Determinar los criterios que se tendrán en cuenta en la propuesta de un programa para desarrollar las competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima.

Validar por criterio de expertos la efectividad del programa para desarrollar competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima.

Categorías y subcategorías apriorísticas

En el presente trabajo de investigación se definieron dos categorías apriorísticas y sus respectivas sub categorías, ver tabla 1.

Tabla 1

Categorías y sub categorías apriorísticas

Categorías apriorísticas	Subcategorías apriorísticas
<p><i>Competencias Digitales</i></p> <p>Las competencias digitales son habilidades adquiridas que permiten buscar, como las herramientas digitales, se utilizan para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. Generan innovación porque permite desarrollar nuevos métodos de enseñanza, generan disrupción cuando se aplican herramientas digitales que solo se encuentran en línea y generan evolución porque permite ir mejorando en el tiempo el proceso de enseñanza aprendizaje (ISTE, 2017).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendiz - Líder - Ciudadano - Colaborador - Diseñador - Facilitador - Analista
<p><i>Programa</i></p> <p>Un programa es una actividad preventiva, evolutiva, educativa o remedial que, teóricamente fundamentada, planificada de modo sistemático y aplicada por un conjunto de profesionales de modo colaborativo, pretende lograr determinados objetivos en respuesta a las necesidades detectadas en un grupo dentro de un contexto educativo, comunitario, familiar o empresarial (Repetto, 2009).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis del contexto y diagnóstico de los sujetos - Fundamentación teórica y evidencia de su adecuación - Planificación y diseño - Aplicación y seguimiento - Evaluación del programa - Toma de decisiones

Fuente: Elaboración propia

Justificación teórica, metodológica y práctica.

Teórica.

La investigación se sustenta en teorías pedagógicas como el conectivismo, pues se desarrolla en un mundo digital donde las conexiones son fundamentales para el aprendizaje, también en el enfoque socio formativo, porque se busca la formación integral del docente a través de la colaboración y un comportamiento ético. Así mismo, en la teoría de sistemas, dado que la investigación se desarrolla en una organización, donde uno de sus elementos, los docentes, deben pasar por un proceso para lograr generar en ellos un cambio, un producto, es decir un docente con nuevas competencias.

La educación en el contexto actual y futuro exige que los docentes tengan las competencias digitales necesarias para lograr una eficaz integración de la tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje, combinando tecnología con una pedagogía. Siendo las tics un aliado para la innovación de la educación y una herramienta para adaptarnos a los cambios, el no contar con docentes que hayan desarrollado competencias digitales afectará el nivel de satisfacción de los estudiantes con respecto a cuanto aprenden en sus respectivas sesiones de clase; es por ello que se hace necesario el desarrollo de un programa, que permita desarrollar en forma progresiva las competencias digitales requeridas en los docentes, fortaleciendo en algunos lo aprendido en su formación inicial, en otro actualizando dichas competencias y alguno más incrementando sus competencias en pro de la mejora de proceso enseñanza aprendizaje.

Metodológica.

El presente trabajo de investigación presenta justificación metodológica porque tiene como estructura un sistema cualitativo, aplicado y educacional, orientándose a la propuesta de

un programa para docentes de la carrera profesional técnica electrónica industrial, de tal manera que fomente el desarrollo de competencias digitales, que permitirán la eficaz integración de la tecnología en sus respectivas sesiones de clase, involucrando e incentivando el uso de las mismas por sus estudiantes.

Es sistémica cualitativa, porque incluye instrumentos de medición y observación que permiten obtener información del nivel actual en competencias digitales de los docentes de la institución, así como el nivel de desarrollo de las mismas.

Es aplicada, porque apunta a resolver un problema que existía desde antes en el sector educativo, especialmente en el sistema de educación virtual, pero que, dada la coyuntura nacional y mundial, frente a la pandemia por el covid19, se ha acelerado como problemática y necesidad.

Es educacional, porque se desarrolla en un contexto educativo, buscando dar respuesta a una de las tendencias en el sector y que además se vuelve un desafío para los responsables de la gestión educativa: integrar tecnología en el proceso de aprendizaje a través de docentes con competencias digitales desarrolladas.

Práctica.

El presente trabajo de investigación tiene pertinencia y justificación práctica porque considera la problemática de un instituto privado de Lima, en un nivel de formación técnica, pero que no es ajena a otros niveles de formación, ni tampoco a otras instituciones educativas privadas y públicas en el Perú. El objetivo de la presente investigación es proponer un programa que permita desarrollar competencias digitales en la plana docente, permitiéndoles integrar

tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje, dando un valor diferencial a la oferta educativa de la institución.

Metodología de la investigación

Paradigma

La investigación se enmarca en el paradigma socio crítico. Según Maldonado (2018), el paradigma socio crítico se fundamenta en el cambio o transformación social de una comunidad, lo cual se reflejará en la mejora de las personas que la habitan. De acuerdo a este paradigma se observó la problemática de los docentes de una institución educativa, los cuales no cuentan con las habilidades necesarias para integrar tecnología en el desarrollo de actividades de aprendizaje para sus sesiones de clase. Se indagó sobre la problemática, obteniendo la percepción de los miembros de la comunidad educativa, directivos, docentes y estudiantes. De acuerdo a la información recopilada se propuso un programa de desarrollo de competencias digitales para los docentes.

Así mismo, la investigación se enmarca en el paradigma interpretativo. Sánchez, Gonzáles y Esmeral (2020), mencionan que los resultados producto de la aplicación de instrumentos para la recopilación de datos, deben ser analizados. El análisis se sustenta en la observación del entorno o la realidad. De acuerdo a este paradigma, se analizaron los datos recopilados, fueron interpretados y dieron un diagnóstico de la situación actual de los docentes: deficiencia y falta de habilidades para la integración de tecnología en el diseño de actividades de aprendizaje. Lo cual justifica la propuesta de un programa dirigido a docentes, en busca de la solución de los problemas detectados.

Tipo de investigación

La investigación es de tipo aplicada educacional. Lozada (2014), define investigación aplicada, como aquella que tiene por objetivo la generación de conocimiento a través de la aplicación directa, en un mediano plazo, sobre una sociedad. Así mismo, la investigación aplicada busca resolver o mejorar una situación problemática, cambiando el estado actual a un estado ideal a través de una propuesta de intervención innovadora. Es así que el aporte del autor mencionado, tiene relación con el tipo de investigación realizada pues se ha diseñado como propuesta un programa dirigido a docentes para resolver la problemática de una comunidad, en este caso un instituto privado de Lima.

Población, muestra, muestreo no probabilístico: unidades de análisis

Según Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez (2011), en las ciencias sociales la población es el conjunto de individuos o personas o instituciones que son motivo de investigación. Para el presente trabajo de investigación la población estuvo conformada por 80 docentes, 800 estudiantes y 6 directivos de las carreras profesionales técnicas de la Escuela de Ingeniería de un instituto privado de Lima. Así mismo, el autor define la muestra, como el subconjunto o parte del universo o población, seleccionado por métodos diversos, pero siempre teniendo en cuenta la representatividad del universo, es decir, una muestra es representativa si reúne las características de los individuos del universo.

La unidad de análisis de la presente investigación estuvo conformada por 32 docentes, 48 estudiantes, cuatro directivos y tres documentos institucionales, de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un instituto privado de Lima. De los docentes encuestados el 84% fueron de sexo masculino y el 16% de sexo femenino. Sobre la modalidad de contratación, el 78% fueron docentes con un contrato de tiempo parcial, es decir, cumplen horarios

específicos de dictado en la institución educativa, y el 22% fueron docentes a tiempo completo, quienes además de sus horas de dictado cumplen tareas administrativas. Sobre el tiempo de antigüedad laboral, el 9% de docentes tienen entre uno a dos años de antigüedad, el 53% entre tres a cinco años, el 25% entre cinco a diez años y el 13% más de diez años.

Referente a los estudiantes, 15 fueron de ciclo 3, 15 de ciclo 4, 7 de ciclo 5 y 11 de ciclo 6, y todos de la carrera profesional técnica electrónica industrial. Con respecto al género, 46 fueron de sexo masculino y sólo 2 de sexo femenino. Sobre las edades, 40 estudiantes tienen entre 19 y 30 años y solo 8 tienen más de 30 años de edad.

De los directivos, el director académico, es de sexo masculino, tiene 42 años de edad, cuenta con 17 años de antigüedad en la institución, los últimos 5 años en cargo administrativo. El jefe de carrera, es de sexo masculino, tiene 39 años de edad, cuenta con 3 años de antigüedad en la institución en un cargo administrativo. La coordinadora académica, de sexo femenino, tiene 39 años de edad, cuenta con 6 años de antigüedad en la institución, siempre en un cargo administrativo. Finalmente, el coordinador académico, el cual tiene 38 años de edad, cuenta con 6 años de antigüedad en la institución y siempre ha ocupado un cargo administrativo.

Sobre los documentos institucionales, se consultaron el plan anual de trabajo, las actas de reunión de coordinación de escuela y el informe anual de la escuela, que alberga a la especialidad de electrónica industrial del instituto.

Con respecto al muestreo, y dado que la muestra fue seleccionada por accesibilidad y proximidad hacia el investigador, el muestreo aplicado es de tipo no probabilístico por conveniencia.

Métodos de investigación

Métodos teóricos

Los métodos de investigación, son los fundamentos que justifican las diferentes acciones que el investigador ejecuta para relacionar y analizar los datos recopilados durante el proceso, y de esta manera conocer mejor la realidad investigada.

Método analítico-sintético

De acuerdo con Rodríguez y Pérez Jacinto (2017), el método analítico-sintético se refiere a dos procesos, el primero que permite decomponer un todo en sus partes y cualidades, y el segundo que une o combina las partes analizadas, y permite descubrir características generales. Es así, que el análisis permitió descomponer las categorías apriorísticas competencias digitales y programa, partiendo de las definiciones, las teorías y elementos que las conforman. Y la síntesis integró los elementos analizados para establecer puntos de encuentro entre las categorías apriorísticas.

Método histórico lógico

Lo histórico considera el estudio de un objeto a través de su historia, en su entorno social, económico y político en diferentes momentos. Lo lógico interpreta lo histórico y deduce conclusiones (Rodríguez Jiménez & Pérez Jacinto, 2017). El método histórico lógico fue aplicado en la presente investigación, a través de la búsqueda de antecedentes de las categorías apriorísticas competencias digitales y programa, mientras que lo lógico permitió establecer los fundamentos teóricos y metodológicos, sobre los cuales se afianzó la propuesta que busca resolver la problemática actual.

Método inductivo-deductivo

Para Andrade, Alejo y Armendariz (2018), la inducción es un tipo de razonamiento, que pasa de lo particular a lo general, mientras que lo deductivo hace el proceso inverso, pasando de lo general a lo particular. Este método se aplicó en la investigación, durante las observaciones de la labor pedagógica de los docentes en sus sesiones de clase, para recopilar información y a través de la deducción establecer las causas que generan la problemática.

Método de modelación

Trinchet, Selva, Trinchet, Silva y Píriz (2014), definen un modelo como la representación de algo, que en primera instancia, una persona tuvo como idea para posteriormente, volcarlo al entorno real y con ello satisfacer alguna necesidad o resolver un problema planteado. Este método se aplicó en la investigación, para modelar la propuesta, que al ser aplicada, dará solución a la problemática detectada.

Métodos empíricos

Para Rojas, Vilau y Camejo (2018), la aplicación de métodos empíricos en el campo educacional necesita de instrumentos que aseguren recopilación de información suficiente y necesaria para obtener conclusiones. Para la investigación se utilizaron los siguientes instrumentos: cuestionario, guía de entrevista, ficha de observación de clase y ficha de análisis documental.

Método matemático y estadístico

En la investigación se aplicó el método matemático y estadístico. Matemático, al atribuir un identificador, es decir codificar, los indicadores y subcategorías apriorísticas, y también al categorizar las respuestas a las preguntas de las entrevistas, a través del software

de análisis de datos, atlas.ti. Para Monroy (2008), la estadística descriptiva, es la parte de la estadística que solamente describe y analiza un conjunto de datos, sin obtener conclusiones. En base al aporte del autor, en la investigación se aplicó el método estadístico, en el análisis de los datos obtenidos de los docentes y estudiantes a través de los cuestionarios.

Técnicas e instrumentos para el trabajo de campo

Según Monroy y Nava (2018), las técnicas de investigación son acciones para recolectar, procesar y analizar información, siendo uno de sus objetivos el aportar instrumentos para manejar la información.

El primer instrumento aplicado, fue la guía de entrevista, a través de la técnica entrevista semi estructurada. Según Packer (2013) la entrevista semiestructurada es similar a una conversación cotidiana, donde el entrevistador es flexible para obtener mayor información del entrevistado. Fueron tres docentes entrevistado, el instrumento constaba de 24 preguntas. También se aplicó guía de entrevista, a cuatro directivos, la cual también contaba con 24 preguntas.

El segundo instrumento aplicado fue el cuestionario, a través de la técnica de la encuesta. Según Baena (2014), la información que no podemos obtener a través de una observación, se puede obtener interrogando, haciendo preguntas, las cuales deben ser clara y bien redactadas, para que el encuestado entienda la pregunta desde el primer momento de lectura. Se aplicó a 32 docentes, con ello se buscaba obtener información del estado actual del desarrollo de sus competencias digitales, constaba de 24 indicadores, evaluados a través de 72 preguntas. También se aplicó cuestionario, a 48 estudiantes, con el que se buscaba obtener la percepción del estudiante sobre el nivel de inclusión, por parte de sus docentes, de

herramientas digitales en sus sesiones de clase, contemplaba 24 indicadores, evaluados a través de 40 preguntas.

El tercer instrumento aplicado fue la ficha de observación, a través de la técnica de la observación. Según Baena (2014), dado que la observación es una técnica subjetiva es necesario contar con instrumentos que permitan registrar de manera sistemática la información. Para la investigación, la observación permitió evidenciar en los docentes, el nivel de uso de herramientas digitales en sus sesiones de clase: Fue aplicada en ocho sesiones de diferentes horarios.

El último instrumento aplicado, fue la ficha de análisis documental. Según Guerrero (2014), la técnica documental permite recopilar información desde documentos elaborados en la misma institución, a través de fichas de registro. En esta investigación, la técnica documental permitió evidenciar en qué medida la institución educativa tiene en cuenta, dentro de su planificación, acciones que permitan el desarrollo de competencias digitales de los docentes. Los documentos analizados fueron, el informe anual de trabajo, el plan de trabajo anual y las actas de reuniones de coordinación.

Validación de instrumentos

Según Escobar y Cuervo (2008), el juicio de expertos es un procedimiento que responde a la necesidad de validar el contenido de una prueba, consiste en que un grupo de personas con experiencia en el tema, y que además sean reconocidas por otros, como expertos cualificados, brinden información, evidencia, juicios y valoraciones.

Con esa finalidad, la validación de instrumentos, del presente trabajo de investigación, se realizó a través de juicio de expertos, cuatro temáticos, maestros y doctores en las áreas de Educación y Psicopedagogía. A cada experto se le envió un documento que contenía, los instrumentos, ficha de validación y matriz de categoría.

Después del respectivo análisis, los expertos validaron la aplicabilidad, pertinencia, relevancia y construcción gramatical de cada uno de los instrumentos, teniendo como resultados lo mostrado en la tabla 2.

Tabla 2

Resultados de la validación de instrumentos por juicio de expertos

Expertos	Especialidad	Instrumentos					
		Cuestionario a docentes	Cuestionario a estudiantes	Entrevista docente	Entrevista directivos	Ficha de observación de clase	Ficha de análisis documental
Mg. Antonio Humberto Egoavil Malma	Temático	Aplicable	Aplicable	Aplicable	Aplicable	Aplicable	Aplicable
Mg. Hólwis César Moreno Bardales	Temático	Aplicable	Aplicable	Aplicable	Aplicable	Aplicable	Aplicable
Mg. Maria Teresa Herrera Montoya	Temático	Aplicable	Aplicable	Aplicable	Aplicable	Aplicable	Aplicable
Dr. Augusto Angel Castro Retes	Temático	Aplicable	Aplicable	Aplicable	Aplicable	Aplicable	Aplicable

Fuente: elaboración propia

Capítulo I

Marco teórico

Antecedentes de la investigación

Antecedentes internacionales

Mejía (2019), realizó una investigación para analizar las competencias digitales de los docentes de acuerdo al ámbito en el que se desenvuelven. La metodología que aplicó es cuantitativa de tipo no experimental, así también se aplicó una metodología descriptiva-correlacional. La muestra estuvo compuesta por 138 docentes y se utilizó la técnica de encuesta. El hallazgo más relevante fue que se evidenció que los docentes no habían desarrollado competencias para la creación de contenidos digitales. La investigación aporta con una estrategia para analizar las competencias digitales de los maestros considerando factores personales y de su entorno.

Bejarano (2019), realizó una investigación para explorar la influencia que aportan las plataformas colaborativas para el desarrollo de competencias digitales. La metodología que aplicó se basa en el enfoque cualitativo. La muestra estuvo compuesta por estudiantes entre 14 y 19 años de edad. Dentro de los hallazgos se encontró que el uso de una plataforma colaborativa afecta el desarrollo de las competencias digitales. La investigación aporta con un análisis sobre la influencia que tiene en la motivación, por desarrollar competencias digitales, el uso de plataformas colaborativas, para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Guevara (2018), investigó sobre el impacto que tiene el uso de estrategias de gamificación en el desarrollo de competencias digitales de docentes. La metodología que se aplicó está basada en el enfoque cuantitativo. La muestra estuvo compuesta por 38 docentes y

se utilizó como instrumento la encuesta. Dentro de los principales hallazgos se demostró que basar la innovación pedagógica en estrategias de gamificación influye de manera positiva en el desempeño académico, por lo cual cumplió con el objetivo. La investigación aporta con una estrategia de innovación pedagógica basada en gamificación para desarrollar competencias digitales.

Rodriguez (2019), investigó sobre el nivel de competencia digital percibida por los alumnos. La investigación se clasifica dentro del enfoque mixto. La muestra estuvo compuesta de 351 alumnos y el instrumento utilizado fue el cuestionario. Dentro de los principales hallazgos se identificó el perfil necesario de un docente que termina sus estudios, mientras que dentro de los estudiantes solo un mínimo porcentaje percibe un nivel avanzado de competencias digitales. La investigación aporta con una estrategia para dimensionar la percepción del nivel de competencias digitales que tiene un individuo.

Evangelista (2019), investigó sobre el uso pedagógico que los docentes le dan a las redes sociales en sus actividades académicas. La investigación tiene un enfoque mixto y está bajo un diseño no experimental. La muestra fue de 60 participantes y se utilizó como instrumento el cuestionario. Dentro de los hallazgos se encontró que los docentes consideran que han mejorado los niveles de atención usando redes sociales, sin embargo no se sienten con las suficientes habilidades para potenciar su uso. La investigación aporta con una estrategia para conocer el uso pedagógico que los docentes le dan a las redes sociales en sus actividades de aprendizaje.

Antecedentes nacionales

Aviles Zea (2019), investigó sobre la influencia de las competencias digitales en el desarrollo profesional de los docentes. El tipo de investigación es de enfoque cuantitativo y el diseño es correlacional causal y transversal. La muestra estuvo compuesta por 45 docentes y se aplicó como instrumento un cuestionario. Dentro de los hallazgos se encontró que los docentes consideran que la dimensión tecnológica tiene influencia sobre el desarrollo profesional. La investigación aporta con una estrategia para analizar la influencia de la tecnología en el desarrollo profesional docente.

Anticona, Cabello y Gamarra (2018), investigaron sobre el nivel de uso de la competencia digital en el desempeño docente. La investigación es de tipo cuantitativa, el alcance es descriptivo correlacional y el diseño es transversal. La muestra es de 60 docentes, se aplicó como instrumento un cuestionario. Dentro de los hallazgos se encontró que los docentes tenían un bajo nivel de competencia digital. La investigación aporta con un programa de capacitación en competencias digitales.

Quintana (2019), investigó sobre la relación entre las competencias digitales docente y la integración de tecnología en la enseñanza del idioma inglés. La investigación es de enfoque positivista y cuantitativo, es de tipo descriptivo correlacional. La muestra fue de 259 docentes y la técnica utilizada fue la de encuesta. El principal hallazgo fue que existe una relación entre las competencias digitales y la integración de tecnología. La investigación aporta con una estrategia para identificar la relación entre el uso de tecnología y las competencias digitales docentes.

Marmanillo (2019), investigó sobre la influencia de las herramientas web 2.0 en el logro de competencias digitales docente. La investigación es de tipo descriptiva y el diseño es correlacional. La muestra fue de 163 docentes y los instrumentos utilizados fueron, cuestionario, guía de observación y guía de entrevista. El principal hallazgo es que se comprobó que el uso de herramientas y recursos web 2.0 logra competencias digitales. La investigación aporta con una estrategia para dimensionar el nivel de influencia en el logro de competencias digitales docente por el uso de herramientas web 2.0

Barreto y Santi (2020), investigaron sobre el grado de relación entre las competencias digitales y el uso de las tics en la alfabetización digital de docentes. La investigación es de tipo básico, de nivel descriptivo de grado correlacional. La muestra fue de 26 docentes y el instrumento utilizado fue el cuestionario. Dentro de los hallazgos se demostró que existe una relación directa entre las competencias digitales con la alfabetización digital docente. La investigación aporta con una estrategia para establecer el nivel de relación de las competencias digitales con la alfabetización digital.

Fundamentos teóricos sobre la categoría competencias digitales

Etimología del término competencia

Según Vigo (2018), el concepto de competencia ha ido evolucionando en el tiempo. Para los griegos, época antigua, el término competencia estuvo relacionado a “virtud”, que implicaba el saber hacer las cosas diarias o comunes. En la edad media, Comenio, considera el padre de la pedagogía, indica que competencia significa formar personas integrales y con valores. Durante los siglos XX y XXI el término competencia sigue evolucionando, considerado primero como una réplica profesional que una persona brinda de acuerdo al puesto o función laboral, y ya en los últimos tiempos llega a considerarse como un concepto

holístico y más complejo, donde sus diferentes conceptualizaciones abordan elementos de tareas, excelencia profesional y adaptación a nuevas realidades en el contexto de la actividad profesional.

Competencia

Tobón, Pimienta y García (2010) consideran que el enfoque por competencias resuelve uno de los principales problemas de la educación tradicional, que mantiene una lógica basada en contenidos. Es este nuevo enfoque que mas bien enfrenta al aprendiz a un desafío, que logrará generar aprendizaje por las acciones que se ejecutan en todo sentido por parte del aprendiz. Es así que el enfoque por competencias, ha adquirido en el tiempo el consenso de siete principios, de los cuales destaco para este trabajo de investigación, el principio de formar competencias, que indica que los maestros deben preocuparse por formar las competencias en los aprendices, y no basarse en solo contenido, pues estos contenidos son solamente medios para llevar el aprendizaje.

Para Castillo y Cabrerizo (2009), el término capacidad es el más cercano a la definición de competencia, ser capaz se entiende como la disposición o la aptitud que tiene el aprendiz para aprender, mientras que ser competente, es ya un resultado, que se obtiene posterior a una comprobación, en el momento particular de la ejecución, generando una evidencia a ser evaluada. Entonces un aprendiz se vuelve competente cuando domina una competencia para la cual ha sido capacitado.

El Ministerio de Educación MINEDU (2012) define una competencia, en el marco del buen desempeño docente, como un conjunto de características que se atribuyen a una persona que se desarrolla en un ambiente determinado, que se manifiestan en la acción, es decir en el

hacer y logra resultados en situaciones diferentes. Es la capacidad de resolver problemas y lograr objetivos y propósitos establecidos.

Así también, en el documento perfil de competencias profesionales del formador de docentes (Ministerio de Educación, 2020), se define una competencia como la facultad que tiene una persona de actuar en situaciones complejas, utilizando e integrando a la vez diferentes capacidades, con la finalidad de lograr un objetivo y solucionar problemas, aplicando criterios de ética.

Entonces, el término competencia es un fundamento para la presente investigación que busca desarrollar competencias en los docentes, particularmente competencias digitales. Es por ello que no solo se consideró el término solo, pues al unirse con otros términos, como “digital” y “docente”, va tomando significados complementarios.

Competencia digital

Según el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (2017), la competencia digital es la capacidad que tiene una persona de aprovechar las nuevas posibilidades relacionadas a tecnologías digitales, que además permiten desarrollarnos en una nueva sociedad como la que vivimos.

Así también, el INTEF (2017), que a su vez cita a European Parliament and the Council, menciona que una competencia digital se refleja en el uso crítico y seguro de la tecnología, que abunda en la sociedad de la información, y es aplicada en la vida diaria para fines como el trabajo, tiempo libre y para comunicarnos, y se apoya en habilidades tecnológicas básicas.

Competencia Digital Docente

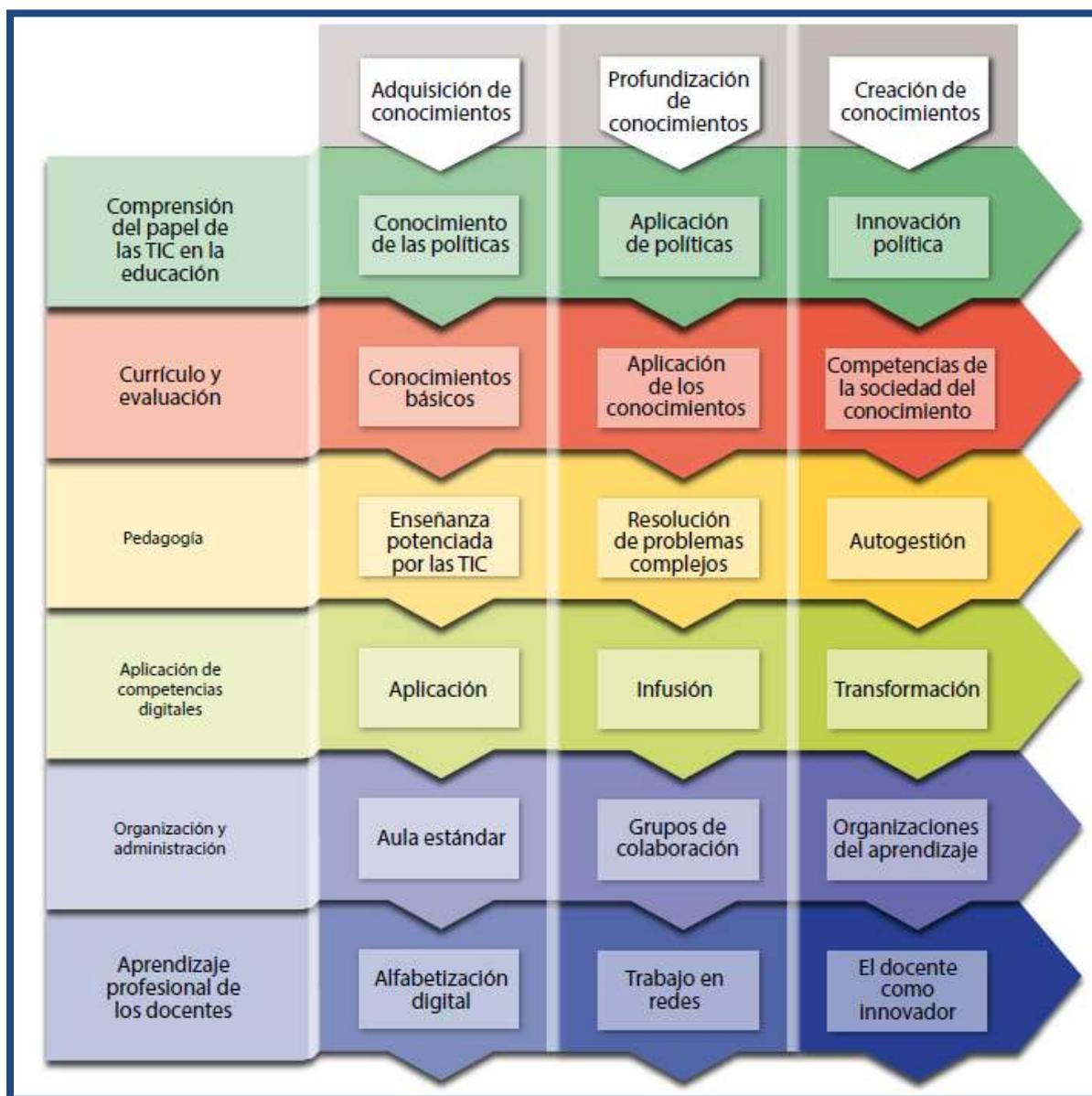
En el Foro Mundial sobre la Educación, realizado en Incheon (2015), se reafirmó la importancia del uso de tecnología en los procesos educativos siendo necesario que slo docentes estén preparados para tal desafío Para la presente investigación es necesario conocer como la competencia digital se aplica al entorno educativo. Es asi que se cuenta con diferentes marcos de competencia digital docente, que muestran los niveles de desarrollo de estas competencias. Se ha considerado los mas importantes en esta investigación.

El Marco de competencias de los docentes en materia de TIC elaborado por la UNESCO (2019), menciona que es necesario integrar las tics al proceso de enseñanza aprendizaje, y que para ello es necesario reformar la formación de los docentes, además de implementar programas de formación que les permita estar a la vanguardia. En ese sentido, como se ve en la figura 1, la UNESCO propone un marco de competencias de tres niveles: adquisición de conocimientos, profundización de conocimientos y creación de conocimientos, cada nivel incluye seis aspectos en el uso de tecnología, y representan disitintas etapas en el desarrollo de las competencias digitales docente.

En el nivel 1, adquisición de conocimientos, los docentes adquieren competencias que les permitirán complementar su labor docente, en el nivel 2, profundización de conocimientos, los docentes empiezan a generar cambio en su modo de enseñanza, y en el nivel 3, creación de conocimientos, son los docentes y alumnos los que crean estrategias innovadoras para enseñar y aprender usando tecnología. Para su aplicación, cada nivel debe ser adaptado a la realidad a la realidad de los docentes, quienes aplican dichas competencias en su labor pedagógica.

Figura 1

Marco de competencias de los docentes en materia TIC UNESCO

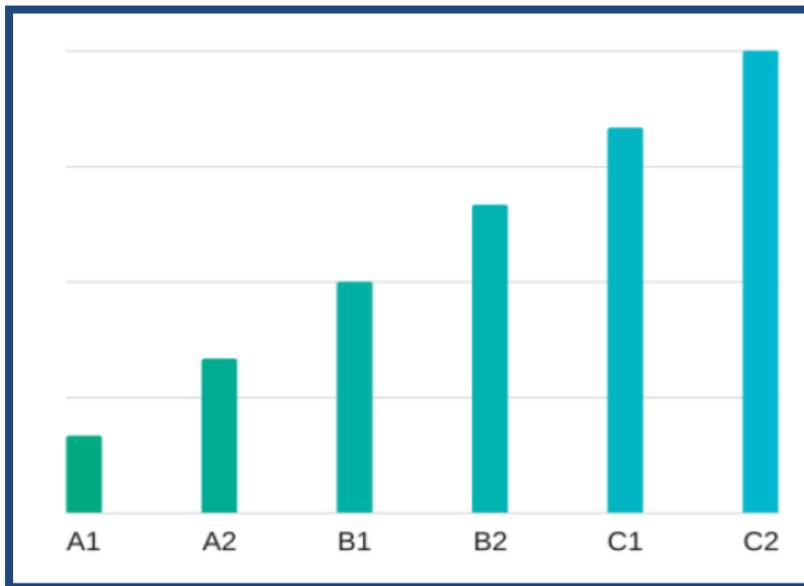


Fuente: tomado de UNESCO, 2019, p.8.

Por otro lado, el Marco común de competencia digital docente, propuesto por el INTEF (2017), define tres dimensiones en cada competencia, de las cinco áreas que lo componen, como se ve en figura 2. La primera dimensión es básica e incluye los niveles A1 y A2, la segunda dimensión es intermedia e incluyen los niveles B1 y B2, finalmente la tercera dimensión es avanzada e incluye los niveles C1 y C2, como se ve en la figura 3.

Figura 2

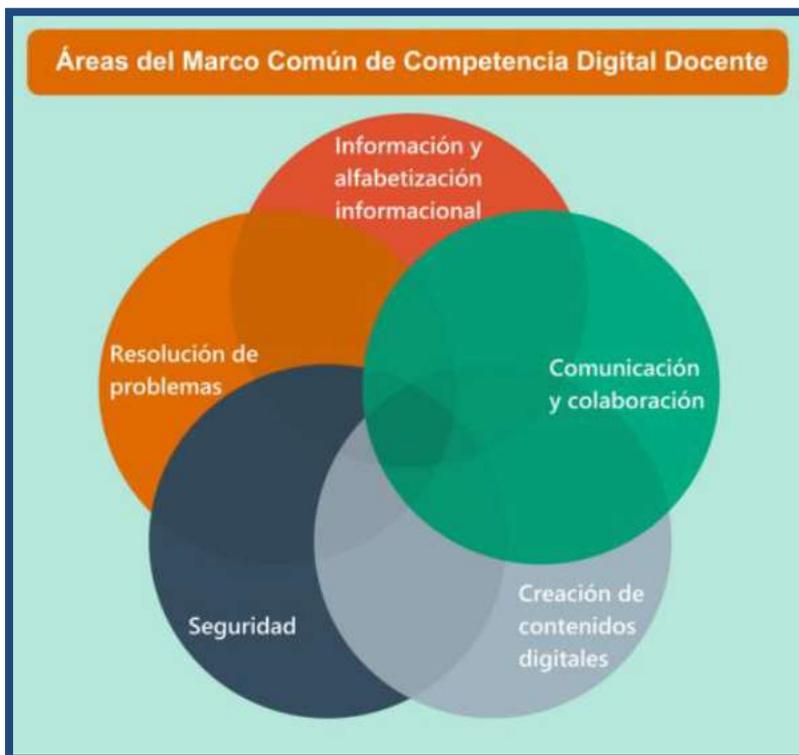
Niveles de competencia



Fuente: tomado de INTEF, 2017, p.3.

Figura 3

Áreas del marco común de competencias digital docente



Fuente: tomado de INTEF, 2017, p.13.

Así mismo, la Unión Europea (2020) propone el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores DigCompEdu, el cual presenta seis áreas y un total de 22 competencias, como se ve en la figura 4.

Figura 4

Competencias DigCompEdu y sus conexiones



Fuente: tomado de Unión Europea, 2020, p.16.

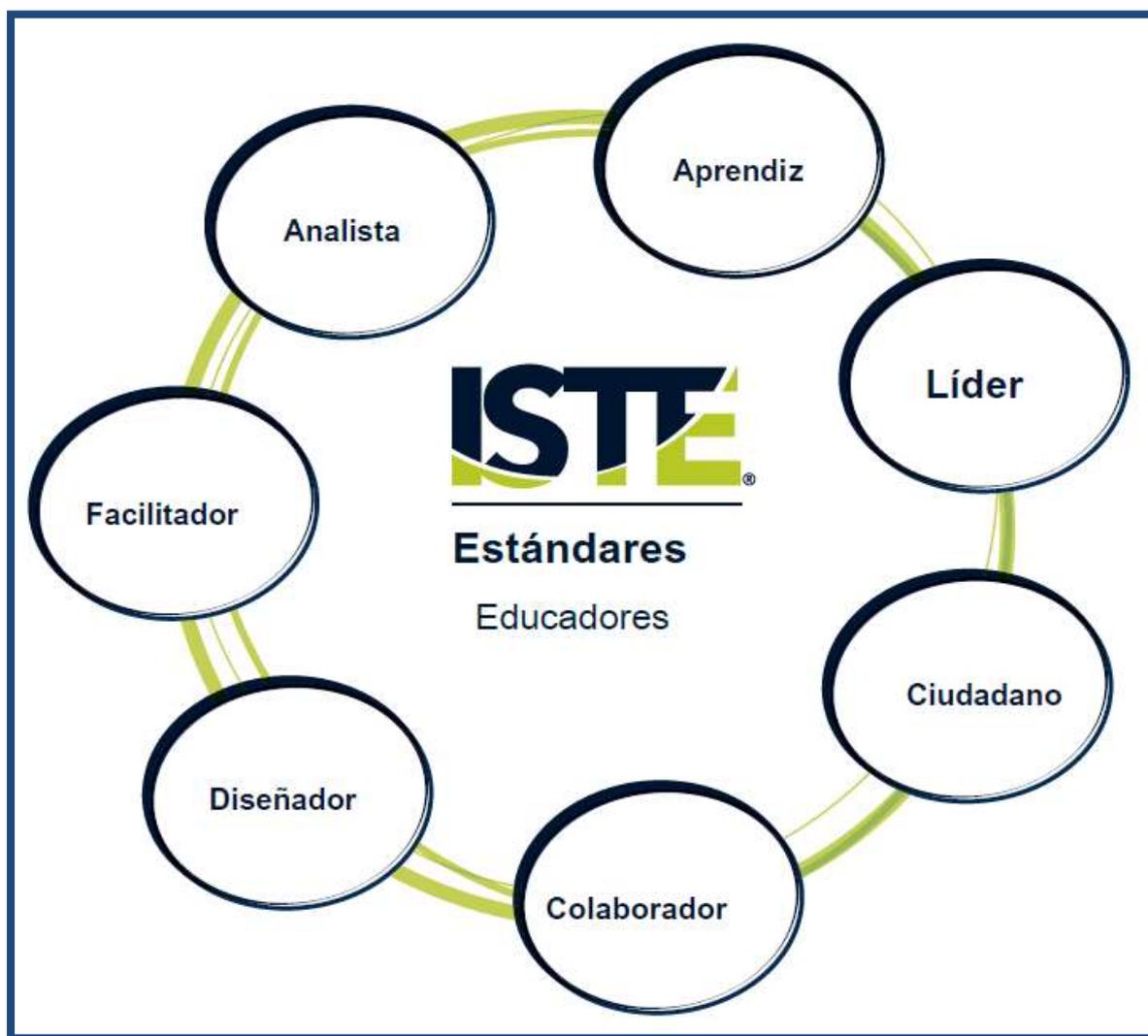
De las seis áreas que presenta el marco DigCompEdu, se destacan las áreas dos, tres, cuatro y cinco, que definen las competencias pedagógicas digitales que deben cumplir los docentes. Las competencias que comprenden estas áreas buscan que el docente haga uso, eficiente e innovador, de las herramientas digitales. En el área 2 se programa, en el área 3 se implementa, en el área 4 se enseña y en área 5 se desarrolla enseñanza y aprendizaje.

Por último, ISTE (2017) propone una guía para docentes, en la cual define estándares para el aprendizaje, enseñanza y liderazgo en una era digital de la educación. Los estándares

se organizan en dos categorías: profesional empoderado y catalizador de aprendizaje, la distribución de cada uno se puede ver en la figura 5.

Figura 5

Estándares ISTE para docentes



Fuente: tomado de ISTE, 2017, p.3.

Para la presente investigación se considera el concepto de competencia digital dado por ISTE (2017), el cual dice que las competencias digitales son habilidades adquiridas que permiten buscar, como las herramientas digitales, se utilizan para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. Generan innovación porque permite desarrollar nuevos métodos de

enseñanza, generan disrupción cuando se aplican herramientas digitales que solo se encuentran en línea y generan evolución porque permite ir mejorando en el tiempo el proceso de enseñanza aprendizaje. Se consideran como subcategorías apriorísticas los niveles de competencia dado por ISTE (2017).

La primera subcategoría, aprendiz, se define como la etapa en que los docentes mejoran su práctica docente a través de la investigación de teorías o experiencias probadas en otros lugares, que aprovechan la tecnología. La segunda subcategoría, líder, es la etapa en que los docentes buscan ejercer un liderazgo, para apoyar y empoderar a sus estudiantes en su proceso de aprendizaje. La tercera subcategoría, ciudadano, busca que el docente se convierte en una inspiración para que sus estudiantes aporten positiva y responsablemente al mundo digital.

La cuarta subcategoría, colaborador, busca que el docente dedique tiempo a colaborar, con colegas locales y/o internacionales a través de comunidades digitales para compartir recursos y experiencias. La quinta subcategoría, diseñador, busca en el docente la competencia de diseñar actividades de aprendizaje usando herramientas digitales, de tal manera que sean experiencias de aprendizaje para sus estudiantes. La sexta subcategoría, facilitador, busca que el docente facilite el aprendizaje usando tecnología, para el logro de los objetivos de sus estudiantes. Finalmente, la séptima subcategoría, analista, busca que los docentes comprendan y utilicen los datos para brindar una buena instrucción a sus estudiantes, y de esta manera aportar en el logro de los objetivos de aprendizaje esperado.

Para ISTE (2017), las tres primeras subcategorías definen un profesional docente empoderado, mientras las cuatro últimas logran un docente catalizador de aprendizaje.

Brecha Digital

Según Flores, Hernández y Garay (2020), brecha digital se define como una carencia, ante necesidades de desarrollo de un país, que a su vez motiva que este invierta en tecnología y acceso a internet. En el mismo contexto la brecha digital contempla tres enfoques, infraestructura, que se considera como la posibilidad o dificultad de contar con un computador de escritorio o laptop conectados a internet, el segundo enfoque, capacitación, que se relaciona con las habilidades capacidades para utilizar eficientemente la tecnología y como tercer enfoque los recursos, que se relaciona con la oportunidad de aplicar tecnología en diferentes ámbitos. En el Perú el concepto de brecha digital va por el lado de que las personas no tienen el incentivo para usar tecnología, porque aun en su centro laboral el uso de tecnología es limitado. Esta realidad se ha visto intensificada con la pandemia, producto del covid19 y ha dejado en evidencia la falta de recursos tecnológicos y acceso a internet para el desarrollo de diferentes tareas.

El informe técnico sobre estadísticas de las tecnologías de información y comunicación en los hogares (INEI Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2020), muestra que en el Perú de cada cien hogares, treinta y seis tienen una computadora, de estos últimos, el 94% le dan uso exclusivo para tareas académicas, profesionales o de estudio, el 5.7% combina el uso para el hogar y el trabajo y el 0.4% lo usa exclusivamente para el trabajo. Con respecto al acceso a internet, en el Perú el 60.3% de la población de seis años a más accede a internet, mientras que el 53.4% de la población que usa internet, lo hace exclusivamente por un dispositivo móvil. El desarrollo de competencias digitales, requiere que los participantes tengan un dispositivo en el que puedan crear y diseñar los productos, que estas competencias permiten hacer, además de una conexión estable a internet para incrementar los productos.

Integración de tecnología

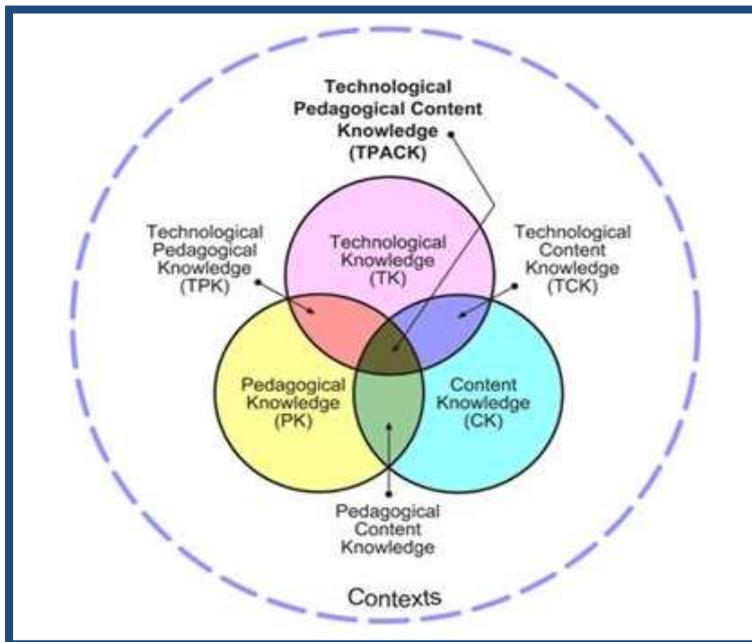
El Ministerio de Educación , Cultura y Deporte de España (2013), muestra un resumen de los modelos inetgración de tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje, que permiten identificar el cuando y donde se debe utilizar tecnología, y así potenciar un modelo educativo. En ese cotexto se consideran dos modelos que contemplan lo mencionado: el modelo TPACK y el modelo SAMR.

Punya Mishra y Matthew Koehler diseñaron el modelo T-PACK, tomando la idea de Lee Shulman, quien indica que es importante saber lo que se enseña y como debe ser enseñado. A este último concepto, Mishra y Koehler agregan las tics, teniendo como resultado el modelo TPACK. Este modelo, considera tres premisas: WICKED enseñar con tecnología es un porblema complejo, CREATIVE los problemas complejos requeiresn soluciones creativas y PACK los profesores son diseñadores del paquete completo. El modelo TPACK integra los conocimientos pedagógicos, disciplinares y tecnológicos, en siete zonas de conocimiento, como se ve en la figura 6. El modelo recomienda revisar cada zona de manera individual asi como en interacción con otras zonas.

Por otro lado, Puentedura propone un modelo que muestra el proceso que se debería seguir para integrar tecnología al diseño de actividades de aprendizaje. El modelo SAMR, representa cuatro momentos de este proceso: Sustituir, Aumentar, Modificar y Redefinir. Estos cuatro momentos forman parte de dos capas, mejora y transformación del proceso enseñanza aprendizaje, haciendo uso de tecnología, considerando relevante el momento y el objetivo por el cual se aplica una herramienta digital. La etapas propuesta en el modelo SAMR se ven en la figura 7.

Figura 6

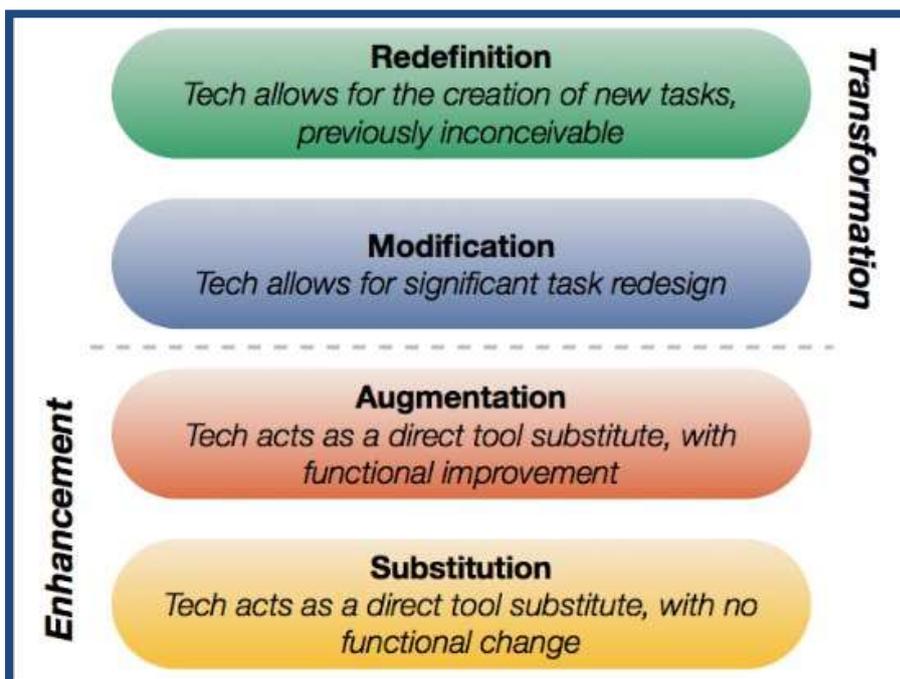
Modelo TPACK



Fuente: tomado de Observatorio Tecnológico, 2013

Figura 7

Modelo SAMR



Fuente: tomado de Observatorio Tecnológico, 2013

En la etapa de sustituir, la tecnología reemplaza un elemento que ya existe o se es usado por el docente, no genera cambio, solamente la sustitución. En la etapa de aumento, la tecnología reemplaza un elemento ya existente, pero a diferencia de la primera etapa, ahora se producen mejoras, sin cambiar la metodología. Estas dos primeras etapas generan mejora al proceso de enseñanza aprendizaje, mientras que las dos siguientes son etapas de transformación. En la tercera etapa, modificar, se genera un cambio en la metodología aplicando tecnología, hay una redefinición del proceso enseñanza aprendizaje, logrando que los estudiantes puedan crear productos usando tecnología. Finalmente, la cuarta etapa, redefinir, es el nivel más alto de la integración de tecnología al proceso de enseñanza aprendizaje, en esta etapa se genera nuevos ambientes de aprendizaje y actividades que mejoran la calidad educativa, tal es así que la tecnología se hace imprescindible.

Teorías del aprendizaje

Según Moreno, Martínez, Moreno, Fernández y Guadalupe (2017) mencionan que a medida que ha pasado el tiempo, la forma en que se aprende ha ido cambiando, es así que se ha pasado por diferentes teorías en el tiempo, como lo son el conductismo, cognitvismo, constructivismo y el conectivismo, como se ve en la tabla 3.

Tabla 3

Teorías de aprendizaje

El conductismo	El cognitvismo	El constructivismo	El Conectivismo
Relaciona el aprendizaje a cambios de conducta. El aprendizaje se da como respuesta a un estímulo ambiental.	El aprendizaje se concreta cuando el estudiante memoriza de manera organizada la información.	El aprendizaje se da a través de las experiencias de un individuo en su entorno real.	El aprendizaje y el conocimiento se basa en la conexión y colaboración

Fuente: elaboración propia

El conectivismo describe el aprendizaje en la era digital, considera importante aprender en una comunidad, a través del contacto con personas que transmiten conocimiento y que a medida que logran mayor contacto, incrementa el aprendizaje. Esta teoría afianza la necesidad de comunidades de colaboración docente, planificación de espacios y separación de tiempo para colaborar con colegas, no solo nacionales sino también internacionales, enriqueciendo su experiencia y resolviendo problemáticas presentadas, a través del conocimiento y experiencias de los colegas.

El constructivismo por otro lado, dice que el aprendizaje se da por experiencia del aprendiz en un entorno o ambiente real, es así que, si los docentes necesitan desarrollar competencias digitales, es necesario que el aprendizaje se de en tiempo real, es decir en la aplicación directa de sus sesiones de clase, interviniendo las actividades de aprendizaje usando herramientas digitales. Esto les brindará experiencia, la cual conllevará a un aprendizaje.

Modelo de aprendizaje de las 5E

La Biological Sciences Curriculum Study BSCS (2006), propone el modelo de aprendizaje de las 5E, el cual sugiere cinco momentos en los que debe desarrollarse una sesión de clase: enganchar, explorar, explicar, elaborar y evaluar. En la tabla 4, se detalla cada una de los momentos.

La aplicación de una ruta de aprendizaje para una sesión de clase permite identificar las actividades y herramientas más adecuadas a aplicar, de acuerdo al momento y el objetivo del mismo, contribuyendo a una adecuada integración de tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje. Esto permite dejar en segundo plano la herramienta a utilizar, es decir

la aplicación o software informático, y mas bien da importancia a su aplicación y lo que se quiere lograr con dicha herramienta digital. Una forma de aplicar el modelo de las 5E es a través de la creación de un hyperdoc, una guía digital interactiva y transformadora, que dirige los momentos y actividades del desarrollo de una clase.

Tabla 4

Modelo de aprendizaje de las 5E

Fase	Descripción
Enganchar	El docente involucra a los estudiantes en un nuevo concepto a través de actividades cortas que generan curiosidad
Explorar	El docente establece experiencias de exploración, para que el estudiantes contraste lo que sabe con conceptos actuales.
Explicar	Se plantean actividades para que el estudiante pueda explicar la comprensión de su concepto, mientras que el docente complementa para una comprensión más profunda.
Elaborar	Los estudiantes aplican su comprensión del concepto objetivo de la sesión de clase, logrando una mayor comprensión
Evaluar	Las actividades se centran en identificar si el estudiante comprendió los conceptos y brinda evidencias de ello.

Fuente: elaboración propia

Fundamentos teóricos sobre la categoría programa

Etimología del término programa

Según la Real Academia Española (2020), el término programa se puede definir como una serie de operaciones ordenadas y necesarias para llevar a cabo un proyecto. También la RAE considera otra definición a considerar, un sistema y distribución de los temas o materias de un curso o unidad didáctica, que un docente debe desarrollar y explicar en sus diferentes sesiones de clase. Por otro lado la palabra programa viene del griego “programma” que significaba escrito con anterioridad. Para los griegos esta palabra refería a la orden del día, actividades planificadas que servían como guía de funciones o tareas organizadas con anterioridad.

Programa

Medina y Campos (2014), consideran que un programa requiere de un diseño planificado, donde se haya determinado con claridad, las competencias a formar en los docentes, además de los objetivos a alcanzar, una metodología adecuada, motivación, pertinencia de aplicación, entre otras características que permitirán su efectividad. Y es justamente todas las características mencionadas que hace que el diseño de un programa, sea la tarea más difícil de todo el proceso de implementación.

Por otro lado, la Oficina Internacional del Trabajo OIT (1989), un programa tiene como objetivo principal, la capacitación de las personas en instituciones nacionales o privadas. Su implementación siempre es motivada por necesidades y/o cambios en el entorno laboral que generan competencias a desarrollar en los colaboradores.

Así mismo, Repetto (2009), define un programa como una actividad preventiva, evolutiva, educativa o remedial que, teóricamente fundamentada, planificada de modo sistemático y aplicada por un conjunto de profesionales de modo colaborativo, pretende lograr determinados objetivos en respuesta a las necesidades detectadas en un grupo dentro de un contexto educativo, comunitario, familiar o empresarial. Esta definición se adecua a la investigación dado que cumple con los elementos de la definición, para este caso consideramos al programa como una actividad remedial, que tiene fundamento teórico y una adecuada planificación, además busca un trabajo colaborativo para lograr el objetivo de una necesidad en el contexto educativo.

Las fases de un programa permiten que se desarrolle con éxito, cada fase aporta al objetivo del programa, por ello es importante definir las. Para la Oficina Internacional del

Trabajo OIT (1989), la planificación de un programa, tiene como etapa inicial el análisis de la problemática, lo cual asegura que el diseño es lo más adecuado para atender la problemática detectada. El segundo paso, implica identificar las competencias necesarias, tomándolo como referencia el análisis realizado en la primera etapa. En este segundo paso se incluye la definición de objetivos, los cuales servirán para la evaluación de resultados.

Por otro lado, Repetto (2009), luego de un análisis de las propuestas de varios autores, describe el modelo de Rodríguez Espinar (1993), el cual indica que las fases de un programa parte de una fundamentación teórica que permite definir objetivos, junto con un análisis de de necesidades, que permite delimitar el alcance e identificar los obstáculos que se podrían presentar, además de los recursos a disposición. Como segunda fase se planifican y diseñan los componentes del programa, considerando que todo programa debe contar con una dimensión instructiva, un seguimiento individual, responsables de apoyo y recursos de soporte. En la tercera fase se ejecuta el programa, considerando que en la ejecución se podrían dar variaciones de acuerdo a como se esté desarrollando. Y finalmente en la cuarta fase se evalúa el programa, sin embargo se considera que la evaluación debe ser en forma paralela a la ejecución.

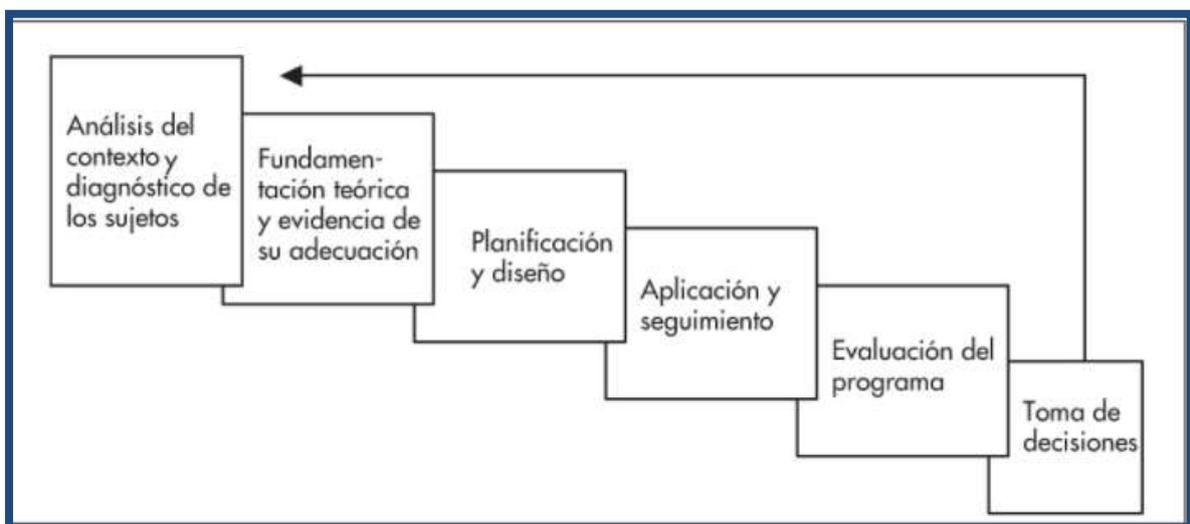
Las fases propuestas por Repetto, que se ven en la figura 8, se basan en la propuesta de Rodríguez. Sin embargo, la nueva propuesta contempla seis fases. La fase 1, análisis del contexto y diagnóstico de los sujetos, permite identificar la brecha entre un estado inicial y un estado final deseado, así mismo, identifica las necesidades de ambiente y recursos de las personas que participarán. La fase 2, fundamentación teórica y evidencia de su eficacia en la satisfacción de las necesidades detectadas, implica la revisión de teorías que den soporte a las intervenciones y además un análisis de resultados, en una población con las mismas

características. La fase 3, planificación y diseño del programa, busca responder a preguntas como ¿para qué se va a aplicar el programa?, ¿con qué recursos materiales y humanos se va a desarrollar?, es decir, se anticipa a las necesidades de ejecución del programa. La fase 4, integración, aplicación y seguimiento del programa, implica la ejecución de lo previsto y la solución de diferentes situaciones que se puedan presentar en el desarrollo. La fase 5, evaluación del programa, considera dos puntos a analizar, el proceso y los resultados obtenidos. Finalmente, la fase 6, toma de decisiones, considera tres posibilidades, mejora, continuidad o supresión del programa, decisiones que serán tomadas en base a los datos obtenidos.

Se puede apreciar que las cuatro fases propuestas por Rodriguez, están incluidas en la propuesta de Repetto, la cual divide las fases uno y cuatro en dos, permitiendo una visión más independiente, pero en general logrando el mismo resultado. Para la investigación se consideró como base ambas propuestas y se hizo una adaptación, que dio lugar a las sub categorías apriorísticas de programa.

Figura 8

Fases del proceso de elaboración de programas



Fuente: tomado de Repetto, 2009, p.304.

La adaptación del número de fases que comprende el desarrollo de un programa, dio como resultado la definición de las sub categorías apriorísticas, por ser cada una de ellas de relevante importancia para el cumplimiento del objetivo de un programa.

Modelo 70-20-10

Argüelles P. (2011), menciona que estos últimos tiempos se ha vuelto muy importante el capital intelectual en desarrollo de una organización, por tal motivo se aplican estrategias para generar, gestionar y utilizar estos recursos que son intangibles. En ese contexto Martínez (2016), describe la propuesta de un modelo de formación para colaboradores propuesto por Charles Jennings, el modelo 70-20-10, que es una estrategia y un conjunto de actividades para que el aprendizaje, como se ve en la figura 9, se extienda y finalmente se fusione con el trabajo.

Figura 9

Modelo 70-20-10



Fuente: tomado de Martínez, 2016, p.230.

Si bien, el modelo plantea un porcentaje en el que se debe centrar el desarrollo profesional de un colaborador, es importante indicar que no es una receta, es decir lo que los

números indican es que debemos recordar que el mayor porcentaje debe estar centrado en experiencias reales del mismo puesto de trabajo, para el desarrollo profesional de los colaboradores.

Para la investigación, se tuvo en consideración el modelo 70-20-10, pues el público objetivo, forman parte del grupo de colaboradores de una institución, en este caso particular, una institución educativa, y la solución a la problemática detectada se dará en la ejecución de sus labores, es decir en sus respectivos puestos de trabajo.

Acompañamiento Pedagógico

Según, el Ministerio de Educación MINEDU (2014) el acompañamiento pedagógico cumple un papel fundamental en el desarrollo de competencias. Es un proceso que se desarrolla basándose en el diálogo, intercambio de experiencias y la observación del trabajo en el aula. Este acompañamiento debe ser secuencial y organizado, flexible y gradual, que propone espacios de reflexión y mejora continua y finalmente permanente e integral. Son dos acciones que promueven el acompañamiento pedagógico, estas son la observación de clase y la jornada de reflexión, la cual contempla análisis, autoevaluación y reflexión.

De la misma manera, el Ministerio de Educación MINEDU (2016), a través de la Guía para la Formulación del Plan de Monitoreo, indica que el monitoreo es una herramienta gerencial que permite verificar que las actividades planificadas se desarrollaron de la mejor manera, que los recursos asignados fueron utilizados de acuerdo a lo planificado y que los objetivos y metas establecidas se hayan cumplido. Por el lado de enseñanza aprendizaje el monitoreo significa el recojo de información referente a los procesos y productos pedagógicos, lo cual permitirá una adecuada toma de decisiones.

Borges (2005), considera que los canales de ayuda, evitan poner en riesgo la formación de un aprendiz, y por otro la una respuesta fuera de tiempo por parte de su docente se vuelve un factor que desanima al aprendiz y genera frustración en él. Es así que cuando se habla de actividades asíncronas, es necesario poner en práctica el acompañamiento a los aprendices, poniendo a su disposición una ayuda técnica adecuada, que ofrezca un alto conocimiento y se brinde a través de los canales adecuados.

Capítulo II

Diagnóstico o trabajo de campo

Características del campo de estudio

En el presente capítulo se describen los hallazgos encontrados al aplicar diferentes técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Con respecto a la categoría problema, competencias digitales, se aplicaron un cuestionario y guía de entrevista semiestructurada a treinta y dos docentes, con la finalidad de conocer el estado actual de las competencias digitales docente. Así mismo se aplicó un cuestionario a cuarenta y ocho estudiantes, con la finalidad de conocer la percepción del estudiante sobre el nivel de inclusión, por parte de sus docentes, de herramientas digitales en sus sesiones de clase. También se aplicó una guía de entrevista semiestructurada a cuatro directivos, para conocer sobre como la institución percibe la necesidad de contar con docentes que tengan las competencias digitales desarrolladas. Finalmente se aplicó una ficha de observación en ocho sesiones de clase, la cual permitió evidenciar el nivel de uso de herramientas digitales en cada sesión.

Con respecto a la categoría solución, programa, se aplicaron un cuestionario y guía de entrevista semiestructurada a treinta y dos docentes, con la finalidad de conocer su percepción de los programas brindados por la institución educativa. Así mismo se aplicó una guía de entrevista semiestructurada a cuatro directivos, para conocer su opinión de como la institución desarrolla programas dirigidos a docentes. Finalmente se aplicó una ficha de análisis documental, con el objetivo de conocer en que medida la institución educativa tiene en cuenta,

dentro de su planificación, acciones que permitan el desarrollo de competencias digitales de los docentes.

De los docentes encuestados el 84% fueron de sexo masculino y el 16% de sexo femenino. Sobre la modalidad de contratación, el 78% fueron docentes con un contrato de tiempo parcial, es decir, cumplen horarios específicos de dictado en la institución educativa, y el 22% fueron docentes a tiempo completo, quienes además de sus horas de dictado cumplen tareas administrativas. Sobre el tiempo de antigüedad laboral, el 9% de docentes tienen entre uno a dos años de antigüedad, el 53% entre tres a cinco años, el 25% entre cinco a diez años y el 13% más de diez años.

Según Romero (2015), la edad es uno de los factores que determinan la brecha digital generacional. Sobre el rango de edad, el 61% de docentes tienen una edad en el rango de veintiuno a cuarenta y un años, el 32% en el rango de cuarenta y dos a cincuenta y seis años y el 7% de docentes está en el rango de cincuenta y siete a setenta y seis años. Además, según el informe de ESIC Business & Marketing School (2018), el rango de edad puede agruparse en una generación digital, según se aprecia en la tabla 5. Considerando estos rangos, el 61% de docentes de la especialidad de electrónica industrial, son de generación millenials, el 32% de generación X y el 7% de generación baby boomers.

Si bien, el mayor porcentaje de docentes es de generación millenials, existe un porcentaje significativo de docentes de generación X, quienes vivieron una infancia analógica, pero han tenido que adaptarse a la tecnología, lo cual muestra su interés en aceptar nuevas tendencias en el campo tecnológico y de conectividad.

Tabla 5*Rangos de edad según generación digital*

Generación Digital	Rango		Edad Actual con Referencia al 2021	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Alpha	2012	2021	0	9
Centennials (Generación Z)	2001	2011	10	20
Millennials (Generación Y)	1980	2000	21	41
Generación X	1965	1979	42	56
Baby Boomers	1945	1964	57	76
Generación Silenciosa	1925	1944	77	96

Fuente: elaboración propia

Análisis, interpretación y discusión de los resultados

En este apartado se describen y analizan los hallazgos encontrados al aplicar diferentes herramientas, a través de los respectivos instrumentos, para la recolección de datos, lo cual será de insumo para el diagnóstico final.

Análisis de la encuesta realizada a los docentes

Se aplicó una encuesta a treinta y dos docentes de la carrera profesional técnica electrónica industrial. El cuestionario estaba compuesto por setenta y dos preguntas, sobre la categoría apriorística, competencias digitales, divididas en siete secciones: aprendiz, líder, ciudadano, colaborador, diseñador, facilitador y analista, las cuales representan las sub categorías apriorísticas problema. También contaba con veintiocho preguntas sobre la categoría apriorística, programa, divididas en seis secciones: análisis de contexto y diagnóstico de los sujetos, fundamentación teórica y evidencia de la adecuación, planificación y diseño, aplicación y seguimiento, evaluación del programa y toma de decisiones, las cuales representan las sub categorías apriorísticas solución.

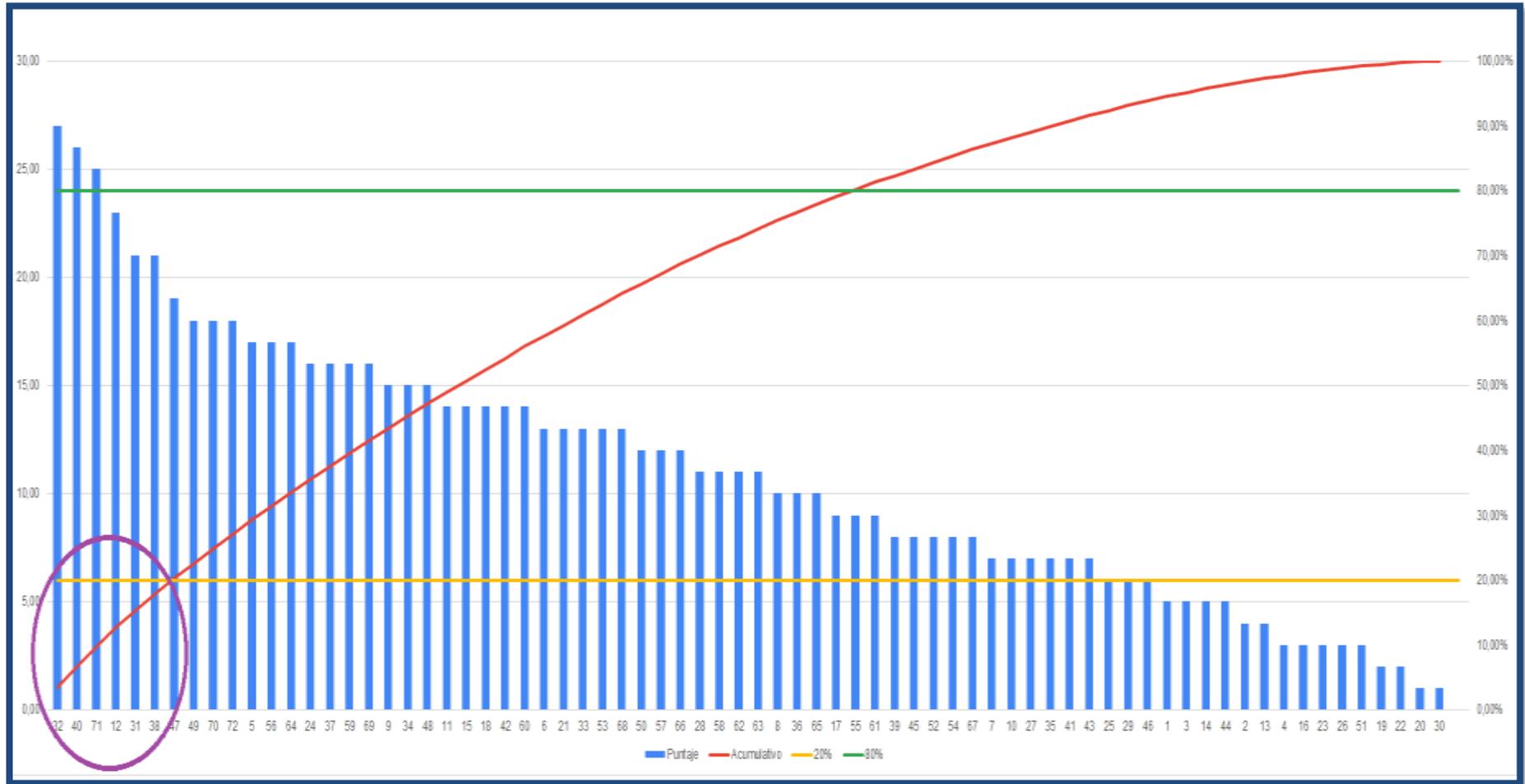
Según Summers (2006), el aislamiento y análisis de un problema, aporta a la mejora de procesos en una organización que se considera eficiente, para ello existen herramientas que permiten hallar la causa del problema y así poder resolverlo. Una de estas herramientas es el diagrama de Pareto, el cual permite clasificar las causas de un problema, asignándoles un orden, desde la más resaltante a la menos resaltante. Esta herramienta considera la regla 80-20, la cual indica que los problemas más significativos se encuentran dentro del 20% del resultado acumulativo, tomando como base diferentes situaciones en las que se demuestra que el 20% de un elemento tiene influencia sobre el otro 80%.

Para el análisis de los cuestionarios, aplicados a los docentes de la especialidad de electrónica industrial, se utilizó como herramienta, el diagrama de Pareto, considerando la regla 80-20, y así determinar las preguntas más relevantes. Dado que en el cuestionario, se utilizó la escala de Likert para clasificar el nivel de acuerdo o desacuerdo de los docentes en cada una de las preguntas, se consideraron para el análisis de Pareto, los tres niveles inferiores: uno que representa nunca, dos que representa casi nunca y tres que representa rara vez.

El resultado de la aplicación de la herramienta diagrama de Pareto, para el cuestionario sobre la categoría apriorística competencias digitales, se puede ver en la figura 10, la cual muestra seis preguntas que tienen un porcentaje acumulativo menor al 20%, mientras que el resto de preguntas supera este porcentaje. Este resultado nos ayuda a focalizarnos en los problemas más resaltantes, resultado de la aplicación del cuestionario a los docentes. Esta misma herramienta, es utilizada para el análisis de las respuestas al cuestionario docente sobre la categoría apriorística programa, teniendo como resultado una pregunta con un porcentaje acumulativo menor al 20%, como se ve en la figura 11.

Figura 10

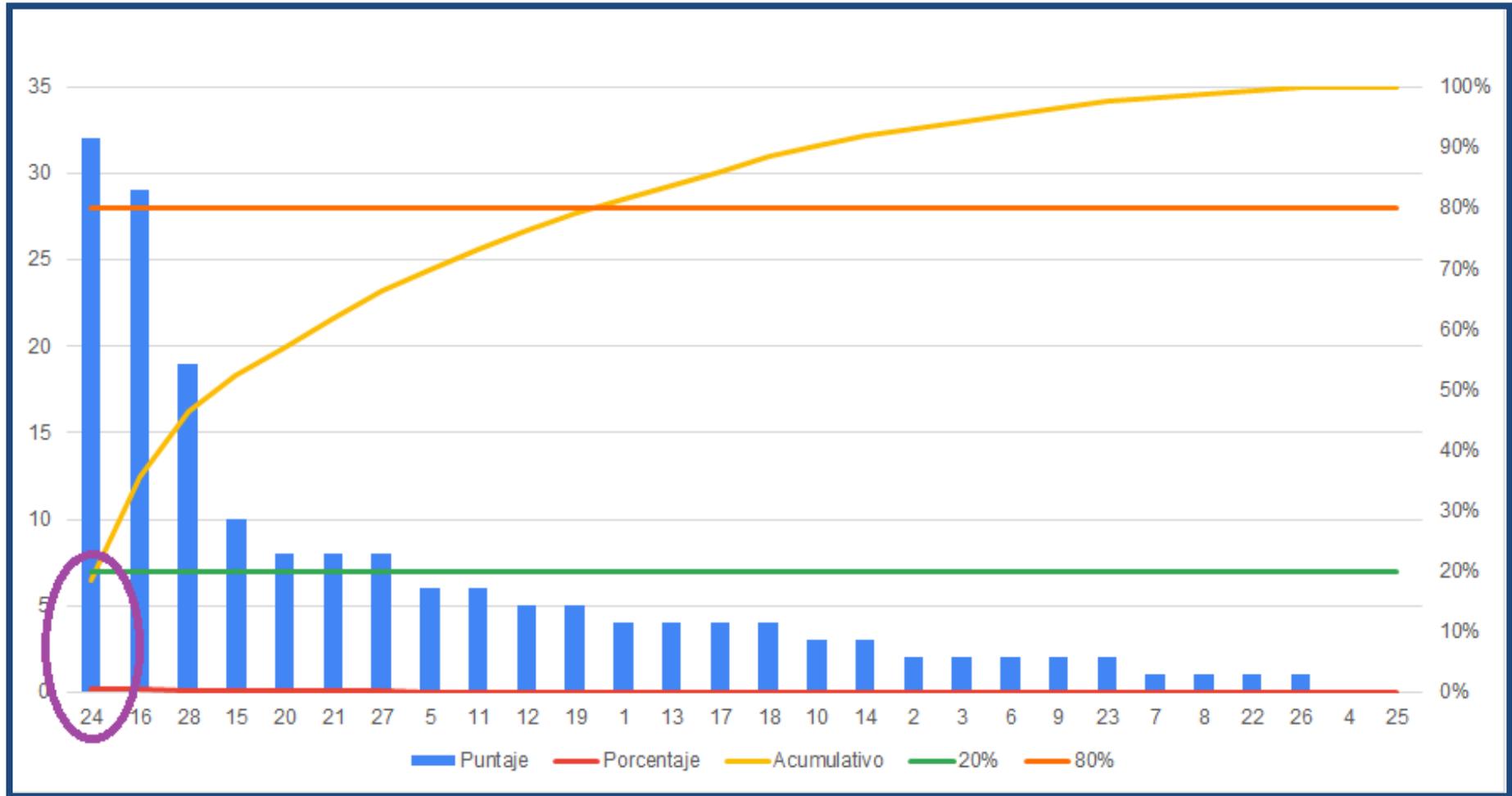
Pareto categoría apriorística competencias digitales



Fuente: elaboración propia

Figura 11

Pareto categoría apriorística programa



Fuente: elaboración propia

El análisis de las seis preguntas priorizadas en el primer diagrama de Pareto, apunta a indicadores que pertenecen a tres subcategorías de la categoría apriorística competencias digitales: líder, analista y colaborador, siendo esta última la que tuvo mayor número de coincidencias. Los indicadores, de acuerdo a la matriz de categorización, resaltados por las preguntas priorizadas, se pueden ver en la tabla 6.

Tabla 6

Indicadores encuesta docente categoría problema

Subcategoría	Indicadores	Preguntas
SC2 Líder Los educadores buscan oportunidades de liderazgo para apoyar el empoderamiento y el éxito de los estudiantes y para mejorar la enseñanza y el aprendizaje	I4. Forma, avanza y acelera una visión compartida sobre el uso de las tics, para fortalecer el aprendizaje, mediante la participación de los interesados en la educación.	P12. Se conecta con colegas de otras partes del mundo para compartir y buscar soluciones a problemáticas académicas de su institución
SC4 Colaborador Los educadores dedican tiempo a colaborar con colegas y estudiantes para mejorar la práctica, descubrir y compartir recursos e ideas y resolver problemas	I11. Planifica tiempos de colaboración con colegas, para crear experiencias de aprendizaje auténticas, que aprovechen las tics	P31. Se reúne con colegas para planificar experiencias de aprendizaje usando tecnología P32. Involucra a los padres de familia en la planificación de nuevas experiencias de aprendizaje usando tecnología
	I13. Utiliza herramientas colaborativas, para expandir las experiencias de aprendizaje auténticas y reales de los estudiantes, al conectarse virtualmente con expertos, equipos y estudiantes, de manera local y globalmente.	P38. Contacto virtualmente a mis estudiantes con expertos en mi área de contenido para el intercambio de conocimiento y experiencias
	I14. Demuestra competencia cultural, al comunicarse con estudiantes, padres y colegas, e interactuar con ellos como colaboradores en el aprendizaje de los estudiantes.	P40. Comunica de manera proactiva y frecuente a los padres de familia sobre las experiencias de aprendizaje de los estudiantes considerando la pluralidad cultural
SC7 Analista Los educadores comprenden y utilizan los datos para impulsar su instrucción y ayudar a los estudiantes a lograr sus objetivos de aprendizaje.	I24. Utiliza los datos de evaluación para guiar el progreso y comunicarlo a estudiantes, padres e interesados en la educación, construyendo la autonomía del estudiante	P71. Involucra a los estudiantes en la preparación para las reuniones de padres y considera conferencias dirigidas por los estudiantes en dichas reuniones

Fuente: elaboración propia

Las respuestas obtenidas para la pregunta doce, que apunta a un indicador de la subcategoría líder, se pueden ver en la figura 12.

Figura 12

Respuestas pregunta cuatro

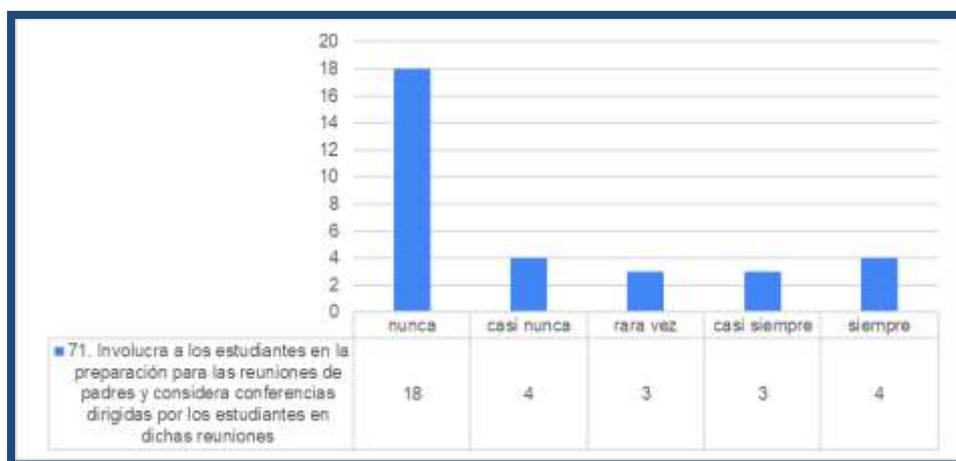


Fuente: elaboración propia

Las respuestas obtenidas para la pregunta setenta y uno, que apunta a un indicador de la subcategoría analista, se pueden ver en la figura 13.

Figura 13

Respuestas pregunta setenta y uno

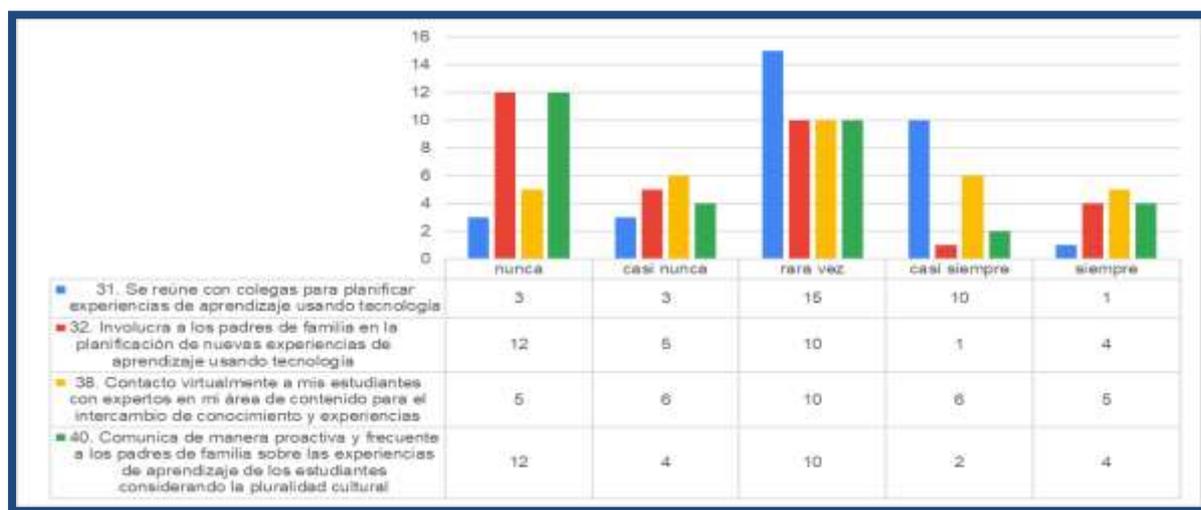


Fuente: elaboración propia

Las respuestas obtenidas para las preguntas, que apuntan a tres indicadores de la subcategoría colaborador, se pueden ver en la figura 14.

Figura 14

Respuestas preguntas 31, 32, 38 y 40



Fuente: elaboración propia

Del análisis de los resultados de la encuesta docente sobre la categoría apriorística competencias digitales, se concluyó que los docentes no buscan oportunidades de liderazgo para apoyar el empoderamiento y el éxito de sus estudiantes, no dedican tiempo a colaborar con colegas y estudiantes para compartir o descubrir nuevos recursos para la enseñanza, y finalmente no comprenden y utilizan los datos para impulsar su instrucción, y ayudar a los estudiantes a lograr sus objetivos de aprendizaje.

De la misma manera, el análisis de la pregunta priorizada en el segundo diagrama de Pareto, apunta a un indicador que pertenece a la subcategoría de la categoría apriorística programa: toma de decisiones. El indicador, de acuerdo a la matriz de categorización, resaltado por la pregunta priorizada, se puede ver en la tabla 7.

Tabla 7*Indicadores encuesta docente categoría solución*

Subcategoría	Indicador	Pregunta
Toma de decisiones	I12. Toma decisiones para la mejora del programa, teniendo en cuenta todos los elementos del diseño y de la aplicación, así como los resultados de su evaluación inicial, procesual y de resultados.	P24. Considero que los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución deben mejorar

Fuente: elaboración propia

Las respuestas obtenidas para la pregunta veinticuatro, que apunta a un indicador de la subcategoría toma de decisiones, se pueden ver en la figura 15.

Figura 15

Respuestas pregunta 24



Fuente: elaboración propia

Del análisis de los resultados de la encuesta docente sobre la categoría apriorística programa, se concluyó que los docentes consideran que los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución deben mejorar.

Análisis de la encuesta realizada a los estudiantes

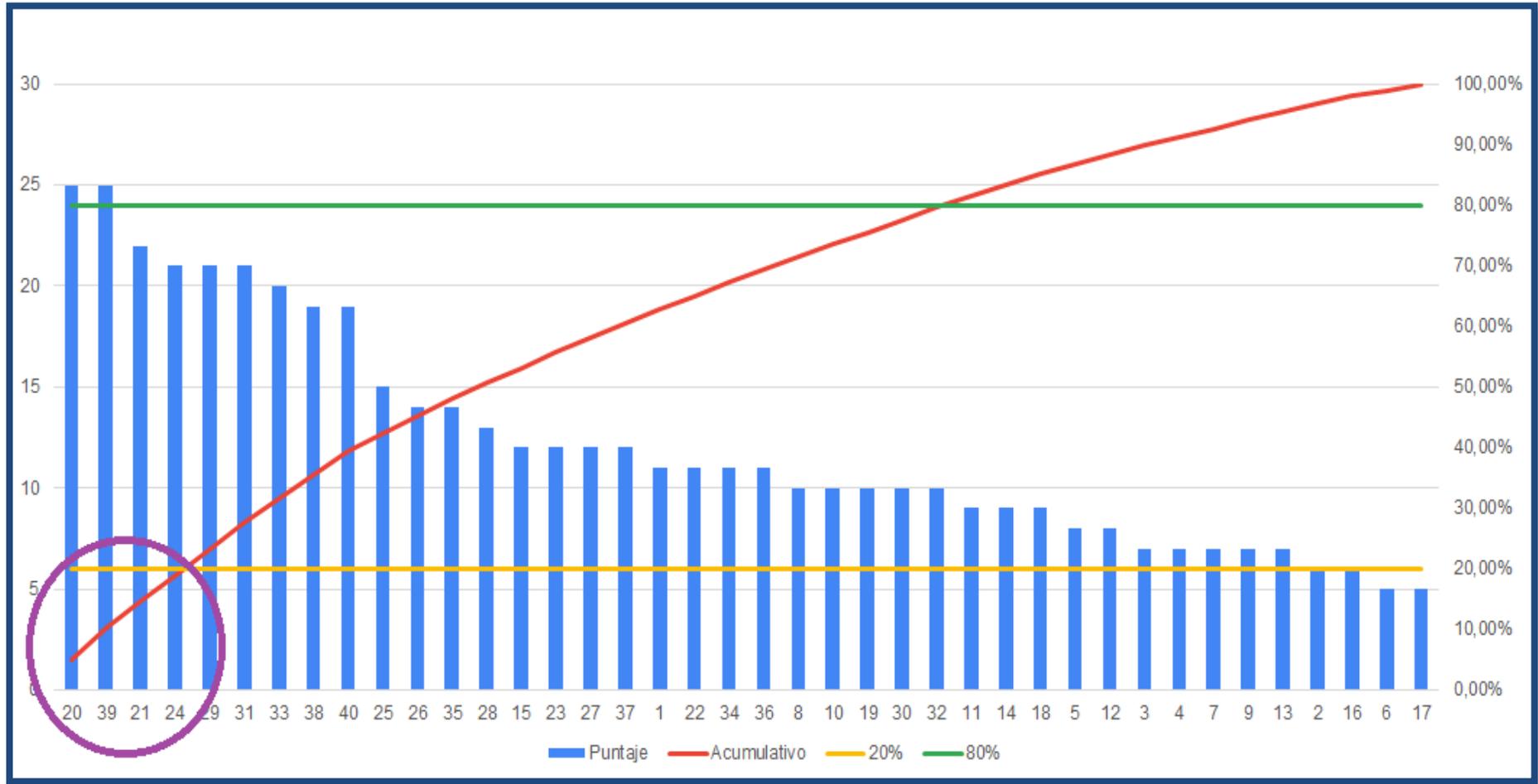
Se aplicó una encuesta a cuarenta y ocho estudiantes de la carrera profesional técnica electrónica industrial. El cuestionario estaba compuesto por cuarenta preguntas sobre la categoría apriorística competencias digitales, divididas en siete secciones: aprendiz, líder, ciudadano, colaborador, diseñador, facilitador y analista, las cuales representan las sub categorías apriorísticas problema.

Para el análisis de los cuestionarios, aplicados a los estudiantes de la especialidad de electrónica industrial, se utilizó como herramienta, el diagrama de pareto, considerando la regla 80-20 para determinar las preguntas mas relevantes. Dado que en el cuestionario, se utilizó la escala de Likert para clasificar el nivel de acuerdo o desacuerdo de los estudiantes, en cada una de las preguntas, se consideraron para el análisis de pareto, los tres niveles inferiores: uno que representa nunca, dos que representa casi nunca y tres que representa rara vez.

El resultado de la aplicación de la herramienta diagrama de pareto, para el cuestionario a estudiantes, sobre la categoría apriorística competencias digitales, se puede ver en la figura 16, y muestra cuatro preguntas que tiene un porcentaje acumulativo menor al 20%, mientras que el resto de preguntas supera este porcentaje. El análisis de las cuatro preguntas priorizadas en el primer diagrama de Pareto, apunta a indicadores que pertenecen a tres subcategorías de la categoría apriorística competencias digitales: colaborador, diseñador y analista. Los indicadores, de acuerdo a la matriz de categorización, resaltados por las preguntas priorizadas, se pueden ver en la tabla 8.

Figura 16

Pareto categoría apriorística competencias digitales



Fuente: elaboración propia

Tabla 8*Indicadores encuesta estudiantes categoría solución*

Subcategoría	Indicadores	Preguntas
SC4 Colaborador Los educadores dedican tiempo a colaborar con colegas y estudiantes para mejorar la práctica, descubrir y compartir recursos e ideas y resolver problemas	I13. Utiliza herramientas colaborativas, para expandir las experiencias de aprendizaje auténticas y reales de los estudiantes, al conectarse virtualmente con expertos, equipos y estudiantes, de manera local y globalmente.	P20. El docente realiza reuniones virtuales con expertos en el área de contenidos para intercambiar conocimiento y compartir experiencias
	I14. Demuestra competencia cultural, al comunicarse con estudiantes, padres y colegas, e interactuar con ellos como colaboradores en el aprendizaje de los estudiantes.	P21. El docente promueve actividades colaborativas con otros grupos geográfica y demográficamente diferentes y vela por el respeto y empatía
SC5 Diseñador Los educadores diseñan actividades y entornos auténticos, impulsados por el alumno, que reconocen y se adaptan a la variabilidad del alumno	I15. Utiliza las tics para crear, adaptar y personalizar experiencias de aprendizaje que fomenten el aprendizaje independiente y se ajusten a las diferencias y necesidades de los estudiantes.	P24. El docente se reúne individualmente con los estudiantes para generar ideas de como su aprendizaje se conecta con sus metas personales a largo o corto plazo
SC7 Analista Los educadores comprenden y utilizan los datos para impulsar su instrucción y ayudar a los estudiantes a lograr sus objetivos de aprendizaje.	I24. Utiliza los datos de evaluación para guiar el progreso y comunicarlo a estudiantes, padres e interesados en la educación, construyendo la autonomía del estudiante	P39. El docente involucra a los estudiantes en la preparación para las reuniones de padres y considera conferencias dirigidas por los estudiantes en dichas reuniones

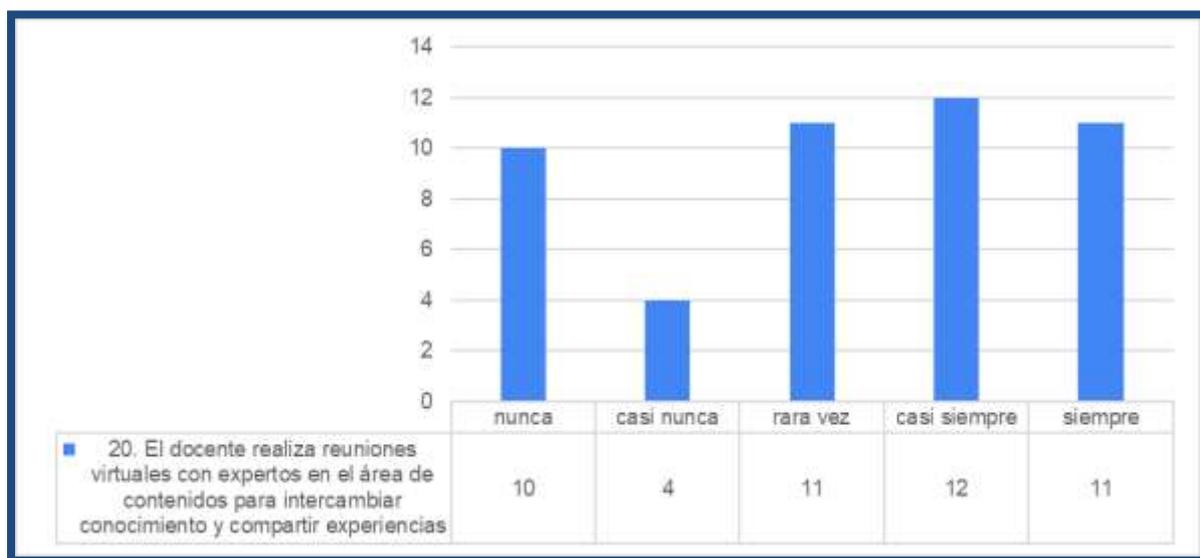
Fuente: elaboración propia

Las cuatro preguntas representan los problemas más relevantes desde el punto de vista de los estudiantes, los cuales resaltan la falta de actividades colaborativas en las que participen y que sus docentes hagan lo mismo con expertos no locales.

Las respuestas obtenidas para la pregunta veinte, que apunta a un indicador de la subcategoría colaborador, se pueden ver en la figura 17.

Figura 17

Resultados pregunta 20

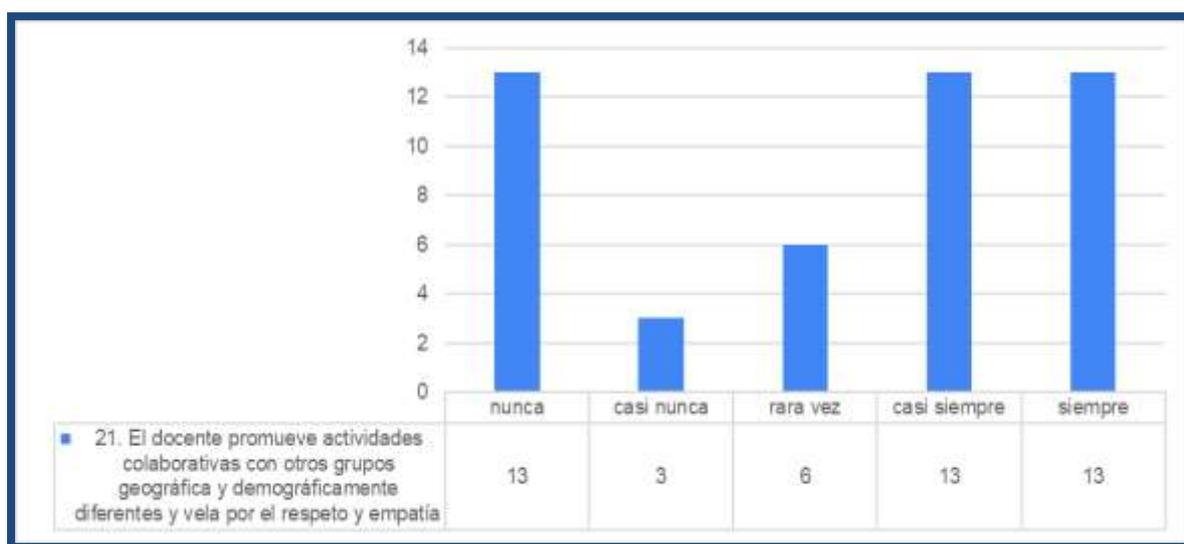


Fuente: elaboración propia

Las respuestas obtenidas para la pregunta veintiuno, que apunta a un indicador de la subcategoría colaborador, se pueden ver en la figura 18.

Figura 18

Resultados pregunta 21

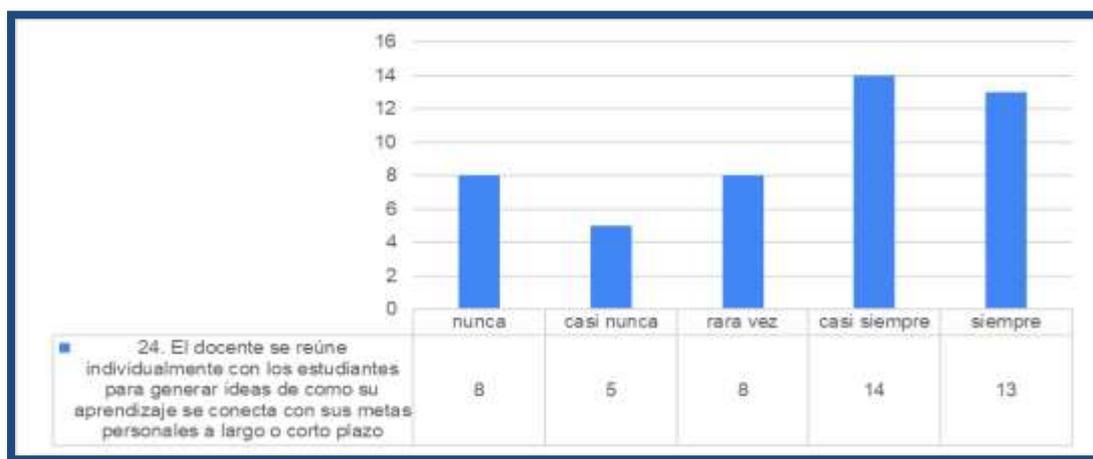


Fuente: elaboración propia

Las respuestas obtenidas para la pregunta veinticuatro, que apunta a un indicador de la subcategoría diseñador, se pueden ver en la figura 19.

Figura 19

Respuestas pregunta 24

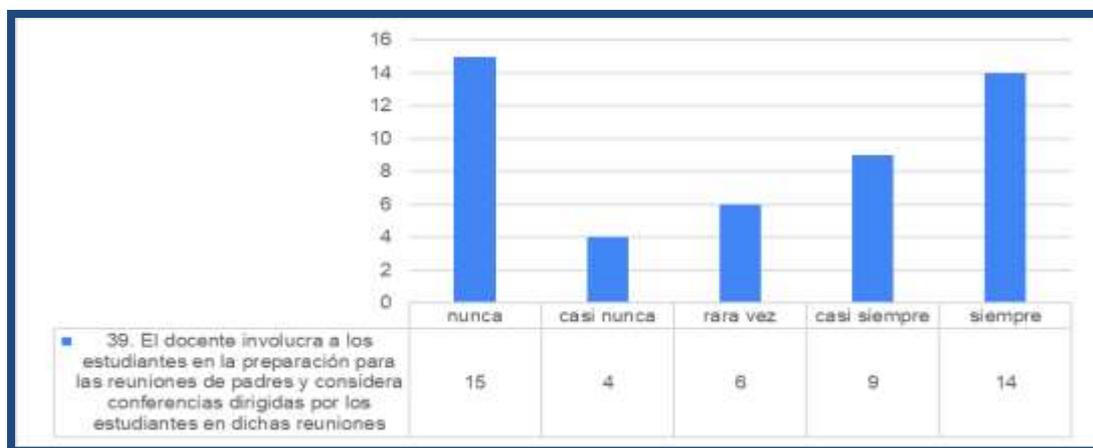


Fuente: elaboración propia

Las respuestas obtenidas para la pregunta treinta y nueve, que apunta a un indicador de la subcategoría analista, se pueden ver en la figura 20.

Figura 20

Respuestas pregunta 39



Fuente: elaboración propia

Del análisis de los resultados de la encuesta a estudiantes sobre la categoría apriorística competencias digitales, se concluyó que los estudiantes consideran, que sus docentes no utiliza herramientas colaborativas, para expandir las experiencias de aprendizaje auténticas y reales, no se conectan virtualmente con expertos, no utilizan tecnología para crear, adaptar o personalizar experiencias de aprendizaje que fomenten el aprendizaje de acuerdo a las necesidades de sus estudiantes y finalmente no utilizan los datos de la evaluación para guiar el progreso de enseñanza aprendizaje.

Análisis de la entrevista realizada a los docentes

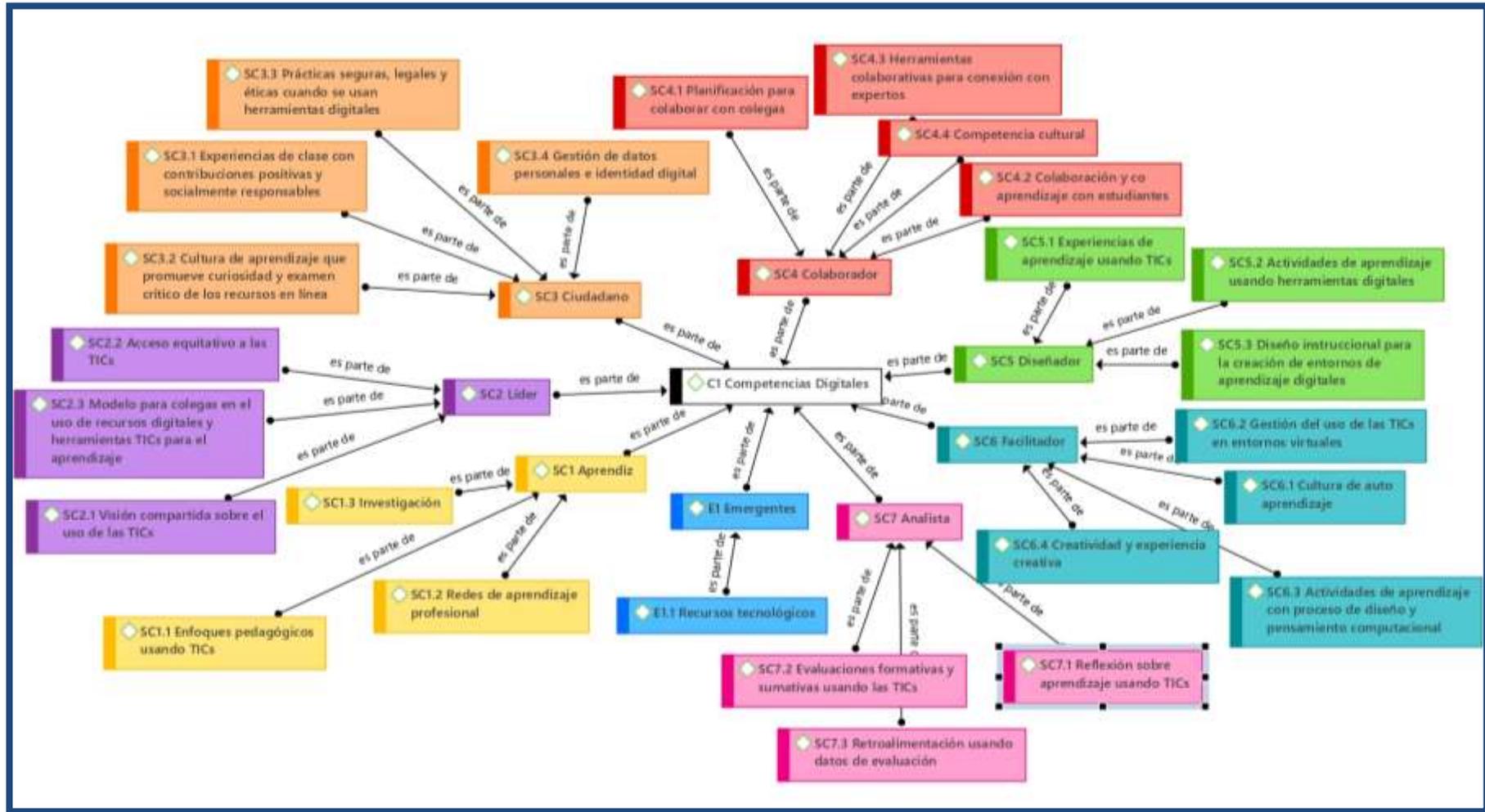
Kvlale (2011), menciona que una conversación de entrevista, brinda al investigador, la oportunidad de preguntar y escuchar, y al entrevistado la de contar con sus palabras, sobre su mundo vivido. En esta conversación se construye conocimiento gracias al nivel de interacción que se da entre el entrevistador y el entrevistado.

Es así, que aprovechando la fortaleza de la técnica entrevista, para la recopilación de datos, se procedió a entrevistar a tres docentes de la carrera profesional técnica electrónica industrial. La entrevista constaba de veinticuatro preguntas, alineadas a los indicadores de las respectivas subcategorías de la categoría apriorística competencias digitales, y en segunda instancia de catorce preguntas alienadas a los indicadores de las respectivas subcategorías de la categoría apriorística programa.

Para el análisis de las respuestas de cada entrevista se utilizó como herramienta, el software de análisis cualitativo de datos atlas.ti, a través del cual se codificaron las subcategorías de la categorías apriorísticas competencias digitales y programa, como se ve en las figura 21 y figura 22.

Figura 21

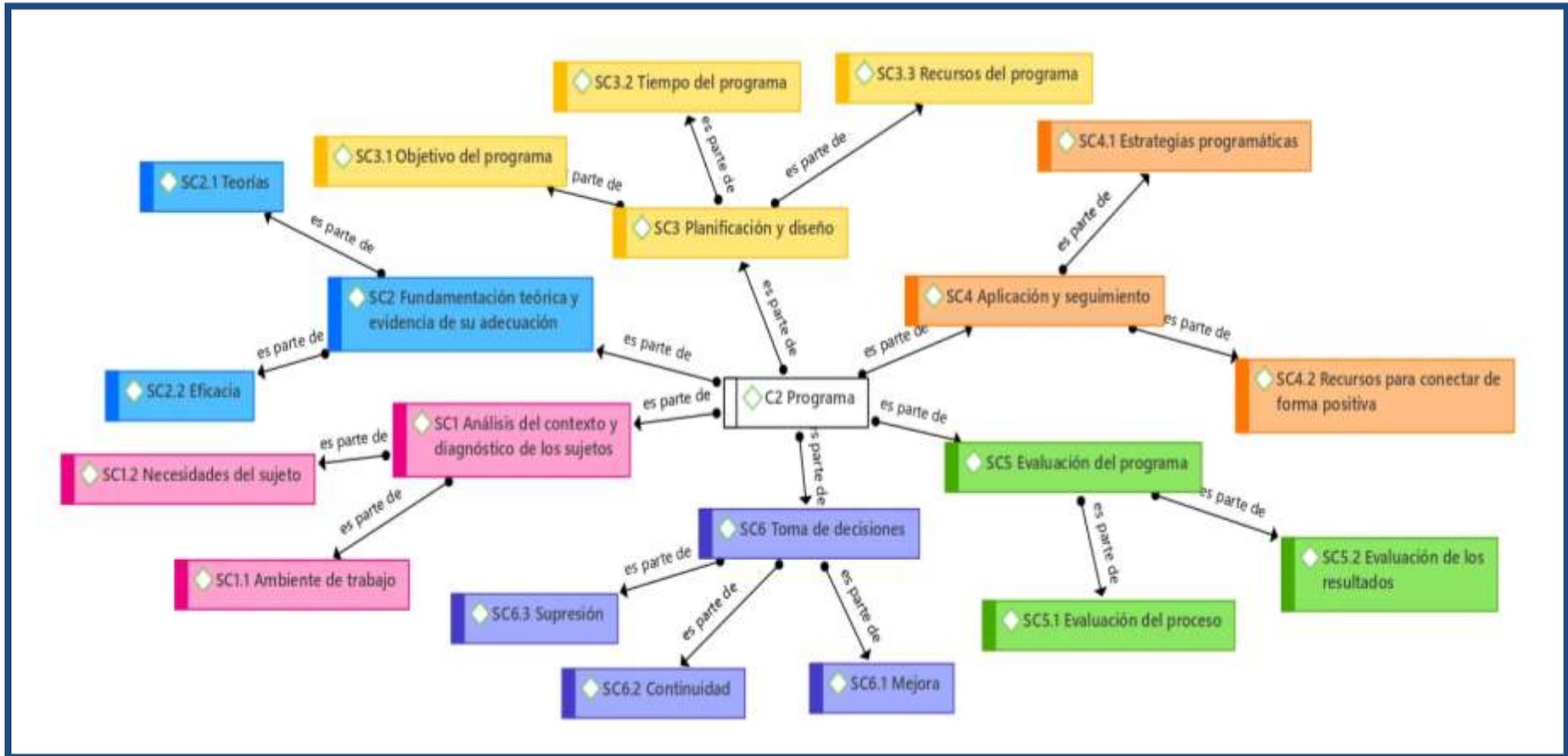
Codificación categoría problema en atlas.ti



Fuente: elaboración propia

Figura 22

Codificación categoría solución en atlas.ti



Fuente: elaboración propia

Al indagar sobre las acciones que realizan para fomentar la alfabetización digital, promover la curiosidad y la evaluación crítica de los recursos en línea, los tres docentes coincidieron en que rara vez buscan información en internet sobre nuevas herramientas digitales, lo han hecho con mayor frecuencia en este último periodo, por la coyuntura producto de la pandemia, pero sienten que necesitan ayuda para identificar cual de todas las herramientas que encuentran es la que necesitan aplicar.

En referencia a prácticas seguras, legales y éticas cuando usan herramientas digitales, comentaron que no es una práctica común en las sesiones de clase, se establecen normas de convivencia, pero no tiene relación con el uso de internet para el desarrollo de una actividad. Sin embargo, consideran que es necesario que ellos tengan información sobre ello, para poder instruir a sus estudiantes.

Sobre actividades que realizan para colaborar o promover la colaboración con sus colegas en la creación de experiencias de aprendizaje usando herramientas digitales, mencionaron que rara vez se reúnen virtualmente con colegas, y cuando lo han hecho utilizan el tiempo para revisar a mayor detalle la plataforma de video conferencia, que usan para dictar sus clases, pero no han conversado, ni compartido nuevas herramientas digitales y mucho menos han desarrollado actividades de aprendizaje de forma colaborativa. Sin embargo, lo consideran necesario y les gustaría saber cómo hacerlo de la mejor forma.

Con respecto a la creación, adaptación y personalización de experiencias de aprendizaje usando herramientas digitales, los tres docentes coincidieron que si bien, últimamente han usado alguna herramienta digital ha sido por necesidad y no tienen la capacidad de crear experiencias de aprendizaje, sienten que necesitan ayuda para ello. Este

último punto ha sido en el que más hicieron hincapié, además de ser un tema que se mencionaba al responder las demás preguntas, sin ser necesariamente parte de la respuesta de la pregunta de turno.

Al indagar sobre su participación en un programa sobre competencias digitales, los tres docentes manifestaron que su principal objetivo sería de aprender a usar diferentes herramientas digitales, pero que lo más importante es que sienten que les ayudará a potenciar sus clases por el bien de sus estudiantes. Pero al consultarles si han estado de acuerdo con el tiempo de duración de algún programa similar, brindado por la institución, indicaron que no se ha dado tal iniciativa hasta el momento, pero ratificaron que lo consideran necesario, pues sienten que están en desventaja con respecto a otros colegas que han avanzado en el desarrollo de las competencias digitales.

En referencia a la estrategia que consideran debe ser usada en un programa sobre competencias digitales, coincidieron que la aplicación en aula de lo aprendido es lo mejor, los tres docentes coincidieron en pedir que, si se daba esta iniciativa en la institución, no sean solamente capacitaciones de unas horas y que con ello se considere que ya se encuentran listos y preparados para continuar con sus clases. Solicitaron tener apoyo constante, asesorías, y si es posible personas dedicadas a resolver sus consultas. Finalmente indicaron que siempre se les brinde retroalimentación, porque entienden que ello les permitirá ir mejorando.

Un tema que fue tocado frecuentemente por los tres docentes durante la entrevista, se refiere a los recursos tecnológicos, indicaron que ha sido un gran problema para ellos y muchos de sus colegas. Es justamente por la pandemia a causa del covid19, que se ven en la necesidad de usar con mayor frecuencia el equipo informático que tenían en casa, y es allí

cuando se percatan que su equipo, su computador de escritorio o laptop, no tiene especificaciones técnicas acorde a las exigencias. Comentan, que algunos colegas tuvieron que repotenciar su computador, y en menor cantidad compraron un equipo. Por otro lado, otra problemática fue la falta de conexión a internet.

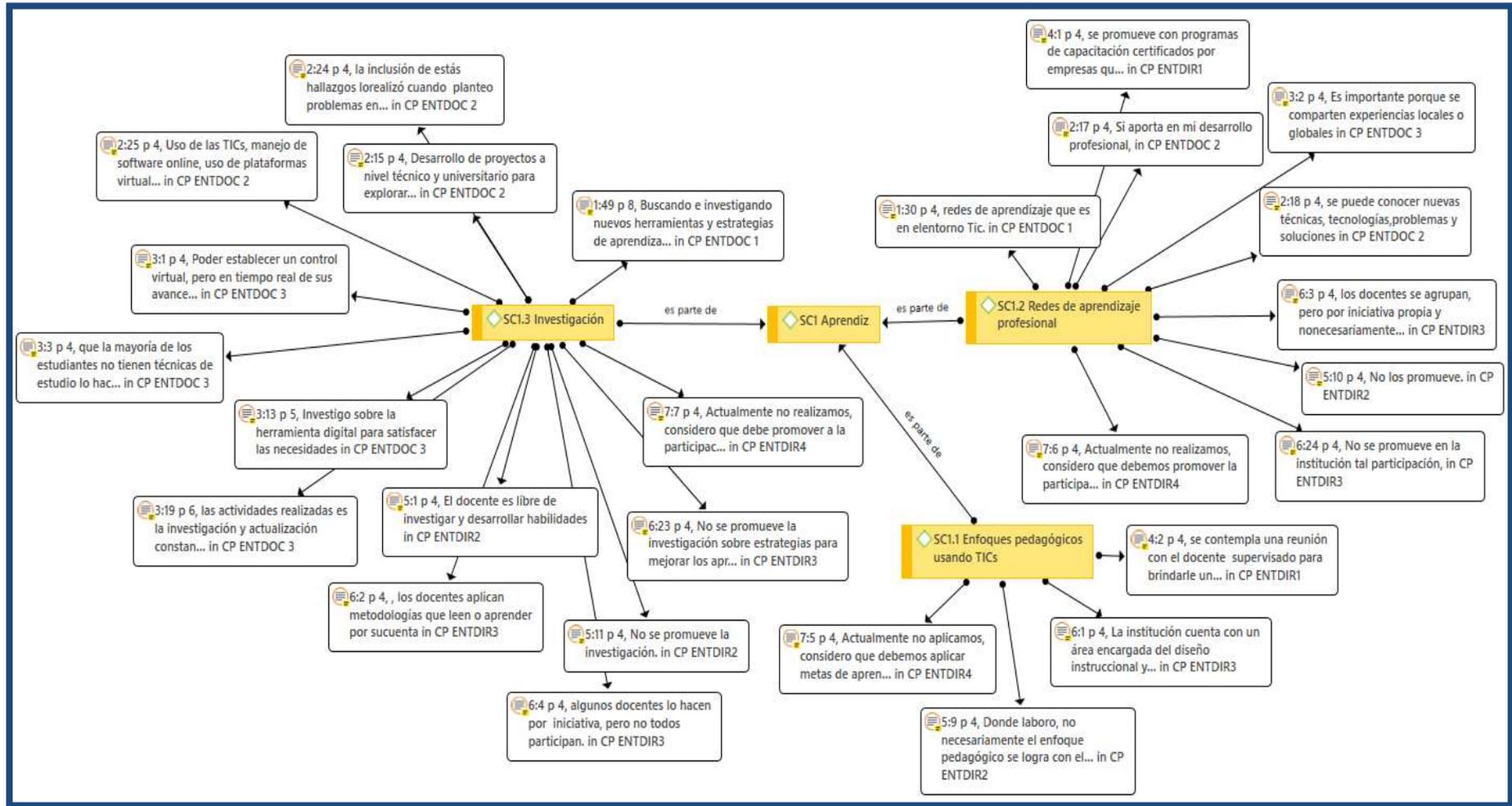
Del análisis de las entrevistas a docentes se concluyó, que existe la necesidad de desarrollar competencias digitales, que les permitan diseñar actividades de aprendizaje, las cuales deben convertirse en buenas experiencias para sus estudiantes, actualmente no están compartiendo y colaborando de la mejor forma con sus demás colegas, a pesar de que lo consideran necesario, no se ha desarrollado un programa de competencias digitales en la institución y los docentes consideran que de haberlo debe ser orientado a la práctica, con asesoría, evaluación y retroalimentación, para verificar si realmente se están logrando desarrollar las competencias digitales.

Análisis de la entrevista realizada a los directivos

Se procedió a entrevistar a cuatro directivos de la facultad: director académico, jefe de carrera y dos coordinadores académicos. La entrevista comprendía veinticuatro preguntas, alineadas a los indicadores de las respectivas subcategorías de la categoría apriorística competencias digitales, y en segunda instancia de catorce preguntas alineadas a los indicadores de las respectivas subcategorías de la categoría apriorística programa. De la misma forma que se realizó para docentes, las respuestas de las entrevistas a directivos fueron analizadas a través del software de análisis cualitativo de datos atlas.ti. El análisis, permitió identificar la relación entre cada respuesta con los indicadores de las respectivas subcategorías. El trabajo realizado puede visualizarse en la figura 23, figura 24, figura 25, figura 26, figura 27, figura 28 y figura 29.

Figura 23

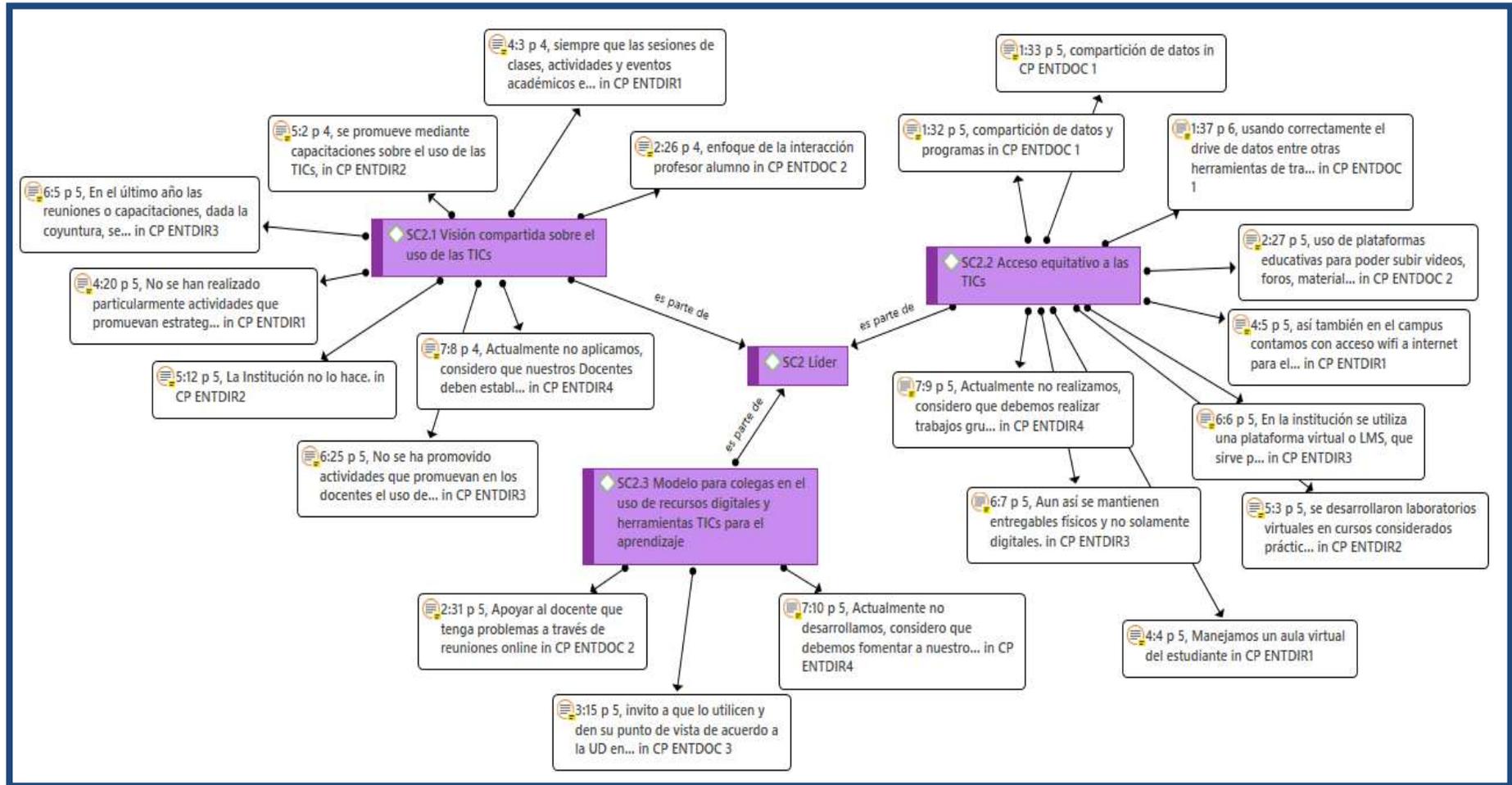
Red de vínculos subcategoría 1



Fuente: elaboración propia

Figura 24

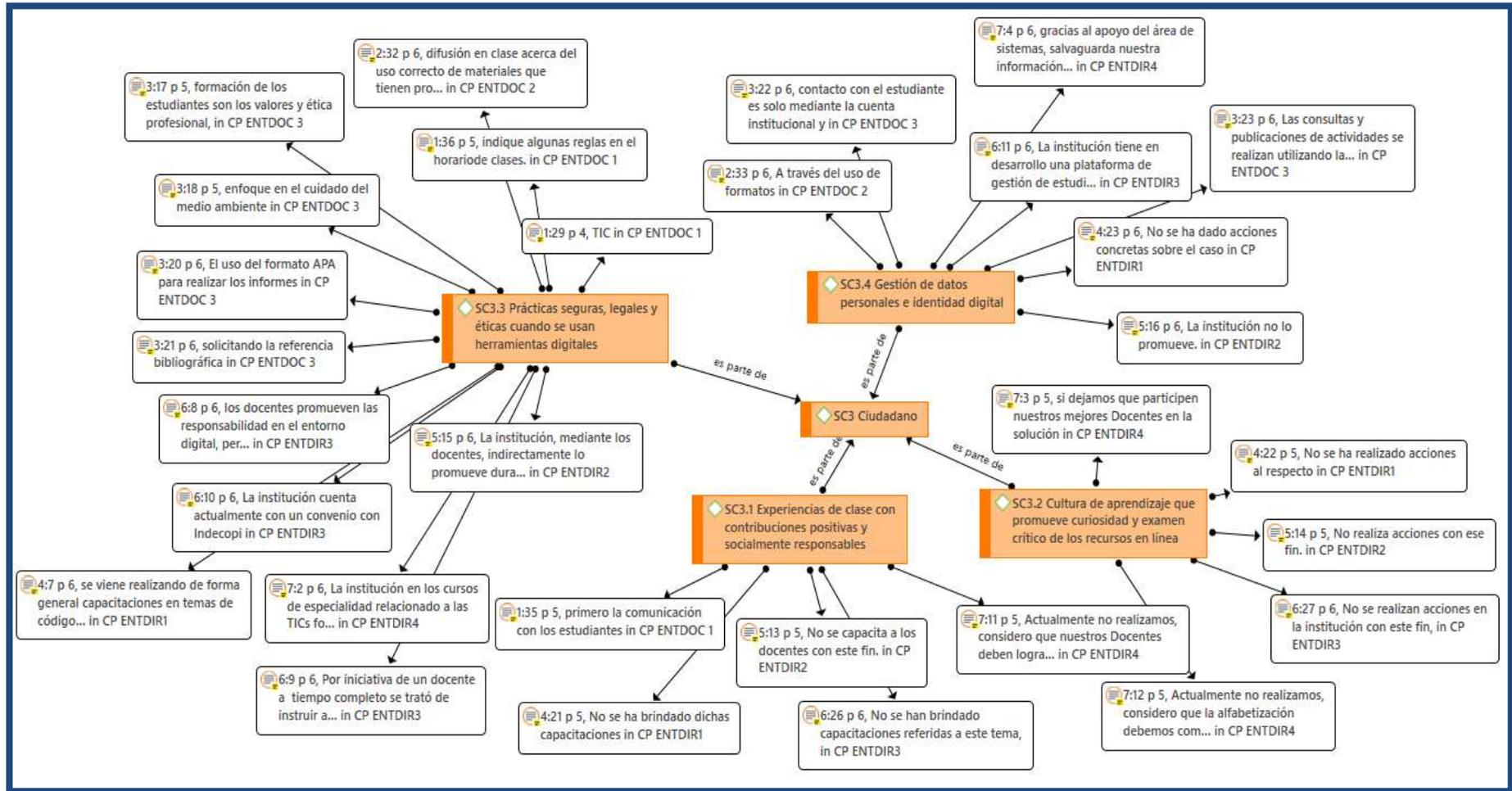
Red de vínculos subcategoría 2



Fuente: elaboración propia

Figura 25

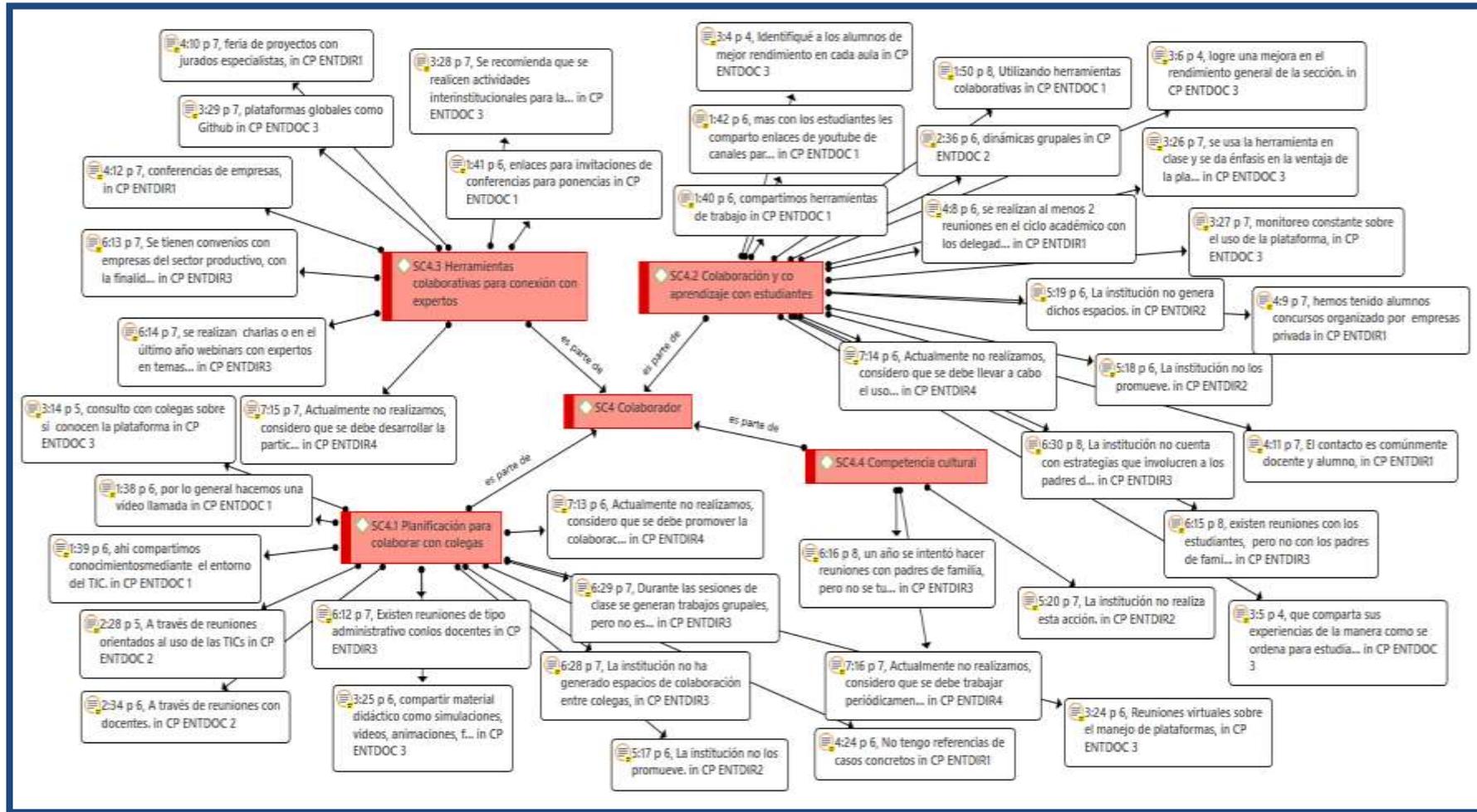
Red de vínculos subcategoría 3



Fuente: elaboración propia

Figura 26

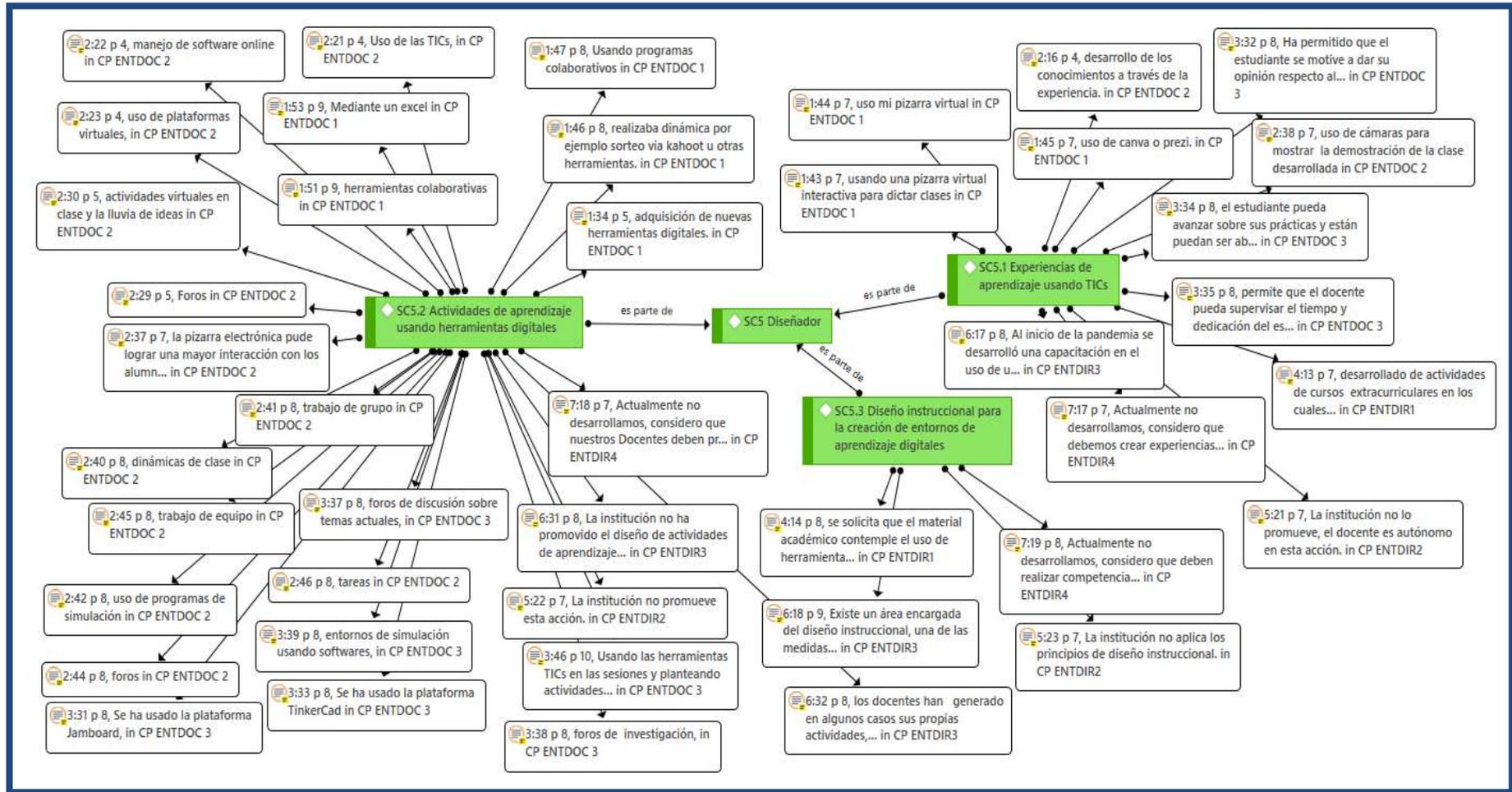
Red de vínculos subcategoría 4



Fuente: elaboración propia

Figura 27

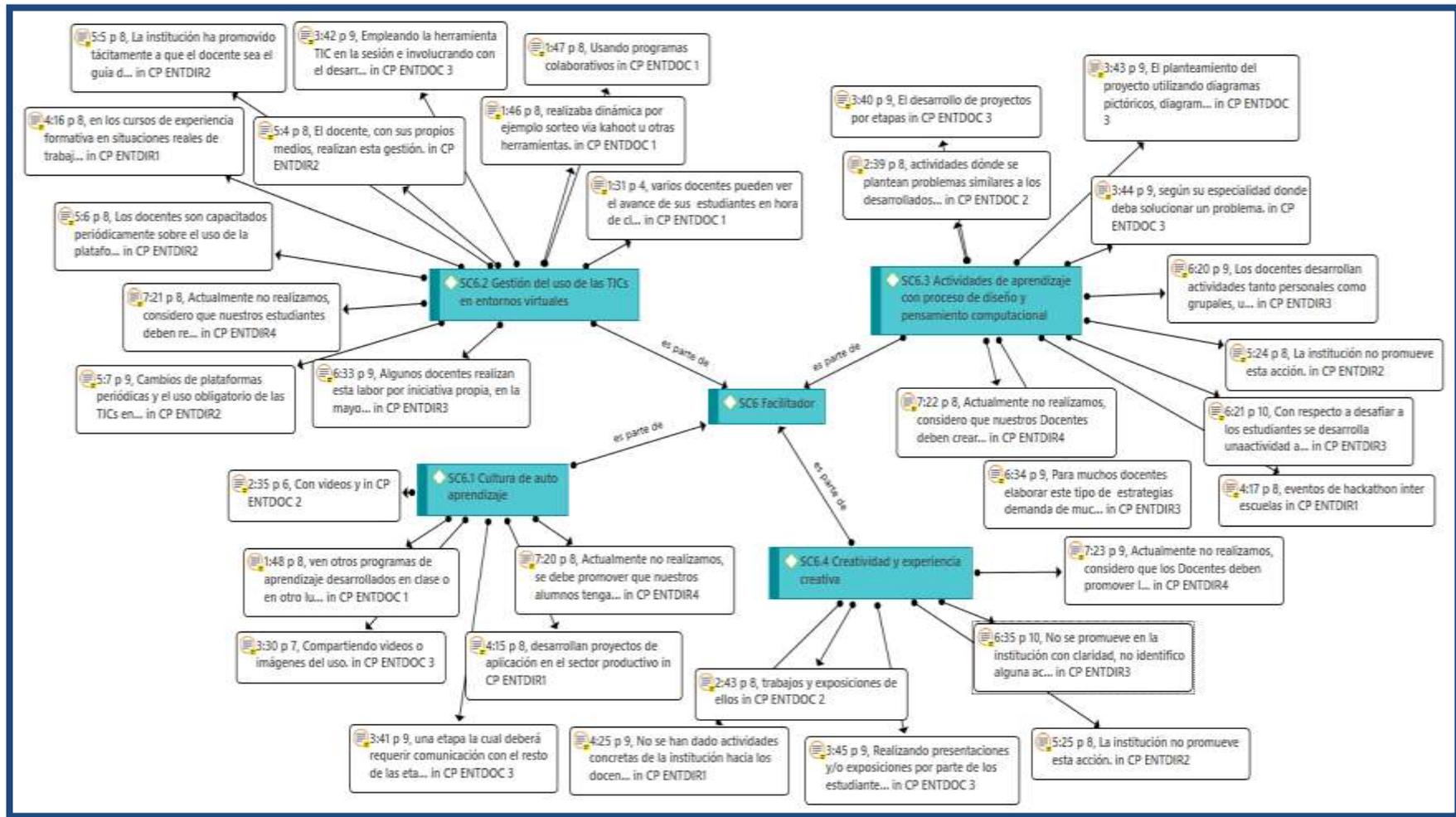
Red de vínculos subcategoría 5



Fuente: elaboración propia

Figura 28

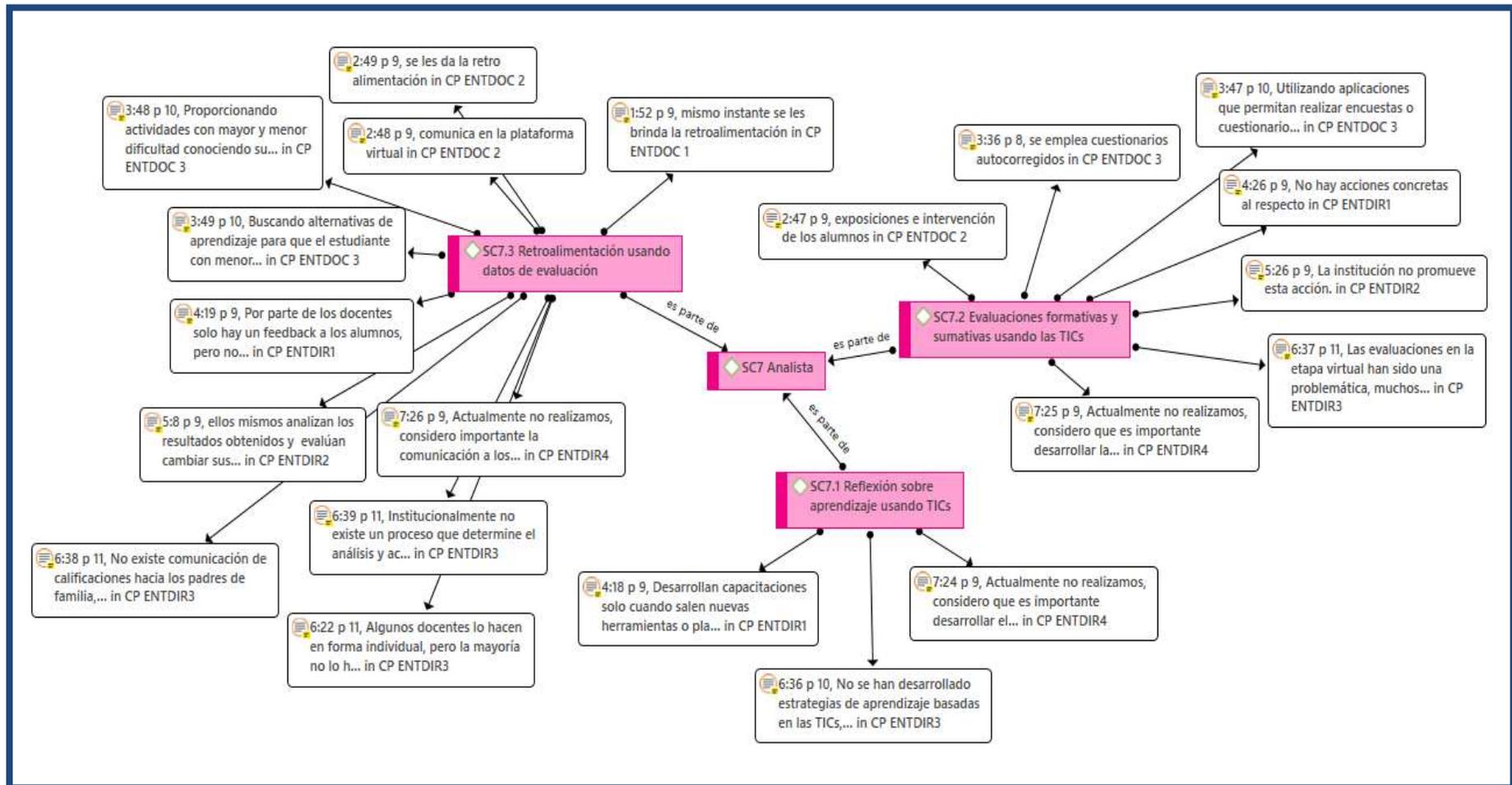
Red de vínculos subcategoría 6



Fuente: elaboración propia

Figura 29

Red de vínculos subcategoría 7



Fuente: elaboración propia

Sobre promover en la comunidad educativa la adopción de prácticas seguras, legales y éticas cuando usan herramientas digitales, los directivos tuvieron respuestas diversas. Dos de ellos indicaron que los docentes lo hacen en ocasiones, pero por iniciativa propia, no bajo una directiva de la institución, otro directivo indicó que, si se promueve prácticas seguras, pero en el entorno de seguridad industrial, mientras que el último directivo indicó que en la institución no se promueve estas prácticas particularmente en el uso de herramientas digitales, sino en el comportamiento general de toda la comunidad.

Con respecto a promover el trabajo colaborativo entre docentes para planificar y crear experiencias de aprendizaje usando herramientas digitales, un directivo mencionó que no se realiza, otros dos directivos indicaron que se realizan reuniones de trabajo, donde se revisan temas académicos, como fechas de evaluación, criterios a considerar en la evaluación, cronograma académico, etc. El último directivo afirmó que no se realiza, pero lo considera importante, pues las experiencias de algunos docentes podrían influir positivamente en los demás colegas. En el mismo contexto, las respuestas sobre la colaboración entre docentes para resolver problemas en el uso de tecnología para sus actividades de aprendizaje, fueron similares, pero todos coincidieron que sería ideal ese trabajo colaborativo, porque reconocieron que muchos docentes de la especialidad no tienen las competencias para hacerlo.

En referencia a como la institución promueve, que los docentes guíen a sus estudiantes en el uso de herramientas digitales, dos directivos mencionaron que los docentes hacen esta tarea por iniciativa propia, de acuerdo a la necesidad de sus clases, no es sistematizado, la gran mayoría no lo hace, otro directivo indicó que la institución no lo hace, pero reconoce que no solo los docentes deben ser capacitados en uso de herramientas

digitales, sino también los estudiantes, el último directivo precisó que en la evaluación docente se incluye un indicador sobre uso de herramientas digitales por los docentes, sin embargo reconoció que la institución solo ha realizado capacitaciones en el uso de una plataforma de video conferencia, pero no sobre el uso de herramientas digitales para las sesiones de clase.

En relación a como la institución promueve en los docentes el uso de los datos obtenidos de las evaluaciones para la retroalimentación, dos directivos mencionaron que el proceso de retroalimentación si es realizado por los docentes, pero no tienen certeza si hacen un análisis de los resultados obtenidos en una evaluación, los otros dos directivos coincidieron que existe un sistema donde se registran las notas, y se puede visualizar notas históricas, pero solo son de acceso a los directivos, quienes envían los reportes a los docentes para su análisis, sin embargo coinciden en que no pueden asegurar que se utilice la información para generar una retroalimentación basada en data, sin embargo lo consideran importante.

Al consultar sobre criterios considerados en el diseño de un programa para desarrollar competencias digitales en los docentes, como objetivo, tiempo de duración y recursos, los cuatro directivos coincidieron en que no se ha brindado a los docentes tal beneficio, lo consideran importante y necesario, pues creen que la educación superior post pandemia será diferente. Indicaron que a los docentes no les agrada capacitaciones muy extensas o que son solamente teóricas. Les interesa como directivos, que se concrete una iniciativa de este tipo, y solicitaron, de concretarse el desarrollo del programa, que los tomen en cuenta como participantes. Finalmente recordaron que uno de los problemas presentados en el paso a la

virtualidad, producto de la pandemia por el covid19, fue que los varios docentes no contaban con un computador con las especificaciones técnicas suficientes para dictar clases virtuales.

Del análisis de las respuestas a las entrevistas a directivos se concluyó, que la institución no promueve el uso seguro de herramientas digitales, tampoco promueve el trabajo colaborativo entre docentes para diseñar actividades de aprendizaje usando herramientas digitales, los docentes no guían a los estudiantes en el uso de tecnología para el desarrollo de sus actividades, los docentes realizan retroalimentación, pero no existe la certeza de se haga un análisis y esté basada en información. Finalmente, no se ha realizado un programa para desarrollar competencias digitales en los docentes, pero los directivos lo consideran necesario.

Análisis de la observación de clase

Se observaron las clases de ocho docentes de la especialidad de electrónica industrial, los resultados interpretativos se exponen a continuación.

Sobre el desarrollo de actividades que permitan a los estudiantes hacer contribuciones positivas y socialmente responsables en la sesión de clase, cuatro de ellos incluyeron un mensaje al respecto en la etapa inicial de la clase y lo pusieron por escrito en las indicaciones de la actividad que desarrollaron en la sesión, los otros cuatro docentes no lo mencionaron.

Con respecto a si el docente promueve en la sesión de clase que sus estudiantes adopten prácticas seguras, legales y éticas cuando usan herramientas digitales, cuatro docentes dejaron una actividad grupal, y el docente fue quien les compartió el enlace de acceso a las indicaciones en la plataforma LMS, indicando que no deben acceder a cualquier

si enlace si no es confiable, por otro lado, hizo mención de usar referencias al entregar su actividad. Los otros cuatro docentes no evidenciaron acciones al respecto.

En relación a si el docente demuestra haber diseñado actividades de aprendizaje auténticas que se alineen con los estándares del área de contenido y utiliza herramientas digitales, se pudo observar en las ocho sesiones de clase, que los docentes no diseñan actividades relacionadas a sus contenidos temáticos, cuatro de ellos reutilizaron una actividad de internet, pero no tenía completa relación con el tema tratado. El principal recurso, utilizado por los docentes observados, es la presentación en power point, sin embargo, utilizaron presentaciones llenas de texto, algunas imágenes y extensas.

Sobre si el docente fomenta una cultura en la que los estudiantes se apropien de sus metas y resultados de aprendizaje tanto en ambientes individuales o grupales, cuatro docentes dejaron una actividad grupal, en la que indicaron los roles a seguir por cada uno de los participantes, los otros cuatro docentes no tuvieron acciones al respecto.

Con respecto a si el docente crea oportunidades de aprendizaje que desafían a sus estudiantes a usar un proceso de diseño y de pensamiento computacional para innovar y resolver problemas, no se observó acciones al respecto, sin embargo, los estudiantes desarrollan proyectos donde se establece un procedimiento o pasos a seguir, que no necesariamente está relacionado al pensamiento computacional.

Finalmente, sobre si el docente usa tecnología para implementar evaluaciones que se ajusten a las necesidades de los estudiantes y les proporcionen retroalimentación, se observó

que, si bien cuatro docentes evaluaron la sesión de clase a través de un formulario en línea, no mostro los resultados, ni brindo retroalimentación a sus estudiantes.

Del análisis de lo observado en las sesiones de clase, se concluyó que los docentes necesitan desarrollar competencias digitales para potenciar su labor docente, interactuar y colaborar con sus estudiantes, además de guiarlos en el uso de tecnología para sus actividades. Por último, reforzar la forma en que evalúan los aprendizajes y brindan retroalimentación basada en el análisis de sus resultados.

Análisis documental

El plan de estudios de la carrera electrónica industrial, contempla una unidad didáctica llamada herramientas informáticas, sin embargo, al revisar el silabo correspondiente, no evidencia un temario acorde a temas de ciudadanía digital para el fortalecimiento de competencias digitales, sino más bien temas de ofimática. Esto no solo implica que los estudiantes no son guiados en el uso de herramientas digitales, sino que además los docentes solo podrían hacerlo dentro de sus respectivas unidades didácticas a cargo.

En el informe anual de trabajo de la dirección académica, se evidenció que no existieron acciones que ayudaran a los docentes a cubrir su necesidad de recursos tecnológicos, si bien se cuenta con ello en la institución, por la coyuntura producto de la pandemia por covid19, no se usaron las instalaciones para el dictado de clase. Por otro lado, tampoco se pudo evidenciar la existencia de un programa dirigido a docentes para el fortalecimiento o desarrollo de competencias digitales. En el documento se considera la evaluación docente la cual toma en cuenta la metodología de enseñanza, si bien no menciona

en algún indicador de la evaluación, las competencias digitales, el modelo educativo considera tener docentes que estén alienados a las tendencias educativas en la educación superior.

En el plan de trabajo anual, se considera el desarrollo de un programa de intervención sobre competencias digitales docente, sin embargo, no se especifican detalles de la implementación. Además, se considera relevante la capacitación docente en entornos virtuales de aprendizaje, como en la creación de actividades haciendo uso de herramientas digitales. Se considera la adquisición de una o dos suscripciones de herramientas digitales para el desarrollo de actividades de aprendizaje por parte de los docentes.

En las actas de reunión de coordinación, se evidencia la toma de decisiones de la continuidad y/o supresión de programas, no hacia docentes, sino más bien hacia administrativos, pero no se identifica que haya sido una decisión basada en datos o evaluación objetiva de los resultados del programa. Se revisó el informe anual en búsqueda de los resultados de evaluación de alguno de los programas aplicados, pero no había registrada información al respecto.

Del análisis de documentos institucionales se concluyó, que la institución tiene en su planificación la intención de desarrollar un programa dirigido a docentes para el desarrollo de competencias digitales, sin embargo, no se precisan detalles de implementación. Por otro lado, se considera invertir en la adopción de suscripciones para el uso de herramientas digitales, pero no se especifica el objetivo a lograr con dicha adquisición, se presume que aportará en el desarrollo de competencias digitales de los docentes o de los administrativos que tienen a cargo la gestión docente. Finalmente, la toma de decisiones sobre la continuidad

o supresión de un programa no está basado en resultados de evaluación, pues no se evidenció dicha información en los documentos institucionales revisados.

Proceso de categorización e interpretación

Procesamiento de la información

Según Cisterna (2005), la triangulación de los información es una acción que se realiza al finalizar la recolección de datos, y consiste en reunir y cruzar, de manera lógica, toda la información pertinente al objeto de estudio, obtenida a través de los instrumentos correspondientes. Por otro lado la interpretación de la información, resultado de la triangulación, permite construir nuevo conocimiento que aporta a los objetivos planteados en la investigación.

Dadas las conclusiones de la información recopilada por cada instrumento se procedió a realizar el proceso de triangulación, agrupando los resultados por indicadores y por instrumento utilizado. La agrupación realizada para la categoría apriorística competencias digitales se puede ver en la tabla 9, mientras que la agrupación de indicadores para la categoría apriorística programa se puede ver en la tabla 10.

El objetivo de la agrupación de indicadores fue identificar coincidencias entre las diferentes fuentes. Para la categoría apriorística competencias digitales se obtuvo información de docentes, estudiantes, directivos y clases en ejecución, mientras que para categoría apriorística programa, se obtuvo información de docentes, directivos y documentos institucionales. El proceso de triangulación para la categoría apriorística competencias digitales se puede ver en la figura 30, y el correspondiente a la categoría apriorística programa se puede ver en figura 31.

Tabla 9*Indicadores priorizados categoría problema*

Encuesta docente	Encuesta estudiante	Entrevista docente	Entrevista directivo	Observación de clase
<p>I11 - P32 Involucra a los padres de familia en la planificación de nuevas experiencias de aprendizaje usando tecnología</p> <p>I14 - P40 Comunica de manera proactiva y frecuente a los padres de familia sobre las experiencias de aprendizaje de los estudiantes considerando la pluralidad cultural</p> <p>I24 - P71 Involucra a los estudiantes en la preparación para las reuniones de padres y considera conferencias dirigidas por los estudiantes en dichas reuniones</p> <p>I4 - P12 Se conecta con colegas de otras partes del mundo para compartir y buscar soluciones a problemáticas académicas de su institución</p> <p>I11 - P31 Se reúne con colegas para planificar experiencias de aprendizaje usando tecnología</p> <p>I13 - P38 Contacto virtualmente a mis estudiantes con expertos en mi área de contenido para el intercambio de conocimiento y experiencias</p>	<p>I13 - P20 El docente realiza reuniones virtuales con expertos en el área de contenidos para intercambiar conocimiento y compartir experiencias</p> <p>I24 - P39 El docente involucra a los estudiantes en la preparación para las reuniones de padres y considera conferencias dirigidas por los estudiantes en dichas reuniones</p> <p>I14 - P21 El docente promueve actividades colaborativas con otros grupos geográfica y demográficamente diferentes y vela por el respeto y empatía</p> <p>I15 - P24 El docente se reúne individualmente con los estudiantes para generar ideas de como su aprendizaje se conecta con sus metas personales a largo o corto plazo</p>	<p>I13 Utiliza herramientas colaborativas, para expandir las experiencias de aprendizaje auténticas y reales de los estudiantes, al conectarse virtualmente con expertos, equipos y estudiantes, de manera local y globalmente.</p> <p>I16 Diseña actividades de aprendizaje auténticas, que se alinean con los estándares del área de contenido y utilizan herramientas y recursos digitales para maximizar el aprendizaje activo y profundo.</p> <p>I21 Modela y fomenta la creatividad y la expresión creativa para comunicar ideas, conocimientos o conexiones.</p> <p>I23 Usa las TIC para diseñar e implementar una variedad de evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de los estudiantes, les proporcionen retroalimentación oportuna y aporten información a la instrucción.</p> <p>I24 Utiliza los datos de evaluación para guiar el progreso y comunicarlo a estudiantes, padres e interesados en la educación, construyendo la autonomía del estudiante</p>	<p>I03 Desarrolla investigación en busca de hallazgos de las ciencias del aprendizaje, que apoyan en la obtención de mejores resultados de aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>I11 Planifica tiempos de colaboración con colegas, para crear experiencias de aprendizaje auténticas, que aprovechen las Tics</p> <p>I16 Diseña actividades de aprendizaje auténticas, que se alinean con los estándares del área de contenido y utilizan herramientas y recursos digitales para maximizar el aprendizaje activo y profundo.</p> <p>I21 Modela y fomenta la creatividad y la expresión creativa para comunicar ideas, conocimientos o conexiones.</p> <p>I23 Usa las TIC para diseñar e implementar una variedad de evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de los estudiantes, les proporcionen retroalimentación oportuna y aporten información a la instrucción.</p> <p>I24 Utiliza los datos de evaluación para guiar el progreso y comunicarlo a estudiantes, padres e interesados en la educación, construyendo la autonomía del estudiante.</p>	<p>I16 - P03 El docente demuestra haber diseñado actividades de aprendizaje auténticas que se alineen con los estándares del área de contenido, utiliza herramientas y recursos digitales para maximizar el aprendizaje activo de sus estudiantes.</p> <p>I20 - P06 El docente crea oportunidades de aprendizaje que desafían a los estudiantes a usar un proceso de diseño y de pensamiento computacional para innovar y resolver problemas.</p> <p>I23 - P08 El docente usa las tics para implementar evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de los estudiantes y les proporcionen retroalimentación.</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 10

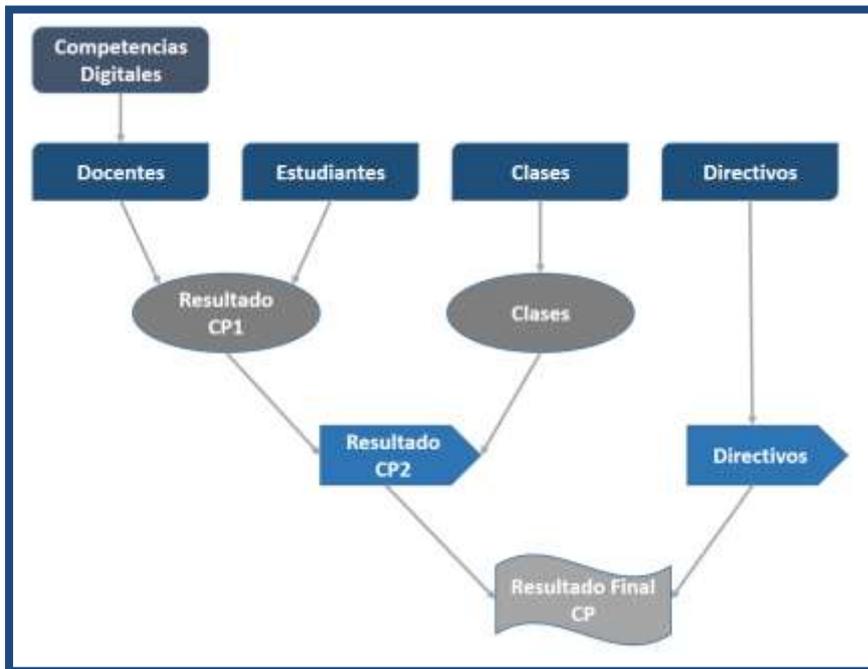
Indicadores priorizados categoría solución

Encuesta docente	Entrevista docente	Entrevista directivo	Análisis documental
<p>I11 - P32 Involucra a los padres de familia en la planificación de nuevas experiencias de aprendizaje usando tecnología</p> <p>I14 - P40 Comunica de manera proactiva y frecuente a los padres de familia sobre las experiencias de aprendizaje de los estudiantes considerando la pluralidad cultural</p> <p>I24 - P71 Involucra a los estudiantes en la preparación para las reuniones de padres y considera conferencias dirigidas por los estudiantes en dichas reuniones</p> <p>I4 - P12 Se conecta con colegas de otras partes del mundo para compartir y buscar soluciones a problemáticas académicas de su institución</p> <p>I11 - P31 Se reúne con colegas para planificar experiencias de aprendizaje usando tecnología</p> <p>I13 - P38 Contacto virtualmente a mis estudiantes con expertos en mi área de contenido para el intercambio de conocimiento y experiencias</p>	<p>I02 Descubre intereses profesionales creando y participando activamente en redes de aprendizaje locales y globales.</p> <p>I13 Utiliza herramientas colaborativas, para expandir las experiencias de aprendizaje auténticas y reales de los estudiantes, al conectarse virtualmente con expertos, equipos y estudiantes, de manera local y globalmente.</p> <p>I16 Diseña actividades de aprendizaje auténticas, que se alinean con los estándares del área de contenido y utilizan herramientas y recursos digitales para maximizar el aprendizaje activo y profundo.</p> <p>I21 Modela y fomenta la creatividad y la expresión creativa para comunicar ideas, conocimientos o conexiones.</p> <p>I23 Usa las TIC para diseñar e implementar una variedad de evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de los estudiantes, les proporcionen retroalimentación oportuna y aporten información a la instrucción.</p> <p>I24 Utiliza los datos de evaluación para guiar el progreso y comunicarlo a estudiantes, padres e interesados en la educación, construyendo la autonomía del estudiante</p>	<p>I02 Descubre intereses profesionales creando y participando activamente en redes de aprendizaje locales y globales.</p> <p>I03 Desarrolla investigación en busca de hallazgos de las ciencias del aprendizaje, que apoyan en la obtención de mejores resultados de aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>I11 Planifica tiempos de colaboración con colegas, para crear experiencias de aprendizaje auténticas, que aprovechen las Tics</p> <p>I16 Diseña actividades de aprendizaje auténticas, que se alinean con los estándares del área de contenido y utilizan herramientas y recursos digitales para maximizar el aprendizaje activo y profundo.</p> <p>I21 Modela y fomenta la creatividad y la expresión creativa para comunicar ideas, conocimientos o conexiones.</p> <p>I23 Usa las TIC para diseñar e implementar una variedad de evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de los estudiantes, les proporcionen retroalimentación oportuna y aporten información a la instrucción.</p> <p>I24 Utiliza los datos de evaluación para guiar el progreso y comunicarlo a estudiantes, padres e interesados en la educación, construyendo la autonomía del estudiante.</p>	<p>I16 - P03 El docente demuestra haber diseñado actividades de aprendizaje auténticas que se alineen con los estándares del área de contenido, utiliza herramientas y recursos digitales para maximizar el aprendizaje activo de sus estudiantes.</p> <p>I20 - P06 El docente crea oportunidades de aprendizaje que desafían a los estudiantes a usar un proceso de diseño y de pensamiento computacional para innovar y resolver problemas.</p> <p>I23 - P08 El docente usa las Tics para implementar evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de los estudiantes y les proporcionen retroalimentación.</p>

Fuente: elaboración propia

Figura 30

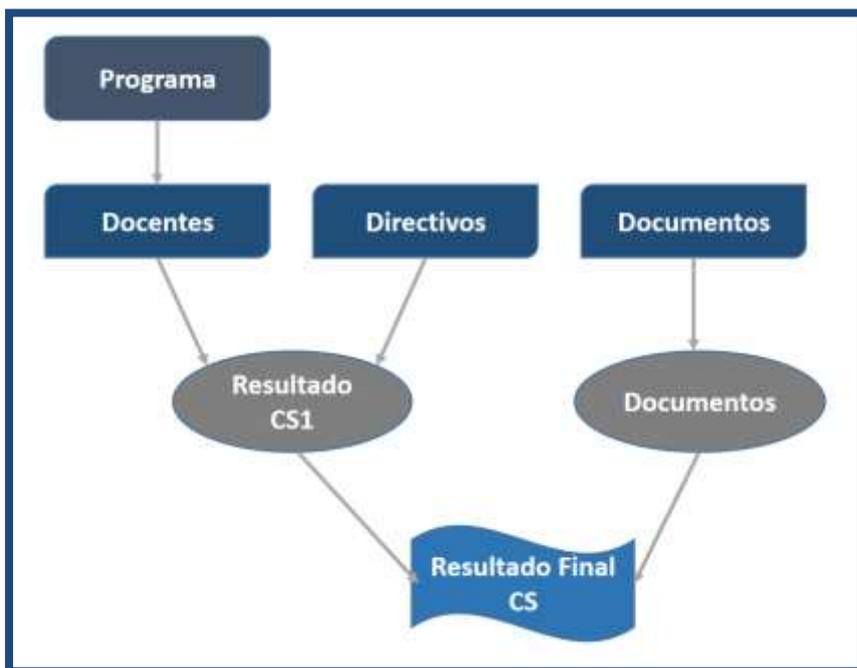
Triangulación categoría problema



Fuente: elaboración propia

Figura 31

Triangulación categoría solución

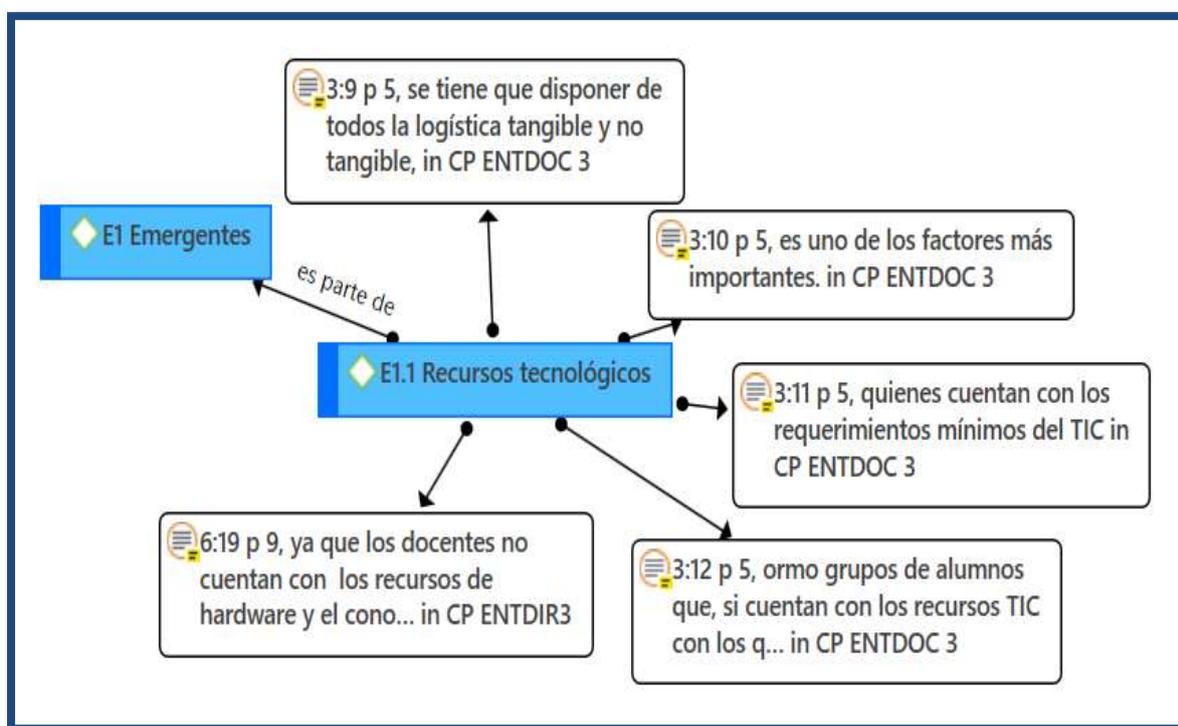


Fuente: elaboración propia

El análisis permitió identificar una categoría emergente, ver figura 32, la cual tuvo coincidencias en las respuestas de la entrevista a docentes y directivos. Esta categoría, corresponde a la dificultad que tiene los docentes para acceder a un computador con las especificaciones técnicas necesarias para dictar sus clases. La categoría emergente es la brecha digital.

Figura 32

Categoría emergente



Fuente: elaboración propia

Según Manuel (2009), brecha digital se define como el acceso desigual de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), de los porbladores de un espacio o territorio, y lo considera como el principal obstáculo para llegar a ser una sociedad tecnológica. Por otro lado uno de los requisitos para llega a ser un ciudadano digital es el

acceso a internet, lo cual para concretarse necesita de un dispositivo que se conecte y sirva como interfaz para el usuario.

El INEI (2020), muestra en el informe técnico sobre estadísticas de las tecnologías de información y comunicación en los hogares, que en el Perú de cada cien hogares, treinta y seis tienen una computadora, de estos últimos, el 94% le dan uso exclusivo para tareas académicas, profesionales o de estudio, el 5.7% combina el uso para el hogar y el trabajo y el 0.4% lo usa exclusivamente para el trabajo. Con respecto al acceso a internet, en el Perú el 60.3% de la población de seis años a más accede a internet, mientras que el 53.4% de la población que usa internet, lo hace exclusivamente por un dispositivo móvil.

Parte del desarrollo de competencias digitales requiere de dispositivos en los que puedan crear y diseñar los productos, que estas competencias permiten hacer, sin un adecuada dispositivo, en este caso un computador conectado a internet, se dificulta la etapa del hacer de la competencia a lograr, es por ello que la categoría emergente, brecha digital, fue considerada en el análisis.

Para facilitar el proceso de triangulación, identificando las coincidencias de los indicadores priorizados en cada uno de los instrumentos, se diseñó un cuadro de calor, en donde se marcó de color rosado y con un valor numérico las preguntas que priorizaron un indicador por subcategoría apriorística. El cuadro presentado guarda relación con la matriz de categorización y brinda una visión holística de las coincidencias. En la última fila se puede visualizar el indicador que ha tenido mayor número de coincidencias, marcando de color naranja los valores mayores o iguales a tres.

Las coincidencias de los indicadores, que corresponden a la categoría apriorística competencias digitales, se puede ver en la figura 33 y figura 34, mientras que las coincidencias de los indicadores que corresponden a la categoría apriorística programa, se pueden visualizar en la figura 35.

Figura 33

Coincidencias categoría problema, parte 1

CATEGORÍA PROBLEMA	SC1 Aprendiz									SC2 Líder									SC3 Ciudadano												
	IC1			IC2			IC3			IC4			IC5			IC6			IC7			IC8			IC9			IC10			
Cuestionario Docente	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	
Cuestionario Estudiante							P1	P2					P3	P4		P5			P6	P7	P8	P9	P10		P11	P12	P13	P14	P15		
Observación de Clase																			P1								P2				
Entrevista Docente		P1			P2			P3			P4			P5		P6			P7		P8				P9			P10			
Entrevista Directivo		P1			P2			P3			P4			P5		P6			P7		P8				P9			P10			
Número de Coincidencias	IC1			IC2			IC3			IC4			IC5			IC6			IC7			IC8			IC9			IC10			
	0			2			1			1			0			0			0			0			0			0			

Fuente: elaboración propia

Figura 34

Coincidencias categoría problema, parte 2

CATEGORÍA PROBLEMA	SC4 Colaborador												SC5 Diseñador								SC6 Facilitador								SC7 Analista															
	IC11			IC12			IC13			IC14			IC15		IC16		IC17		IC18		IC19		IC20		IC21		IC22		IC23		IC24													
Cuestionario Docente	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47	P48	P49	P50	P51	P52	P53	P54	P55	P56	P57	P58	P59	P60	P61	P62	P63	P64	P65	P66	P67	P68	P69	P70	P71	P72		
Cuestionario Estudiante	1	1					1	1								1																												1
Observación de Clase			P16	P17	P18	P19	P20				P21	P22	P23	P24						P25	P26	P27	P28				P29			P30	P31	P32					P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40
Entrevista Docente																																												
Entrevista Directivo		P11			P12			P13			P14			P15			P16			P17			P18			P19			P20			P21			P22			P23			P24			
Número de Coincidencias	3			0			3			2			1		4		0		0		0		1		2		0		3		4													

Fuente: elaboración propia

Figura 35

Coincidencias categoría solución

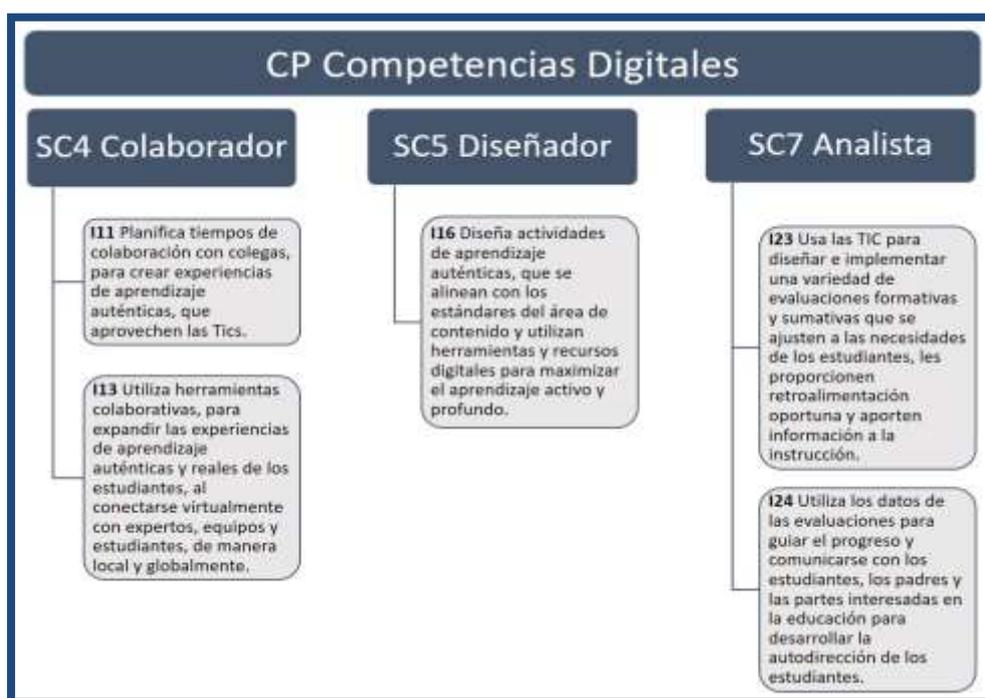
CATEGORÍA SOLUCIÓN	SC1				SC2				SC3				SC4				SC5				SC6							
	IC1	IC2	IC3	IC4	IC5	IC6	IC7	IC8	IC9	IC10	IC11	IC12	IC13	IC14	IC15	IC16	IC17	IC18	IC19	IC20	IC21	IC22	IC23	IC24	IC25	IC26	IC27	IC28
Cuestionario Docente																												
Entrevista Docente	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28
Entrevista Directivo																												
Análisis Documental																												
Número de Coincidencias	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	4	3	3	2	2	4	3	3	2	2	4	3	3	3	3	3	

Fuente: elaboración propia

El resultado de la triangulación, para la categoría apriorística competencias digitales, evidenció seis indicadores, que a su vez se reflejan en tres subcategorías. Los indicadores y subcategorías identificadas, se pueden ver en la figura 36.

Figura 36

Resultados triangulación categoría problema

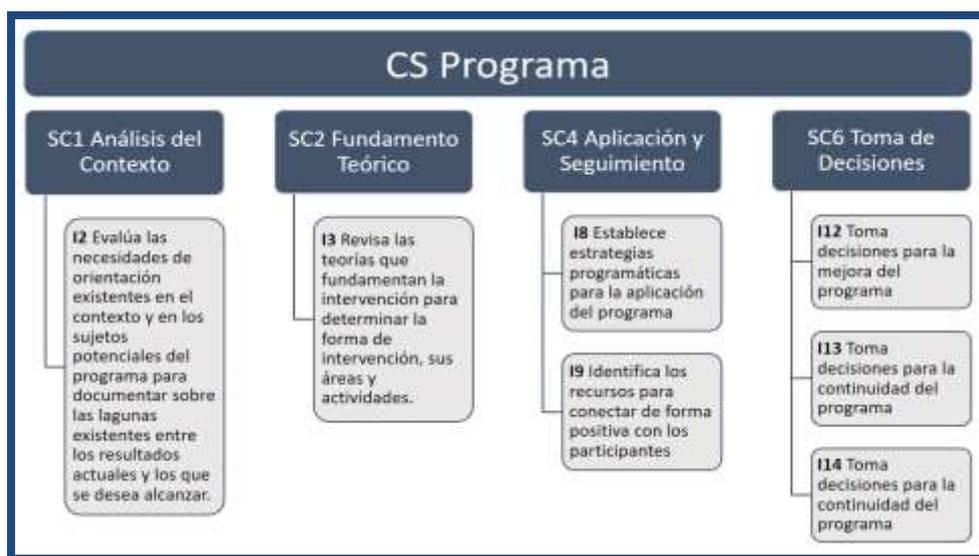


Fuente: elaboración propia

El resultado de la triangulación, para la categoría apriorística programa, evidenció siete indicadores, que a su vez se reflejan en cuatro subcategorías. Los indicadores y subcategorías identificadas, se pueden ver en la figura 37.

Figura 37

Resultados triangulación categoría solución



Fuente: elaboración propia

Relaciones analíticas e interpretativas entre datos y categorías emergentes

A continuación, se describen los hallazgos encontrados con respecto a las categorías emergentes.

Falta de recursos tecnológicos del docente

Los tres docentes entrevistados, mencionaron la dificultad en el acceso a recursos tecnológicos, específicamente a un computador con especificaciones técnicas adecuadas para el dictado de clase en la modalidad virtual, indicaron que no solo ha sido un problema para ellos, sino que también para muchos colegas.

La pandemia, producto del covid19, que afectó el país y el mundo, tomó por sorpresa a los docentes, que no solo se vieron la necesidad de usar con mayor frecuencia el equipo informático que tenían en casa, sino que al hacerlo se percataron que su equipo informático, su computador de escritorio o laptop, no estaba acorde a las exigencias de las clases virtuales. Comentaron, que algunos colegas tuvieron que repotenciar su computador, y en menor cantidad comprar uno nuevo, pero un número considerable de colegas no tuvo la oportunidad de hacer ninguna de las dos opciones. Por otro lado, mencionaron que otra gran problemática fue la falta de conexión a internet. Esta problemática también fue mencionada por los directivos entrevistados.

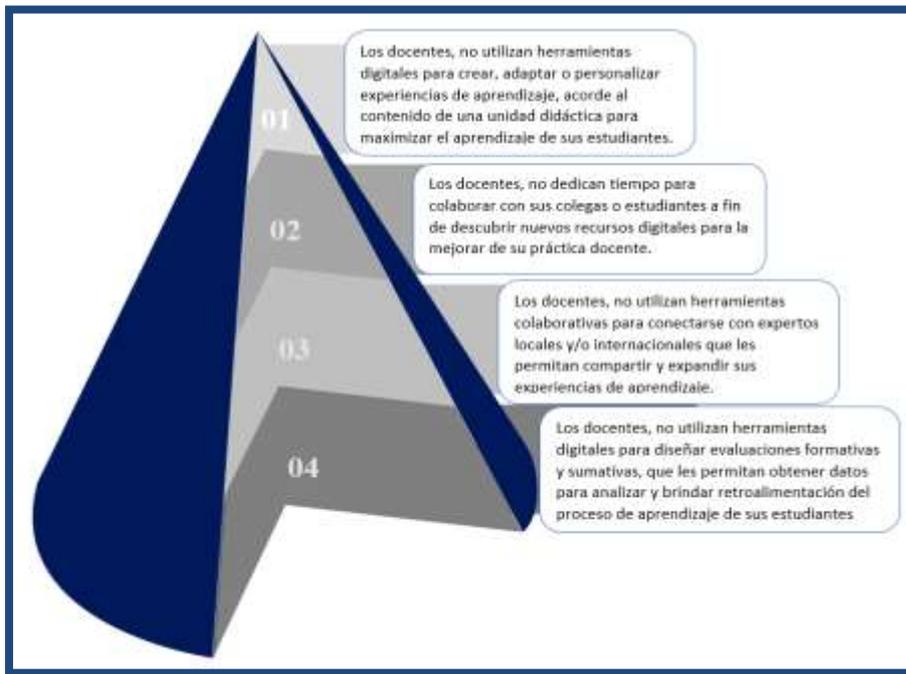
Conclusiones aproximativas del análisis realizado

El proceso de análisis, permitió evidenciar que existe la necesidad de que los docentes de la carrera profesional técnica electrónica industrial, desarrollen competencias digitales para potenciar su labor docente y contribuir al logro de los aprendizajes esperados de sus estudiantes. Esta necesidad se evidenció con mayor intensidad durante la pandemia, producto del covid19. El estado actual de las competencias digitales de los docentes, se puede ver en la figura 38.

Otro aspecto reflejado en el análisis es la falta de un programa dirigidos a docentes, que recoja sus necesidades y plantee objetivos concretos a alcanzar, los cuales deben ser medidos para obtener información relevante al momento de tomar decisiones. Es necesario que, para este programa, se planifiquen actividades y los recursos a utilizar a fin de que los docentes sientan el acompañamiento y verificación de que están aprendiendo o logrando los objetivos planteados al inicio del programa. El estado actual de los programas en la institución educativa se puede ver en la figura 39.

Figura 38

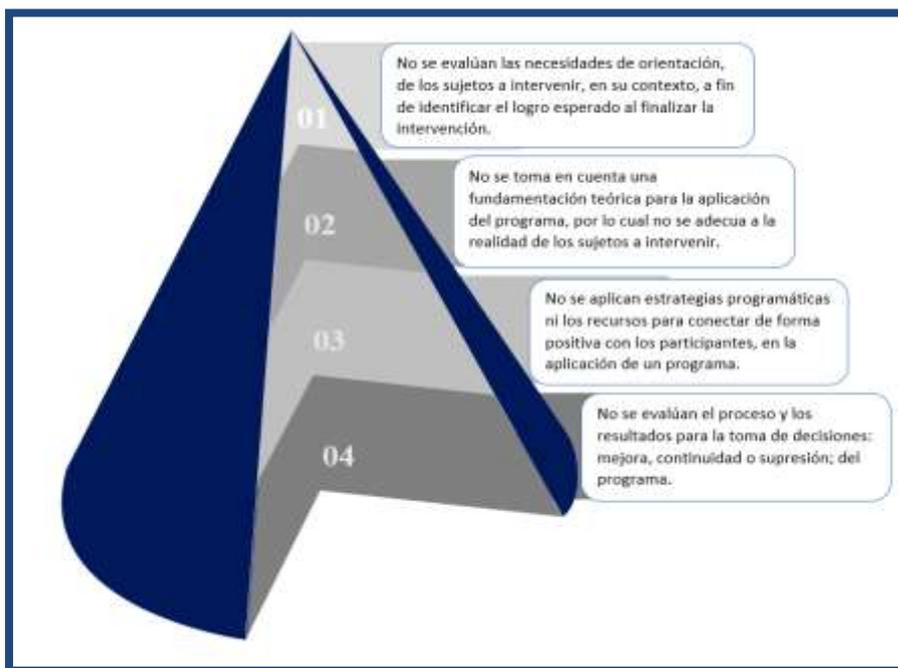
Estado actual de competencias digitales docente



Fuente: elaboración propia

Figura 39

Estado actual de la ejecución de programas en la IE



Fuente: elaboración propia



Programa YACHAYTICS

Competencias Digitales Docente

PREPARADO POR JUAN QUILLAS

Capítulo III

Modelación, validación y aplicación de la propuesta

Propósito de la investigación

La presente propuesta busca desarrollar competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima. El programa Yachaytics, permitirá resolver los problemas detectados durante el proceso de diagnóstico.

Por tanto, se hace necesario que el docente desarrolle competencias digitales en cuatro niveles: facilitador, diseñador, colaborador y analista. Al aplicar dichas competencias, potenciará su práctica docente y elevará la efectividad del proceso enseñanza aprendizaje. Adicionalmente la institución educativa en mención, tendrá en su plana, docentes que cuentan con las competencias que actualmente requiere el sector educativo, necesidad que se ha evidenciado e intensificado en la nueva normalidad, consecuencia del covid19, beneficiando no solo a los estudiantes de dicha institución, sino también el prestigio de la misma.

Justificación de la investigación

De acuerdo al diagnóstico realizado en la institución educativa, los docentes no utilizan herramientas digitales para crear, adaptar o personalizar experiencias de aprendizaje, acorde al contenido de una unidad didáctica, no dedican tiempo para colaborar con sus colegas o estudiantes con el fin de descubrir nuevos recursos digitales para la mejora de su práctica docente, no utilizan herramientas colaborativas para conectarse con expertos locales y/o internacionales que les permitan compartir y expandir sus experiencias de aprendizaje, y no utilizan herramientas digitales para diseñar evaluaciones formativas y sumativas que le

permitan obtener datos para analizar y brindar retroalimentación del proceso de aprendizaje de sus estudiantes.

Por ello, la propuesta es viable, puesto que permite que los docentes desarrollen competencias digitales en cuatro niveles: facilitador, diseñador, colaborador y analista; integrándolas en su práctica docente, para una labor pedagógica efectiva y en consecuencia la mejora del proceso de aprendizaje de sus estudiantes.

Fundamentos de la propuesta

Fundamentos socio-educativa

El instituto privado de Lima, donde se realizó la investigación, tiene más de 35 años en la formación técnica de jóvenes peruanos, desde el año 2013 forma parte de uno de los grupos empresariales más importantes del Perú, el cual manifiesta mucho compromiso con el desarrollo y bienestar de las familias de nuestro país. Tecnología e innovación, son las líneas en las que se desarrollan las iniciativas de la institución, por ello se busca que sus egresados brinden soluciones tecnológicas e innovadoras, a las problemáticas que demanda el sector productivo en los diferentes sectores económicos.

El instituto de educación superior, tiene como visión ser la primera opción para los estudiantes con deseo de superación que contribuyan a un Perú mejor. A su vez, tiene como misión, dar a todos los peruanos una educación superior de calidad que les permita alcanzar una vida mejor. Dentro de los objetivos de la dirección académica están: tener los mejores docentes del Perú, desarrollo curricular de excelencia, planeamiento académico eficiente, servicio basado en el estudiante y vincular las acciones académicas con el sector productivo.

Los planes de estudio desarrollan competencias generales y específicas y se ofrecen al público en modalidades presenciales y virtuales.

Los docentes de la facultad de ingeniería, conforman una plana de 80 docentes que tienen a cargo las diversas unidades didácticas de la especialidad de Electrónica Industrial. Más del 80% son de sexo masculino y más del 60% tiene entre 21 y 42 años. Con respecto al tiempo de antigüedad laboral, más del 50% tienen entre 3 a 5 años de pertenecer a la institución, y solo el 10% son docentes a tiempo completo. El instituto de educación superior, valora la experiencia práctica y profesional, por ello los docentes de especialidad son técnicos o ingenieros que laboran en el sector productivo y han recibido alguna capacitación sobre metodología pedagógica, mientras que los docentes de cursos transversales o generales son de profesión docente.

En general los docentes muestran una buena actitud y disposición en la mejora de su labor pedagógica y entienden la necesidad de mejorar sus habilidades para involucrar las herramientas digitales en las actividades de aprendizaje, en favor de su práctica docente y de facilitar los logros de aprendizaje esperado de sus estudiantes. De la misma manera, los docentes cumplen con los horarios de capacitación que requiere la institución y que forman parte de su evaluación de desempeño. En consecuencia, la propuesta será una actividad que forma parte de su quehacer profesional.

Fundamentación pedagógica

El programa Yachaytics, se afianza en el desarrollo de competencias digitales docente, a través de talleres de capacitación, colaboración en línea y la puesta en práctica de lo aprendido, en su quehacer docente; integrando tecnología en las actividades de

aprendizaje, para lograr una transformación en su labor pedagógica, fortaleciendo su práctica docente y contribuyendo al logro de los objetivos de aprendizaje de sus estudiantes.

Según Repetto (2009), un programa es una actividad preventiva, evolutiva, educativa o remedial que, teóricamente fundamentada, planificada de modo sistemático y aplicada por un conjunto de profesionales de modo colaborativo, pretende lograr determinados objetivos en respuesta a las necesidades detectadas en un grupo dentro de un contexto educativo, comunitario, familiar o empresarial. Así mismo, Tobón, Pimienta y García (2010), mencionan que es importante brindar conocimiento, pero para lograr competencias, es necesario que el aprendiz aprenda a aplicarlos en sus actividades y problemas, con calidad, ética y basándose en valores, pues las competencias son actuaciones integrales que integran el saber ser, el saber hacer y el saber conocer en una visión de mejora continua.

Siemens (2005), sostiene que hay tres teorías generales del aprendizaje que se utilizan con mayor frecuencia para la creación de entornos educativos, el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo. Pero estas teorías fueron desarrolladas en una época en la que la tecnología no se había desarrollado de tal manera, que influya en la forma que vivimos, nos comunicamos, trabajamos y hasta nos divertimos, es decir en una era digital. Bajo ese contexto el programa se fundamenta en la teoría del conectivismo, que sostiene que el aprendizaje no es una actividad interna o individualista, sino que se produce a través de comunidades, redes personales y mediante la ejecución de tareas relacionadas con la labor que se desempeña.

Así mismo, la propuesta se basa en el enfoque socio formativo, que define los componentes de una secuencia didáctica por competencias: situación problemática del

contexto, competencias a formar, actividades de aprendizaje y evaluación, evaluación, recursos y proceso cognitivo, (Tobón Tobón, Pimienta Prieto y García Fraile, 2010).

Fundamentación psicológica

El programa Yachaytics, busca desarrollar competencias digitales de los docentes de la especialidad de electrónica industrial de un instituto privado de Lima, las cuales serán puestas en práctica en su quehacer docente; manifestando un cambio de comportamiento y una transformación en su labor pedagógica.

Töpf (2020), menciona que Jhon Boradus Watson, es el representante mas destacado del conductismo, el cual se basa, en aquello que puede ser obserbable, y define el aprendizaje como la adquisición de nuevas conductas o comportamientos. Es en este contexto, que los docentes que adquieran competencias digitales a través del programa, cambiarán la forma de impartir conocimiento, a través de la integración de la tecnología en sus actividades de aprendizaje, utilizando en cada una de ellas diferentes herramientas digitales, cuya búsqueda y mejora, se convertirá en una hábito, frente a una nueva sesión de clase.

Marcos y Zaldívar (2021), mencionan a Skinner como el autor de la teoría del reforzamiento, la cual establece que una persona tiene más probabilidades de repetir una conducta que es reforzada positivamente o que esté asociada a un estímulo. Es así que los docentes participantes del programa, recibirán al finalizar, una constancia de participación y una insignia digital, la cual podrán compartir en sus redes sociales, sitios web, correo, etc. Adicionalmente se entregará un certificado de reconocimiento a los docentes que hayan obtenido los mejores resultados. Todo ello, servirá como estímulo positivo en los docentes participantes, sin dejar de mencionar, la satisfacción generada por el logro de los aprendizajes

esperados de sus estudiantes, que se verá favorecido, producto de su nuevo comportamiento, el uso de herramientas digitales.

Finalmente, Tovar (2001) define el aprendizaje en el contexto del constructivismo, como una construcción del día a día, basada en la interacción de lo cognitivo, afectivo y social. Esta construcción del aprendizaje depende de conocimientos previos o información que se recibe del tema a tratar, y de las actividades que realiza el aprendiz relacionadas a un tema particular. Para la presente investigación el enfoque constructivista se aplica para el desarrollo de las competencias digitales, ya que los docentes solo receptores de información, sino que más bien se busca la aplicación de lo aprendido en su entorno de trabajo, el ambiente donde ellos se desarrollan, logrando a través de la experiencia, un aprendizaje significativo en una amplia gama de situaciones y circunstancias, que además podrán enriquecerse con la socialización de las mismas en comunidades de colaboración. De esta manera los docentes en el rol de aprendices son responsables de su propio proceso de aprendizaje reconstruyendo un conocimiento preexistente en su contexto laboral, para el beneficio del proceso de enseñanza aprendizaje.

Fundamentación andragógica

Para desarrollar competencias digitales de los docentes de la especialidad de electrónica industrial, es necesario aplicar los principios de la andragogía, sobre el aprendizaje adulto.

Según Jiménez, Lancho, Sanz y Sanz (2009), para los adultos se tiene un modo de aprendizaje centrado en la realidad, por lo que sus aprendizajes deben construirse sobre situaciones, casuísticas y la experiencia. Es así que la propuesta considera como estrategia el

uso de casos en los talleres de capacitación, así como en los cuestionarios de entrada y salida de cada taller.

Además, para la andragogía, existen características que diferencian a los adultos de los jóvenes, una de ellas es, que los adultos tienen necesidad de saber la razón por la que deben aprender algo antes de participar de un proceso de formación. Es bajo ese contexto, que el primer paso para el desarrollo del programa propuesto, es un taller de reflexión sobre su labor docente en una educación de era digital, siendo el objetivo del taller, la sensibilización y adopción de la necesidad de desarrollar y aplicar competencias digitales.

Fundamentación administrativa

El programa Yachaytics, tiene en su estructura, como elementos, a los docentes de la especialidad de electrónica industrial, capacitadores, asesores especializados, acompañantes y personal administrativo, que se articulan en torno a actividades organizadas en cuatro fases, para desarrollar competencias digitales en los docentes de la especialidad electrónica industrial, lo cual les permita diseñar actividades de aprendizaje, haciendo uso de herramientas digitales, para potenciar su labor docente y contribuir en el logro de aprendizaje esperado de nuestros estudiantes.

Según Ramírez (2009), el análisis de un sistema se facilita cuando es representado como un modelo, es así que la propuesta considera un diagrama gráfico funcional, en el cual se representa el estado actual de los docentes de la especialidad de electrónica industrial, las fases que permitirán generar el cambio y el estado ideal al que se llegará al aplicar el programa.

Salgado, Guerrero y Salgado (2016), mencionan que los sistemas modulares hacen posible lograr un producto de calidad. El programa Yachaytics, en la fase de aplicación y seguimiento, propone cuatro módulos de formación: facilitador, diseñador, colaborador y analista, para obtener como producto, docentes con competencias digitales que puedan diseñar experiencias de aprendizaje para potenciar su labor docente.

Fundamentación normativa

La propuesta del programa Yachaytics se respalda en los lineamientos del sistema educativo peruano. La ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes (Ley N° 30512), menciona en su capítulo II, artículo 7, que uno de los principios en los que se sustenta la educación superior es la calidad educativa, la cual la define como la capacidad que tiene un sistema educativo, para adaptarse a las necesidades del entorno y a su vez planificar acciones preventivas a necesidades futuras. El programa propuesto, atiende necesidades de formación docente en competencias digitales, las cuales ya eran requeridas en el entorno de educación superior, pero fueron expuestas con mayor intensidad ante la pandemia originada por el covid19, la cual aceleró la transición de la educación superior presencial a una educación superior virtual o a distancia. El desarrollo de las competencias digitales de los docentes de la especialidad electrónica industrial, aportan al principio de calidad educativa.

El Consejo Nacional de Educación (2020), menciona en el Proyecto Educativo Nacional al 2036 que uno de los impulsores de cambio a considerar en los próximos quince años, es el uso intensivo de tecnologías digitales para potenciar las labores de enseñanza aprendizaje. El programa propuesto desarrollará en los docentes las competencias digitales

necesarias para adoptar el uso de las tecnologías digitales en el diseño de nuevas experiencias de aprendizaje, cumpliendo con la visión de la educación peruana al 2036.

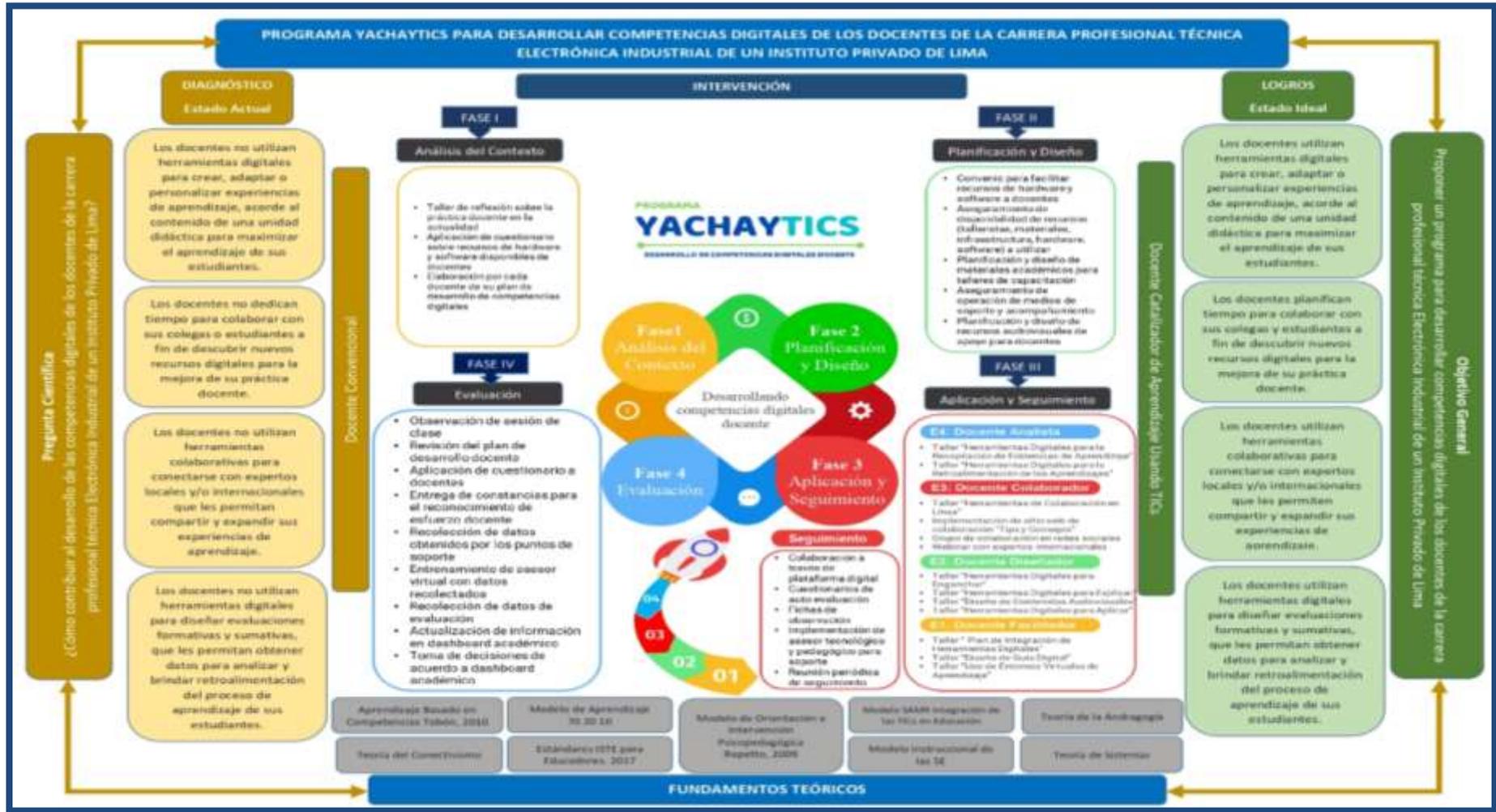
Por otro lado, el Ministerio de Educación MINEDU (2012) afirma que la sociedad actual de nuestro país, solicita a los educadores preparar a las nuevas generaciones para afrontar los desafíos de una sociedad que aún no se ha construido, una sociedad futura, de acuerdo a los cambios que están sucediendo, alineados al avance y desarrollo que marca un mundo globalizado. Es en base a ello que se sustenta la propuesta de un programa para desarrollar las competencias digitales de docentes, pues va alineado a los cambios que se vienen dando, en nuestro país y el mundo.

Diseño gráfico funcional de la propuesta

La propuesta del programa Yachaytics, para desarrollar competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima, ha sido diseñada sobre la base de los fundamentos teóricos y metodológicos que permitirán desarrollar dichas competencias, para potenciar su práctica docente, con la integración de tecnología y el diseño de experiencias de aprendizaje, y como consecuencia de ello, la mejora del proceso de aprendizaje de sus estudiantes. La propuesta se presenta en dos etapas, la primera con un esquema gráfico teórico funcional de la propuesta modelada y en la segunda se detalla el desarrollo de la misma. En la figura 40, se ve el diseño gráfico funcional, donde al lado izquierdo se describe el estado actual, mientras que en lado derecho el estado ideal, el cual se alcanzará gracias a la propuesta del programa Yachaytics, el cual se desarrolla en cuatro fases.

Figura 40

Diseño gráfico funcional de la propuesta



Fuente: elaboración propia

Descripción del diseño

El esquema gráfico teórico funcional de la propuesta responde al problema general de la investigación, por ello, utiliza la evidencia del estado real encontrado en el trabajo de campo para proponer un programa que permita llegar a un estado ideal para el logro de los objetivos propuestos de la investigación.

El despliegue de la propuesta, de un programa de desarrollo de competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial, se implementa en cuatro fases, cada una de las fases aporta en el cumplimiento del objetivo del programa, a través de actividades planificadas. En la fase 1, análisis del contexto, se busca sensibilizar al docente en la necesidad del uso de herramientas digitales como oportunidad de mejora de su práctica pedagógica. En la fase 2, planificación y diseño, se identifican los recursos necesarios para el desarrollo del programa, asegurando la disponibilidad de los mismos. En la fase 3, se distinguen cuatro etapas: facilitador, diseñador, colaborador y analista, que representan los niveles de desarrollo docente, donde cada etapa incrementa su competencia digital, para alcanzar el estado ideal. Finalmente, en la fase cuatro, evaluación, se analizan los resultados del programa, brindando información a los directivos de la institución educativa y así, puedan tomar decisiones pertinentes.

Siendo el desarrollo de las competencias digitales de docentes, una necesidad, que se hizo visible con mayor énfasis durante la pandemia de covid19, y si bien la propuesta fue diseñada en un contexto de educación superior técnica, es posible hacer adecuaciones que permitan que el programa Yachaytics pueda ser aplicado en docentes de educación básica y superior universitaria.

Desarrollo o implementación

Objetivo general de la propuesta

Diseñar un programa para desarrollar competencias digitales de los docentes de la carrera Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima.

Objetivos específicos de la propuesta

Sensibilizar y generar el interés en el docente, de adoptar el uso de herramientas tecnológicas, de acuerdo a las nuevas tendencias pedagógicas.

Capacitar al docente en el diseño de experiencias de aprendizaje haciendo uso de herramientas digitales, y de esta manera potenciar su práctica docente.

Incentivar y capacitar al docente para colaborar con colegas nacionales y/o internacionales, a fin de compartir y expandir sus experiencias de aprendizaje.

Capacitar al docente en el diseño de evaluaciones, haciendo uso de herramientas digitales, para brindar retroalimentación basada en análisis de resultados.

Fases de la implementación de la propuesta

El programa Competencias Digitales Docente Yachaytics está dirigido a los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima, tiene como propósito desarrollar, en cuatro etapas, sus competencias digitales a través de sesiones síncronas con talleres especializados, y actividades asíncronas soportadas en una plataforma virtual LMS, que reforzarán lo aprendido. El programa cuenta con un plan de acompañamiento y seguimiento que da soporte a los docentes participantes durante todo el

tiempo de duración del programa. Además, otorga una constancia de participación y una insignia digital como resultado del esfuerzo y compromiso de cada participante.

Según Repetto (2009), la mayoría de autores determinan cuatro elementos imprescindibles en un programa, estos son: debe ser basado en las necesidades de los sujetos a intervenir, los objetivos deben cubrir las necesidades detectadas, las actividades deben ser planificadas y finalmente estas actividades también deben ser evaluadas. En ese sentido la propuesta utiliza el aporte del modelo propuesto para definir las cuatro fases de implementación del programa Yachaytics, el cual permitirá desarrollar competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima.

La descripción de cada fase y los objetivos a alcanzar en cada una, se pueden apreciar en la tabla 11. Posteriormente se procede a un relato detallado de cada fase, incluyendo las actividades y productos.

Tabla 11*Fases de desarrollo del programa Yachaytics*

Fase	Descripción	Objetivos
Fase 1 Análisis del Contexto	En la fase 1 se hace el análisis de los participantes, para conocer sus intereses y recursos tecnológicos a utilizar durante el desarrollo del programa. Esta fase se complementa con un taller de motivación y sensibilización, en el cual se busca que el docente reflexione sobre su actual práctica docente, e interiorice la importancia de contar con competencias digitales en el entorno educativo actual y futuro, y así sienta que es una necesidad desarrollarlas para potenciar su práctica pedagógica.	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los intereses, necesidades y recursos de la comunidad docente - Generar interés de desarrollar competencias digitales para la mejora de la práctica docente
Fase 2 Planificación y Diseño	En la fase 2 se gestiona la firma de un convenio con una entidad de tecnología, para brindar facilidad de acceso a recursos tecnológicos: computadora o laptop, a los docentes que participen del programa. Además, se gestionan los recursos necesarios para la ejecución y se aplica diseño instruccional para la elaboración de los materiales y actividades que usarán los capacitadores. Finalmente se planifica y diseña las herramientas tecnológicas que soportan la ejecución y el seguimiento del desarrollo del programa.	<ul style="list-style-type: none"> - Facilitar el acceso a recursos tecnológicos a los docentes - Gestionar los recursos a utilizar en el desarrollo del programa - Planificar y diseñar los materiales a utilizar en el desarrollo de las actividades de los talleres - Planificar y diseñar el plan de comunicación y difusión - Planificar y diseñar los medios que brindarán soporte a la ejecución y seguimiento
Fase 3 Aplicación y Seguimiento	En la fase 3, se da la ejecución del programa, iniciando con un evento de lanzamiento, kickoff, contando con la presencia de la comunidad educativa. El desarrollo de las competencias digitales docente, se divide en cuatro sub fases de desarrollo: facilitador, diseñador, colaborador y analista. Cada fase contiene talleres de capacitación que permiten desarrollar progresivamente sus competencias. Como parte del programa, se tendrán dos masters class, lo cual afianzará la competencia de colaboración con expertos que compartirán experiencias de aprendizaje, haciendo uso de herramientas digitales. Finalmente, esta fase cuenta también con un plan de seguimiento, a través de reuniones de colaboración docente y las mesas especializadas de soporte y ayuda, pedagógica, tecnológica y técnica.	<ul style="list-style-type: none"> - Dar a conocer a la comunidad educativa el desarrollo de un programa de desarrollo de competencias digitales para docentes - Desarrollar la competencia docente de facilitar el aprendizaje con el apoyo de la tecnología, para obtener logros de aprendizaje esperados en sus estudiantes - Desarrollar la competencia docente de diseñar experiencias de aprendizaje acorde a los contenidos, usando herramientas digitales para maximizar el aprendizaje de sus estudiantes - Desarrollar la competencia docente de colaborar con sus estudiantes y colegas, usando herramientas de colaboración digital, a fin de mejorar, descubrir y compartir recursos de aprendizaje - Desarrollar la competencia docente de diseñar evaluaciones usando herramientas digitales, y brindar retroalimentación según el análisis de resultados obtenidos - Brindar el seguimiento y soporte a los docentes
Fase 4 Evaluación	En la fase 4 se recogen los datos obtenidos en el tiempo de ejecución del programa, a través de cuestionarios y fichas de observación de clase. También se ejecuta la encuesta final de satisfacción del programa. Toda la data obtenida servirá de insumo para el diseño de paneles de control automatizados. Los resultados son enviados a los directivos de la institución educativa, a través de una herramienta tecnológica de inteligencia de negocios, la cual permitirá la toma de decisiones. Finalmente se premia a los docentes con mejor desempeño y se hace entrega de una constancia de participación e insignia digital, en un evento de clausura de las actividades del programa	<ul style="list-style-type: none"> - Recopilar la data obtenida durante el desarrollo del programa - Evaluar el nivel de satisfacción de los docentes participantes del programa - Tomar decisiones basadas en data, para la mejora, continuidad o supresión del programa - Reconocer el esfuerzo y logro de cada participante del programa

Fuente: elaboración propia

Fase 1 Análisis del Contexto

En la fase 1, se definen dos sub fases. La descripción de cada sub fase y las actividades a desarrollar en cada una se describen en la tabla 12.

Tabla 12

Actividades de la fase 1 del programa Yachaytics

Fase	Sub Fase	Descripción	Actividad
Fase 1 Análisis del Contexto	Análisis del Sujeto	El análisis de los participantes, nos dará a conocer sus intereses y recursos a utilizar en el desarrollo del programa.	- Encuesta a través de un cuestionario o formulario en línea, sobre intereses y disponibilidad de recursos tecnológicos
	Sensibilización y Motivación	Se desarrolla a través de un taller, en el cual se describe la importancia de contar con competencias digitales en el entorno educativo y como esto podría potenciar la práctica docente	- Convocatoria y selección de capacitador - Envío de invitación docente para taller de motivación - Desarrollo de taller de motivación y sensibilización - Reunión de evaluación de resultados del taller

Fuente: elaboración propia

En la sub fase 1, análisis del sujeto, para obtener información de los docentes se toma una encuesta, a través de un cuestionario en línea, cuyos resultados serán considerados como insumo para el desarrollo del taller “Reflexionando sobre mi rol docente en una educación digital” de la sub fase 2. El cuestionario en línea de la figura 41, contiene tres secciones de preguntas; la primera sobre datos personales, la segunda sobre recursos tecnológicos, para saber si los docentes cuentan con un dispositivo electrónico con conexión a internet, que asegure una participación activa en el programa; y la tercera sobre herramientas digitales y sus intereses al respecto, para saber cómo los mismos docentes perciben sus competencias digitales. En esta sección de preguntas, se le plantea al docente niveles de competencia digital, propuestos por Redecker (2020) en el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores DigCompEdu.

Figura 41

Cuestionario de exploración

PROGRAMA
YACHAYTICS
DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTE

Sección 1 de 3

Datos del Participante

Descripción del formulario

Nombres completos *

Texto de respuesta breve

Nota: para revisar la versión completa del cuestionario exploratorio aplicable a docentes, acceder al enlace <https://forms.gle/9P67NZFMUomJVQUNA>

En la sub fase 2, sensibilización y motivación, se desarrolla el taller “Reflexionando sobre mi rol docente en una educación digital”, cuya convocatoria se ve en la figura 42, el cual estará a cargo de un capacitador, previamente seleccionado, cuyo perfil se puede revisar en la tabla 13. En el perfil se especifica los criterios de selección deseables con respecto a conocimiento de la especialidad propia del tipo de taller a realizar, experiencia profesional y docente. La convocatoria estará a cargo del área de gestión del talento humano de la institución educativa, y la evaluación del perfil a cargo del coordinador académico y jefe de carrera de la especialidad electrónica industrial.

Figura 42

Invitación a participar de taller



¡Atención docentes!

24 de Enero

¿Cómo la pandemia ha afectado su sesiones de clase?
¿Cuál será nuestro rol como docentes en una educación superior de era digital?
Te invitamos a reflexionar sobre y otros temas que aportarán a tu labor docente

Sé parte de la nueva transformación digital en la educación.

#CompetenciasparaTodos



PROGRAMA
YACHAYTICS
DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTE

Fuente: elaboración propia

Tabla 13*Perfil de capacitador taller 1*

Taller	Conocimientos de Especialidad	Experiencia Profesional	Experiencia Docente
Reflexionando sobre mi rol docente en una educación digital	Conocimientos de estándares o marcos de competencias digitales docente, tecnología educativa, innovación tecnológica o temas afines.	Experiencia mínima de un año en actividades relacionadas a la transformación digital de instituciones educativas.	Experiencia mínima de un año en el dictado de capacitaciones relacionadas al desarrollo de competencias digitales docente.

Fuente: elaboración propia

Según Izaguirre (2018), combinar las competencias digitales que adquieren los docentes con el modelo 5E genera apertura, y el miedo al uso de tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje disminuye. En el taller 1 se utilizará el modelo 5E como guía de la sesión, y tendrá una duración de cuatro horas cronológicas síncronas, en las cuales se desarrollará una actividad por cada momento de la sesión, también se ha programado actividades asíncronas de refuerzo y complemento, para las cuales se estima un mínimo de dos horas asíncronas, la guía del taller 1 se puede apreciar en la figura 43 y figura 44.

Se utilizará la plataforma virtual LMS Google Classroom para alojar material de refuerzo y complemento, como se puede apreciar en la figura 45. Además se podrá recolectar evidencias del desarrollo de las actividades síncronas y asíncronas del taller. También permitirá brindar la retroalimentación necesaria a cada participante, de acuerdo a sus entregables. Las actividades creadas en la plataforma LMS, están plasmadas en la guía de taller, considerando dos tipos de actividad, síncronas y asíncrona. El uso de la plataforma LMS permitirá interacción entre el docente y los participantes fuera de las sesiones síncronas, afianzando lo aprendido y brindando retroalimentación para un proceso de mejora continua.

Figura 43

Guía de taller 1, parte 1



Guía de Taller 1

"Reflexionando sobre mi rol docente en una educación digital"

Competencia General

Utiliza los marcos de competencia digital docente para identificar oportunidades de mejora y elaborar un plan de desarrollo, de acuerdo a las necesidades de las unidades didácticas que tiene a cargo.

Temario	- Transformación digital en la educación superior tecnológica - Marcos de competencia digital para docentes					
Programa	Fase	Horas	Modalidad	Código	Responsable	Participantes
Yachaytics	1	4 horas cronológicas	Virtual Sincrónica	YTFIT1	Docente Instructor	Docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial
Actividades			Recursos		Productos	
Enganchar						
1. Mira el siguiente video AQUÍ: https://www.youtube.com/watch?v=O_jYfwAHSU0						
2. Comparte tus opiniones AQUÍ: https://padlet.com/jcquillasf/1a6s59qplrag7qd9						
3. Comenta por lo menos dos opiniones de tus compañeros de clase, no olvides poner tu nombre completo						
Capacitador:	A través del panel padlet se inicia un debate, de cómo las tecnologías de información se han integrado en el proceso de enseñanza aprendizaje, y como los docentes han venido utilizando las herramientas digitales en sus sesiones de clase en este periodo.					
Explorar						
1. Lee el artículo "La competencia digital es una necesidad permanente" AQUÍ: https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/competencia-digital-una-necesidad-permanente						
2. Forma un grupo con tres compañeros y comenta sobre el artículo leído						
3. Responde en la plataforma virtual: ¿cree usted que la competencia digital docente es necesaria para el desarrollo de clases en la educación superior tecnológica? ¿Por qué?						
Capacitador:	Se explica a través de casos como las herramientas digitales se han integrado a las sesiones de clase y lo necesario que es que los docentes cuenten con la competencia digital para potenciar su práctica pedagógica					
Explicar						
1. Lee el documento "Estándares ISTE para Educadores" publicado en la plataforma virtual						
2. Forma un grupo con tres compañeros y comenta sobre el documento leído						
3. De manera grupal a través de las opiniones de sus compañeros identifique en qué nivel de los estándares ISTE se encuentra cada uno de los miembros del grupo						
4. Registre su análisis en la plataforma virtual						
Capacitador:	Se explican los estándares ISTE y los diferentes niveles de desarrollo de la competencia digital a través de casuísticas presentadas por los participantes.					

Fuente: elaboración propia

Figura 44

Guía de taller 1, parte 2



Elaborar	
Desarrolla la actividad "Plan de Desarrollo Docente" basada en el modelo e aprendizaje 70, 20, 10 con la guía del capacitador. El formato se encuentra en la plataforma virtual.	
Capacitador:	Explica sobre el modelo de aprendizaje 70, 20, 10 y como elaborar un plan de desarrollo que le permita lograr competencias digitales
Evaluar	
Actividad Asíncrona 1: Conociendo a mis estudiantes	
1. Mira el siguiente video AQUÍ: https://www.youtube.com/watch?v=g6zBmBUOMhY&t=8s 2. Responde las preguntas AQUÍ: https://padlet.com/jcquillasf/3v19739n9q1ttg85 3. Comenta por lo menos dos opiniones de tus compañeros de clase, no olvides poner tu nombre completo	
Actividad Asíncrona 2: Competencias para el futuro	
1. Mira el siguiente video AQUÍ: https://www.youtube.com/watch?v=cQVg1LfmGhE 2. Responde las preguntas 3. Comenta por lo menos dos opiniones de tus compañeros de clase, no olvides poner tu nombre completo	
Actividad Asíncrona 3: Plan de desarrollo docente	
El participante completa el plan de desarrollo explicado por el capacitador, lo cual le servirá de referencia de su progreso y meta a alcanzar al finalizar el programa de desarrollo de competencias digitales Yachaytics. La actividad se encuentra en la plataforma virtual.	

Fuente: elaboración propia

Figura 45

Plataforma virtual LMS Google Classroom



Nota: para revisar el contenido completo del taller 1 en la plataforma virtual LMS, acceder a la ubicación en línea <https://classroom.google.com/c/Mzc5OTExODk2NTI3?cjc=3uvljef>

Según Rosillo (2019), la construcción de un plan de desarrollo para documentar el progreso de la formación de una competencia, tiene un resultado positivo de nivel de satisfacción en la aplicación de un programa para docentes. De acuerdo a lo mencionado se ha propuesto, para el programa competencias digitales docente Yachaytics, la elaboración de un plan de desarrollo, en el que el docente participante, identifica dos fortalezas y tres oportunidades de mejora, además de planificar reuniones de seguimiento con su jefe inmediato para obtener retroalimentación de lo avanzado, como se aprecia en las figura 46 y figura 47. De acuerdo a la guía del taller 1, en el momento de explorar, el capacitador instruirá a los docentes participantes en el llenado del plan, el cuál será de utilidad durante el tiempo que dure el programa.

Figura 46

Plan de desarrollo docente, parte 1



Plan de Desarrollo Docente

Datos del docente	
Nombres	
Apellidos	
Tiempo en la organización	
Nombre de jefe académico	
Fecha	

Expectativas sobre el desarrollo del docente	
Expectativas del jefe	
Expectativas del docente	

Áreas de desarrollo	Acciones de desarrollo	Fechas	Evidencia de logro
Fortaleza 1			
Fortaleza 2			

Fuente: elaboración propia

Figura 47

Plan de desarrollo, parte 2



Áreas de desarrollo	Causa raíz	Acciones de desarrollo	Fechas	Evidencia de logro
Oportunidad 1	Conocimientos			
	Habilidades			
	Identidad			
	Personalidad			
	Motivación			
Oportunidad 2	Conocimientos			
	Habilidades			
	Identidad			
	Personalidad			
	Motivación			
Oportunidad 3	Conocimientos			
	Habilidades			
	Identidad			
	Personalidad			
	Motivación			

Seguimiento del plan de desarrollo	Fecha	Avance	Acuerdos

**Firmado digitalmente
por el Jefe**

**Firmado digitalmente
por el docente**

Fuente: elaboración propia

Fase 2 Planificación y diseño

En la fase 2, se definen cuatro sub fases. La descripción de cada sub fase y las actividades a desarrollar en cada una se describen en la tabla 14.

Tabla 14

Actividades de la fase 2 del programa Yachaytics

Fase	Sub Fase	Descripción	Actividad
Fase 2 Planificación y Diseño	Acceso a recursos tecnológicos	Se gestiona la firma de un convenio con una entidad de tecnología para la facilidad de acceso a recursos tecnológicos: computadora o laptop, de los docentes que participen del programa	- Reunión con representantes de empresas de tecnología - Revisión de convenio marco por áreas legales de las empresas - Firma de convenio marco
	Diseño Instruccional	Se define la temporización y recursos necesarios para el desarrollo del programa, así como el diseño instruccional a aplicar: materiales y actividades.	- Convocatoria y selección de capacitadores - Diseño y elaboración de materiales para el desarrollo del programa
	Comunicación	Se definen los medios de difusión del programa hacia la comunidad docente	- Diseño y elaboración de materiales de difusión para participar en el programa
	Soporte	Se definen los tipos de mesas de ayuda para el acompañamiento y soporte de las diferentes actividades del programa.	- Creación de mesas de soporte técnico, pedagógico y tecnológico

Fuente: elaboración propia

En la sub fase 1, acceso a recursos tecnológicos, se busca asegurar el acceso, de los docentes participantes a un dispositivo electrónico, con el que pueda seguir las actividades del programa sin inconvenientes, necesidad que fue identificada en la etapa de diagnóstico, y que es seguro se evidenciará en las respuestas del cuestionario exploratorio de la fase 1. Se propone que el Instituto Privado de Lima firme un convenio con una empresa de tecnología, para que los docentes participantes puedan obtener, en modalidad de préstamo, y durante el tiempo que dure el programa, un computador con las especificaciones técnicas necesarias para el desarrollo de las diferentes actividades programadas. En la figura 48 y figura 49, se

propone un convenio marco, el cual estará sujeto a la evaluación de las áreas legales de las instituciones firmantes.

Figura 48

Convenio marco, parte 1



CONVENIO MARCO

Conste en el presente documento el Convenio de Cooperación Institucional que celebran de una parte [INSTITUCIÓN EDUCATIVA] con RUC N° _____, con domicilio en _____, distrito, provincia y departamento de Lima, representada por el señor _____, identificado con D.N.I. _____, con facultades inscritas en la Partida _____ del Registro de Personas Jurídicas de los Registros Públicos de Lima, a quien en adelante se le denominará [INSTITUCIÓN EDUCATIVA]; con domicilio en (DIRECCIÓN EMPRESA), provincia y departamento de (PROV. Y DEP. EMPRESA), debidamente representada por (REPRESENTANTE EMPRESA), identificada con DNI N° (DNI REPRESENTANTE EMPRESA) según poder que corre inscrito en la Partida Electrónica N° (# PARTIDA EMPRESA) del Registro de Personas Jurídicas de Lima, a quien en adelante se denominará [EMPRESA], de acuerdo a las siguientes cláusulas:

PRIMERA: LAS PARTES

[INSTITUCIÓN EDUCATIVA], es una persona jurídica de derecho privado válidamente constituida y vigente bajo la Ley Aplicable que tiene por objeto social la prestación de servicios educativos a través de [INSTITUCIÓN EDUCATIVA]. El presente convenio solo aplica para todo lo relacionado con [INSTITUCIÓN EDUCATIVA].

La [EMPRESA]

SEGUNDA: OBJETIVO

El presente Convenio Marco tiene por objeto desarrollar un trabajo conjunto entre la [INSTITUCIÓN EDUCATIVA] y [EMPRESA], promoviendo y articulando acciones para la formación de docentes en competencias digitales, de acuerdo a las necesidades de educación actual.

TERCERA: COMPROMISOS DE LAS PARTES

Las partes reconocen la importancia de la colaboración recíproca para el logro del objetivo propuesto y en tal sentido convienen en:

Para el caso de [EMPRESA]

1.1. Se compromete a viabilizar uno o más mecanismos de colaboración, que contribuyen a la obtención de recursos tecnológicos (PC, laptop o Tablet) para la formación docente de [INSTITUCIÓN EDUCATIVA] en temas relacionados al desarrollo de competencias tecnológicas.

Fuente: elaboración propia

Figura 49

Convenio marco, parte 2



Para el caso de [INSTITUCIÓN EDUCATIVA]:

- 2.1. Coordinar las acciones para la materialización de los mecanismos de colaboración, planteados en el punto 1.1, en los que participará [EMPRESA]
- 2.2. Facilitar los ambientes de los institutos a [EMPRESA] para su uso en charlas, talleres, seminarios, encuentros, previa coordinación y sujeto a disponibilidad.

CUARTA: USO DE LOGOS Y DISEÑOS
Cada una de las partes se compromete a no usar los signos distintivos y logos de la otra sin autorización y coordinación previa, en cuyo caso la autorización únicamente facultará a la parte que la solicite a utilizar los signos distintivos y logos de la otra a efectos de difundir y ejecutar el presente Convenio.

QUINTA: ACUERDOS Y MODIFICACIONES, SOLUCIÓN DE CONFLICTOS, PLAZO DE RENOVACIÓN
En cualquier caso, en que las Partes acuerden la modificación del Convenio, esta se efectuará por escrito debidamente suscrito por ambas partes. En caso de controversias entre las partes, éstas se comprometen a resolverlas de mutuo acuerdo. Dada las características en que se sustenta el presente Convenio, las partes convienen en que es necesario dar una vigencia inicial de la duración del programa, contado a partir de la fecha de su inicio. Al término el presente Convenio, este podrá ser renovado para lo cual se suscribirá una adenda en ese sentido.

OCTAVA: PROTECCION DE DATOS PERSONALES

- 8.1. Las partes declaran tener conocimiento de lo dispuesto por la Ley de Protección de Datos Personales (Ley N° 29733), su Reglamento (Decreto Supremo N° 003-2013-JUS) así como la Directiva de Seguridad de la Información emitida por la Dirección General de Protección de Datos Personales del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (en adelante la "Legislación sobre Datos Personales").
- 8.2. La [EMPRESA] e [INSTITUCIÓN EDUCATIVA] no podrán utilizar los datos personales a los que tenga acceso o aquellos proporcionados, con fin distinto al especificado en el Convenio.

Estando las partes conformes con todas y cada una de las cláusulas, se suscribe el presente convenio en dos ejemplares igualmente válidos, en la ciudad de Lima, a los [*] días del mes de [*] del año [*].

Apoderado
[INSTITUCIÓN EDUCATIVA]
Gerente General
[EMPRESA]

Fuente: elaboración propia

En la sub fase 2, diseño instruccional, se tiene como primer paso la selección de los capacitadores, los cuales estarán a cargo de los diferentes talleres de formación, para ello el área de gestión del talento, hará una convocatoria de acuerdo a los perfiles de la tabla 15.

Tabla 15

Perfil de capacitadores de talleres

Taller	Conocimientos de Especialidad	Experiencia Profesional	Experiencia Docente
Taller “Plan de Integración de Herramientas Digitales a las Actividades de Aprendizaje” Taller “Diseño de Guía Digital” Taller “Uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje” Taller “Herramientas Digitales para Enganchar” Taller “Herramientas Digitales para Explicar”	Conocimientos en diseño instruccional, educación en línea, gestión de entornos virtuales de aprendizaje, gamificación y uso de plataformas de videoconferencia		
Taller “Diseño de Contenidos Audiovisuales I” Taller “Diseño de Contenidos Audiovisuales II”	Conocimiento en producción y edición audiovisual y desarrollo de videoconferencias	Experiencia mínima de 01 año en actividades relacionadas a la especialidad que se presenta	Experiencia mínima de 01 año en el dictado de capacitaciones relacionadas a la especialidad que se presenta
Taller “Herramientas Digitales para Aplicar”	Conocimiento en uso de simuladores de electrónica, control y automatización		
Taller “Herramientas de Colaboración en Línea”	Conocimiento en el uso de redes sociales, creación de comunidades de aprendizaje, uso de herramientas de colaboración en línea		
Taller “Herramientas Digitales para la Recopilación de Evidencias de Aprendizaje”	Conocimiento en evaluación de aprendizajes y uso de herramientas de recolección de evidencias		
Taller “Herramientas Digitales para la Retroalimentación de los Aprendizajes”	Conocimiento en técnicas de retroalimentación usando herramientas digitales		

Fuente: elaboración propia

Los capacitadores reclutados por el área de gestión del talento de la institución educativa, recibirán el encargo del área de diseño curricular, de desarrollar los materiales: cuestionario de entrada, guía de taller, guía de contenido, y cuestionario de salida, de cada sesión de capacitación, la descripción de cada tipo de producto, se ve en la tabla 16. Para el

diseño de las actividades, que comprenderán la guía del taller, se tomará en cuenta el resultado del cuestionario exploratorio, tomado en la fase 1, además de la estructura del modelo constructivista de las 5E, basado en cinco momentos: enganchar, explorar, explicar, elaborar y evaluar.

Tabla 16

Materiales para talleres de capacitación

Producto	Descripción
Cuestionario de entrada	Cuestionario aplicado al inicio de cada capacitación, tiene un contenido de cinco preguntas, que buscan conocer sobre los saberes previos de los participantes.
Guía de taller	Define los momentos de la sesión de capacitación, está basado en el modelo constructivista de las 5E, que considera cinco momentos: enganchar, explorar, explicar, elaborar y evaluar.
Guía de contenido	Material teórico de apoyo, en el que los participantes podrán revisar información desarrollada de los contenidos a tratar en la sesión de capacitación.
Cuestionario de salida	Cuestionario aplicado al final de cada capacitación, tiene un contenido de cinco preguntas, que buscan conocer sobre lo que han aprendido los participantes.

Fuente: elaboración propia

En la sub fase 3, comunicación, se diseña el plan de comunicación y difusión, el cual estará a cargo del área de marketing de la institución educativa, que definirá la identidad gráfica del programa, los medios y el contenido para la difusión. Como muestra del trabajo a realizar por el área de marketing, se incluye en la propuesta, una página o sitio web, como se ve en la figura 50, que concentrará información del programa, acceso a los asesores especializados, recursos adicionales de complemento y canales para mantener un contacto frecuente con los docentes, no solo a través de la misma página web, sino también considerando el uso de las redes sociales, que en el contexto actual se convierten en un factor importante para una comunicación fluida y en tiempo real. La descripción de las partes de la página web mencionada, se pueden apreciar en la tabla 17.

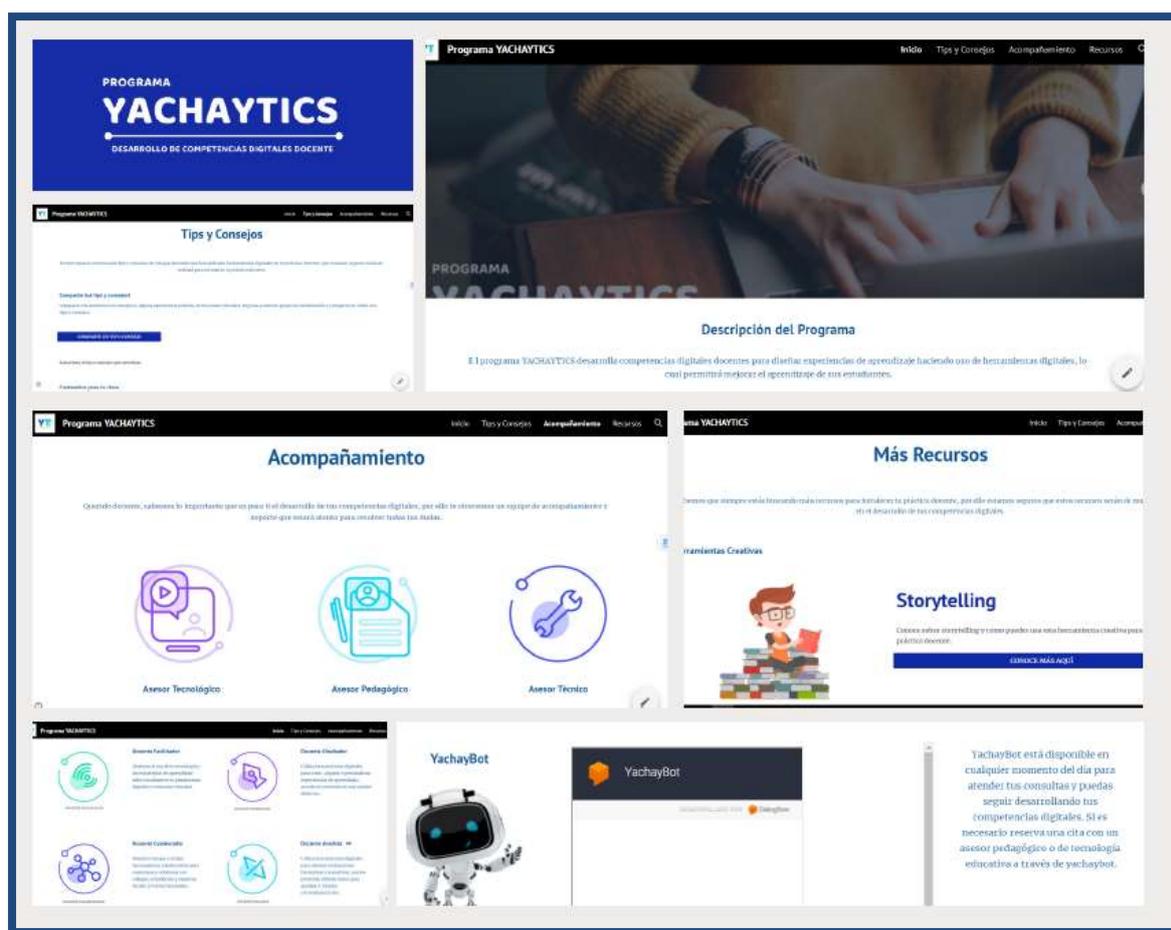
Tabla 17*Elementos del sitio web propuesto*

Sección	Descripción
Inicio	Es la página bienvenida del sitio web, donde se encuentra información del programa y sus características.
Tips y Consejos	En este espacio se encontrará tips y consejos, sobre aplicación de herramientas digitales en la práctica docente, para su fortalecimiento.
Acompañamiento	Acceso a las mesas de soporte y ayuda en tres niveles: pedagógico, tecnológico y técnico. Además del acceso a un asesor virtual.
Recursos	Material complementario de consulta, para los docentes participantes. También acceso a información actualizada de tendencias en el sector educativo.

Fuente: elaboración propia

Figura 50

Elementos del sitio web del programa



Nota: para revisar el contenido completo del sitio web, acceder a la ubicación en línea <https://sites.google.com/view/yachaytics>

También se propone usar las redes sociales como medio de difusión e interacción de la comunidad docente, de tal manera que se mantengan enterados del desarrollo del programa y se integren en una segunda versión del mismo. Si bien el área de marketing de la institución educativa, será la encargada, dentro de la propuesta se ha diseñado una página de Facebook, como se ve en la figura 51.

Figura 51

Página de Facebook propuesta para la difusión



Nota: para revisar el contenido completo de la página de Facebook, acceder a la ubicación en línea <https://www.facebook.com/programayachaytics>

En la sub fase 4, soporte, se diseñan las mesas de asesoría y apoyo a los participantes del programa. El término asesoría se deriva del verbo latino “assidére”, que significa “estar sentado al lado”, y es el objetivo de la propuesta de implementación de tres tipos de asesoramiento docente: pedagógico, tecnológico y técnico, descritos en la tabla 18. Cada línea de asesoría y soporte especializado, acompañará al docente en el desarrollo de sus competencias digitales.

Tabla 18*Asesores especializados*

Asesoría	Descripción
Pedagógica	Brinda apoyo en el diseño de estrategias y métodos, que permitan que sus estudiantes aprendan con facilidad
Tecnológica	Brinda apoyo en el uso de herramientas digitales para el diseño de actividades de aprendizaje dirigidas a los estudiantes.
Técnica	Brinda apoyo en la solución de problemas que puedan presentar los recursos tecnológicos del docente, como computador, audio, video, conexión a internet, entre otros.

Fuente: elaboración propia

El acceso a los tres tipos de asesoría especializada será a través del sitio web del programa, en la página de acompañamiento, como se ve en la figura 52.

Figura 52

Mesas de ayuda especializadas



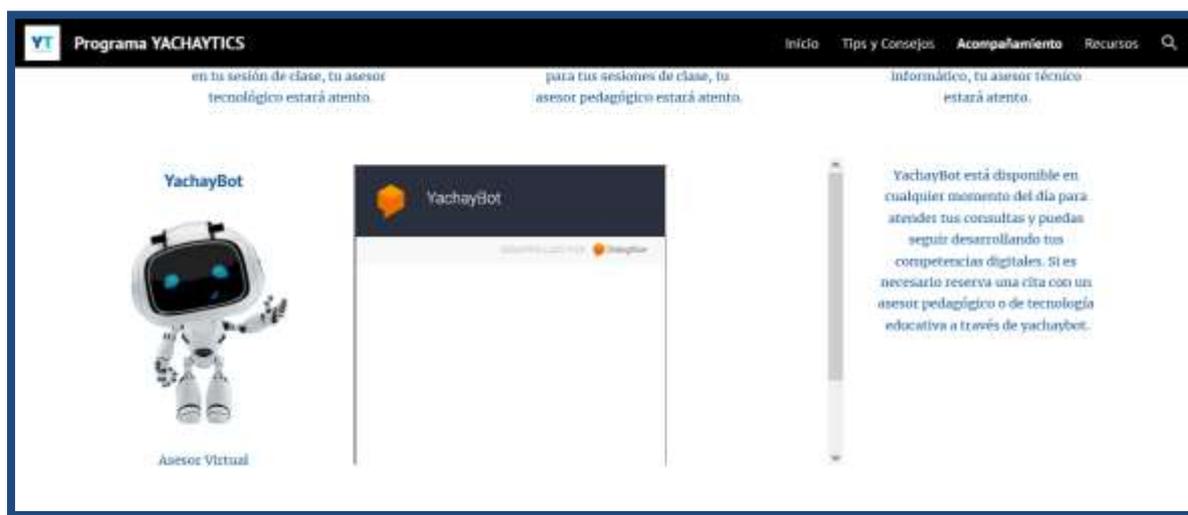
Nota: para revisar el contenido completo de las mesas de ayuda especializadas, acceder a la ubicación en línea <https://sites.google.com/view/yachaytics/acompañamiento>

La administración de las mesas de asesoría y soporte estará a cargo del área de gestión docente de la institución educativa con el apoyo del área de tecnología de la información, quienes a su vez apoyarán a la automatización del proceso, implementando en una etapa

posterior un asesor virtual, que pueda atender en cualquier momento del día, dándole sostenibilidad a la propuesta. La idea de esta mejora se puede apreciar en la figura 53.

Figura 53

Asesor virtual yachaybot



Nota: para interactuar con el asesor virtual y probar sus funcionalidades, acceder a la ubicación en línea <https://sites.google.com/view/yachaytics/acompañamiento>

Fase 3 Aplicación y seguimiento

En la fase 3, se definen cinco sub fases. La descripción de cada sub fase y las actividades a desarrollar en cada una se describen en la tabla 19. De manera particular esta fase contiene el desarrollo de las competencias digitales docente, a través de talleres de capacitación, cuatro de las cinco sub fases concentran talleres que permiten ir logrando escalonadamente competencias en los docentes participantes. En esta fase, también se da de manera complementaria el seguimiento y acompañamiento a los docentes, lo cual aporta al logro de las competencias que se desea alcancen los docentes. Es en esta fase en la que se pone en ejecución lo planificado en la fase anterior.

Tabla 19*Actividades de la fase 3 del programa Yachaytics*

Fase	Sub Fase	Descripción	Actividad
Fase 3 Aplicación y Seguimiento	Lanzamiento	Desarrollo de un evento de lanzamiento del programa con presencia de autoridades académicas y comunidad docente	<ul style="list-style-type: none"> - Webinar informativo del programa - Registro de participación de los docentes en el programa - Envío de invitación de autoridades para el lanzamiento del programa - Lanzamiento o Kickoff del programa - Entrega de recursos tecnológicos a docentes
	Docente Facilitador	Primera etapa de desarrollo de competencias digitales de los docentes de la institución educativa	<ul style="list-style-type: none"> - Taller “Plan de Integración de Herramientas Digitales a las Actividades de Aprendizaje” - Taller “Diseño de Guía Digital” - Taller “Uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje” - Primera reunión de seguimiento
	Docente Diseñador	Segunda etapa de desarrollo de competencias digitales de los docentes de la institución educativa	<ul style="list-style-type: none"> - Taller “Herramientas Digitales para Enganchar” - Segunda reunión de seguimiento - Primer Master Class - Taller “Herramientas Digitales para Explicar” - Taller “Diseño de Contenidos Audiovisuales I” - Taller “Diseño de Contenidos Audiovisuales II” - Tercera reunión de seguimiento - Taller “Herramientas Digitales para Aplicar”
	Docente Colaborador	Tercera etapa de desarrollo de competencias digitales de los docentes de la institución educativa	<ul style="list-style-type: none"> - Taller “Herramientas de Colaboración en Línea” - Cuarta reunión de seguimiento - Segundo Master Class
	Docente Analista	Cuarta etapa de desarrollo de competencias digitales de los docentes de la institución educativa	<ul style="list-style-type: none"> - Taller “Herramientas Digitales para la Recopilación de Evidencias de Aprendizaje” - Taller “Herramientas Digitales para la Retroalimentación de los Aprendizajes” - Quinta reunión de seguimiento

Fuente: elaboración propia

En la sub fase 1, lanzamiento, se desarrollan las primeras actividades para los docentes participantes. Se enviará a los docentes de la carrera profesional técnica electrónica industrial,

vía correo electrónico y redes sociales la invitación para el webinar informativo de lanzamiento del programa, como se ve en la figura 54.

Figura 54

Publicación de lanzamiento



¡Una gran oportunidad!

21 de Marzo

Entérate de que trata el Programa Competencias Digitales Docentes Yachaytics participando del webinar informativo

Sé parte de la nueva transformación digital en la educación.

#CompetenciasparaTodos

PROGRAMA
YACHAYTICS
DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTE

The image shows a promotional flyer for a webinar. On the left, a woman with curly hair, wearing a white blazer and blue jeans, is leaning forward and looking at a smartphone mounted on a black tripod. The background is white. At the top right, there is a vertical column of four colored shapes: a blue square, a green hexagon, a purple diamond, and a cyan circle. The main text is in blue and black. At the bottom, there is a green horizontal bar and the logo for 'PROGRAMA YACHAYTICS' with the tagline 'DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTE'.

Fuente: elaboración propia

De la misma forma, se enviará la invitación a las autoridades académicas de la institución educativa, para su participación en el evento. La agenda propuesta para el evento, se ve en la tabla 20.

Tabla 20

Agenda de evento de lanzamiento (kickoff)

Duración	Actividad	Responsable
6:00 – 6:05 PM	Palabras de bienvenida	Moderador
6:05 – 6:10 PM	Saludo	Director Académico General
6:10 – 6:15 PM	Saludo	Director de Escuela Académica
6:15 – 6:45 PM	Presentación del programa	Jefe Académico de Escuela
6:45 – 7:00 PM	Preguntas	Moderador

Fuente: elaboración propia

Al finalizar el evento se enviará un enlace a todos los docentes para registrarse en el programa, el cuestionario a utilizar se ve en la figura 55.

Figura 55

Formulario de inscripción

PROGRAMA
YACHAYTICS
DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTE

Datos del Participante

Descripción del formulario

Nombres completos *

Texto de respuesta breve

Nota: para revisar el contenido completo del formulario de inscripción, acceder a la ubicación en línea <https://forms.gle/qhHHsKBTEKrup4ss6>

Días previos al inicio de los talleres de capacitación se hará entrega, a los docentes participantes, de los equipos informáticos, producto del convenio con una institución de tecnología, que les servirán para el desarrollo de las actividades del programa. Cada participante firmará un acta de conformidad por la recepción del equipo, como se ven la figura 56.

Figura 56

Acta de conformidad

PROGRAMA
YACHAYTICS
RESERVA DE COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTE

Acta de Conformidad

Quien suscribe, _____, identificado con DNI N° _____, código docente _____ y domiciliado en _____

Declaro haber recibido, totalmente operativa:
 1 Laptop con cargador 1 Tablet con cargador

Memoria RAM :
 Disco duro :
 Procesador :
 Marca :
 Modelo :
 Número de serie :

En calidad de préstamo, y me comprometo a devolver el equipo informático, en las mismas condiciones que fue recibido, al finalizar el programa de desarrollo de competencias digitales.

Soy responsable de cualquier daño que pueda sufrir el equipo informático durante dicho periodo.

Lima, ____ de _____ del 2022

 Firma del docente
 Nombre:
 DNI N°

Fuente: elaboración propia

Las sub fases 2, 3, 4 y 5 corresponden a las etapas de desarrollo de las competencias digitales que los docentes obtendrán en el programa, y son una adaptación del estándar de competencias digitales para docentes de ISTE. Cada sub fase busca lograr una competencia como se ve en la figura 57.

Figura 57

Competencias por etapa de desarrollo



Fuente: elaboración propia

La sub fase 2, docente facilitador, contempla el desarrollo de tres talleres de capacitación, cada uno de seis horas cronológicas, cuatro horas síncronas y dos horas asíncronas, en el periodo de tres semanas, los contenidos de cada taller de capacitación se ven en la tabla 21.

Tabla 21*Talleres de capacitación etapa docente facilitador*

Competencia	Taller	Contenido de Taller
Gestiona el uso de la tecnología y de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes en plataformas digitales y entornos virtuales para facilitar el aprendizaje de sus estudiantes	Taller “Plan de Integración de Herramientas Digitales a las Actividades de Aprendizaje”	Relación de la taxonomía de Bloom con el uso de herramientas digitales Proceso de integración de herramientas digitales a las actividades de aprendizaje Modelo SAMR
	Taller “Diseño de Guía Digital”	¿Qué es un hyperdoc? Modelo instruccional de las 5E Pasos para crear un hyperdoc
	Taller “Uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje”	Plataformas LMS Organizadores de contenido Curación de contenido Videoconferencia

Fuente: elaboración propia

La sub fase 3, docente diseñador, contempla el desarrollo de cinco talleres de capacitación, cada uno de seis horas cronológicas, cuatro horas síncronas y dos horas asíncronas, en el periodo de cinco semanas, los contenidos de cada taller de capacitación se ven en la tabla 22.

Tabla 22*Talleres de capacitación etapa docente diseñador*

Competencia	Taller	Contenido de Taller
Utiliza herramientas digitales para crear, adaptar o personalizar experiencias de aprendizaje, acorde al contenido de una unidad didáctica para maximizar el aprendizaje de sus estudiantes.	Taller “Herramientas Digitales para Enganchar”	Uso de imágenes gratuitas, gifts o memes Playlist de videos Herramientas de colección de recursos Recolección de opiniones, dudas o descubrimientos
	Taller “Herramientas Digitales para Explicar”	¿Cuándo usar un organizador gráfico? Herramientas digitales para crear organizadores gráficos Herramientas digitales para crear presentaciones interactivas
	Taller “Diseño de Contenidos Audiovisuales I”	¿Qué es un video educativo? ¿En qué momento usarlo? Pasos para elaborar un video Herramientas para la edición de un video Herramientas para crear videos animados
	Taller “Diseño de Contenidos Audiovisuales II”	¿Qué es un podcast? ¿En qué momento usarlo? Herramientas para crear un podcast
	Taller “Herramientas Digitales para Aplicar”	Uso de simuladores ¿Cómo plantear un caso de estudio usando simuladores? Laboratorios virtuales y recursos en la nube

Fuente: elaboración propia

La sub fase 4, docente colaborador, contempla el desarrollo de un taller de capacitación, de seis horas cronológicas, cuatro horas síncronas y dos horas asíncronas, en el periodo de una semana, los contenidos de cada taller de capacitación se ven en la tabla 23. Adicionalmente, para fortalecer y desarrollar la competencia de esta sub fase, los docentes podrán interactuar a través de un grupo privado en Facebook, como se ve en la figura 58, también podrán compartir sus mejores experiencias y recomendaciones en la sección tips y consejos del sitio web del programa.

Tabla 23

Taller de capacitación etapa docente colaborador

Competencia	Taller	Contenido del Taller
Planifica tiempo y utiliza herramientas colaborativas para conectarse y colaborar con colegas, estudiantes y expertos locales y/o internacionales a fin de descubrir nuevos recursos digitales y expandir sus experiencias de aprendizaje	Taller “Herramientas de Colaboración en Línea”	Aprendizaje Cooperativo Redes sociales Microblogging Videoconferencia

Fuente: elaboración propia

Figura 58

Grupo para la interacción y colaboración en línea



Nota: para revisar el contenido completo del grupo en la red social Facebook, acceder a la ubicación en línea <https://www.facebook.com/groups/yachaytics>

La sub fase 5, docente analista, contempla el desarrollo de dos talleres de capacitación, cada uno de seis horas cronológicas, cuatro horas síncronas y dos horas asíncronas, en el periodo de dos semanas, los contenidos de cada taller de capacitación se ven en la tabla 24.

Tabla 24

Talleres de capacitación etapa docente analista

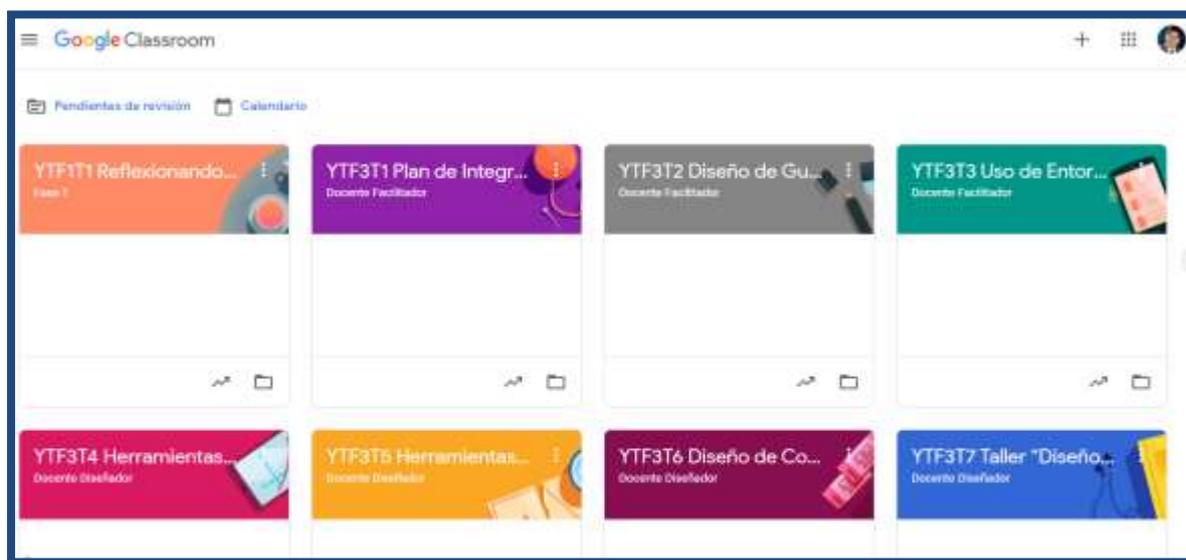
Competencia	Taller	Contenido del Taller
Utiliza herramientas digitales para diseñar evaluaciones formativas y sumativas, que les permitan obtener datos para analizar y brindar retroalimentación del proceso de aprendizaje a sus estudiantes	Taller “Herramientas Digitales para la Recopilación de Evidencias de Aprendizaje”	Formularios de evaluación Rúbricas digitales Seguimiento de evidencias en la red Los e-portafolios, organización de datos en la nube Herramientas de autoevaluación
	Taller “Herramientas Digitales para la Retroalimentación de los Aprendizajes”	Herramientas para retroalimentación centrada en el diálogo Herramientas para retroalimentación escrita Herramientas de retroalimentación no verbal Herramientas de retroalimentación actuada

Fuente: elaboración propia

El acceso a los materiales, que se utilizarán en los once talleres de capacitación, estarán disponibles a través del LMS Google Classroom como se ve en la figura 59. Si bien cada taller de capacitación en cada etapa tiene un contenido diferente, todos utilizarán el material desarrollado en la fase 2, planificación y diseño, cuestionario de entrada, guía de taller, guía de contenido y cuestionario de salida. Toda esta información se ha subido a la plataforma LMS como modelo de lo que serán los materiales de todos los talleres a desarrollar. El uso de una plataforma LMS, no solo refuerza las competencias a lograr, sino que también contribuye al ejercicio de lo aprendido, generando experiencias similares a las que viven en su entorno laboral.

Figura 59

LMS Google Classroom para el programa

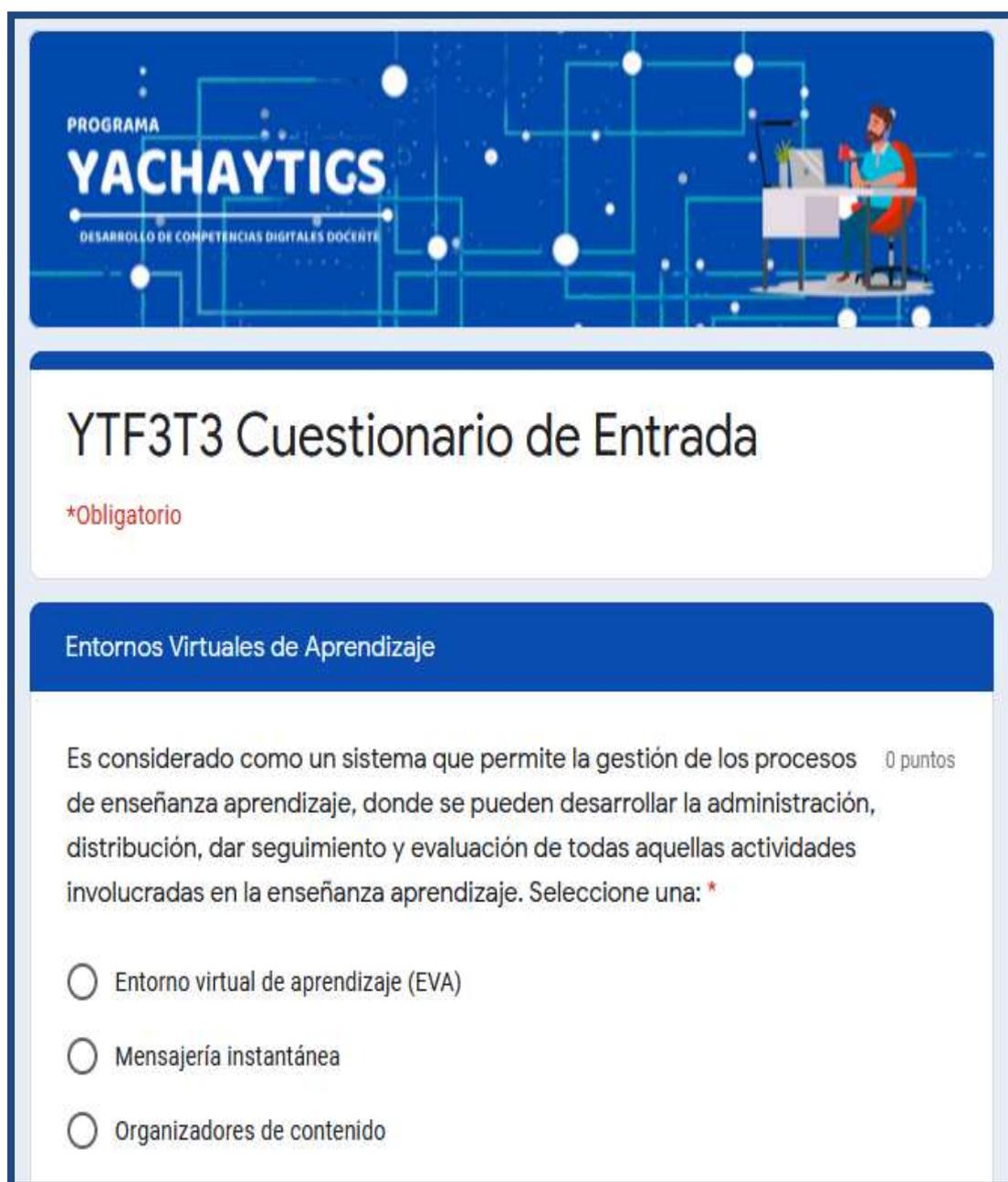


Nota: la codificación de cada taller indica la fase en que se realiza, así como la secuencia de ejecución

Dado que el diseño de las actividades propias de cada taller, toma como insumo el cuestionario exploratorio, tomado en la fase 1, análisis del contexto, y denotan un nivel de experiencia en los temas a tratar, no se presentan los materiales de todos los talleres, sino que se ha diseñado, como modelo, los cuatro materiales del taller 3 “Uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje”: cuestionario de entrada, como se ve en la figura 60, guía de taller, como se ve en la figura 61 y figura 62, guía de contenido como se ve en la figura 63 y cuestionario de salida, como se ve en la figura 64. Todos los materiales, y las actividades planteadas en la guía de taller, se han organizado dentro de una clase modelo, en la plataforma LMS para el acceso de los docentes participantes, como se ve en la figura 65 y figura 66.

Figura 60

YTF3T3 Cuestionario de entrada



PROGRAMA
YACHAYTIGS
DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTE

YTF3T3 Cuestionario de Entrada

*Obligatorio

Entornos Virtuales de Aprendizaje

Es considerado como un sistema que permite la gestión de los procesos de enseñanza aprendizaje, donde se pueden desarrollar la administración, distribución, dar seguimiento y evaluación de todas aquellas actividades involucradas en la enseñanza aprendizaje. Seleccione una: *

0 puntos

- Entorno virtual de aprendizaje (EVA)
- Mensajería instantánea
- Organizadores de contenido

Nota: para revisar el contenido completo del cuestionario de entrada, acceder al enlace en línea <https://forms.gle/c1EHLwXENXtGqEcK6>

Figura 61

YTF3T3 Guía de Taller, parte 1



YTF3T3 Guía de Taller
"Uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje"

Competencia General
Utiliza los entornos virtuales de aprendizaje para facilitar la gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje, de acuerdo a las necesidades de las unidades didácticas que tiene a cargo.

Temario	- Plataforma LMS - Organizadores de contenido - Curación de contenido - Videoconferencia					
Programa	Fase	Horas Cronológicas	Modalidad	Código	Responsable	Participantes
Yachaytics	3	4 h síncronas 2 h asíncronas	Virtual Síncrona y Asíncrona	YTF3T3	Capacitador	Docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial
Actividades		Recursos		Productos		
Enganchar						
1. Mira el siguiente video AQUÍ: https://www.youtube.com/watch?v=jBavs_kgt5g 2. Comparte tus opiniones AQUÍ: https://padlet.com/jcquillasf9u5dy12clv13ni9g 3. Comenta por lo menos dos opiniones de tus compañeros de clase, no olvides poner tu nombre completo						
Capacitador:	A través del panel padlet se plantea la pregunta, ¿qué es un entorno virtual de aprendizaje y cómo lo utilizas actualmente?					
Explorar						
1. Lee el artículo "Google revela nuevas formas de colaborar con G Suite usando un LMS" AQUÍ: https://observatorio.tec.mx/edu-news/google-revela-nuevas-formas-de-colaborar-con-g-suite-usando-u 2. Forma un grupo con tres compañeros y comenta sobre el artículo leído 3. Responde en la plataforma virtual: ¿cree usted que un LMS es necesario para el desarrollo de clases en la educación superior? ¿Por qué?						
Capacitador:	Se reflexiona sobre las respuestas y comentarios. A través de casos, se muestra como los sistemas de gestión de aprendizaje o LMS, se utilizan para administrar, distribuir y controlar las actividades de aprendizaje y como se han vuelto necesarios para el dictado de clases virtuales en la actualidad.					
Explicar						
1. Se comparte los videos tutoriales del uso del LMS Google Classroom 2. Forma un grupo con tres compañeros, comentan sobre los videos tutoriales vistos y cuentan de su experiencia en el uso del LMS mencionado 3. De manera grupal a través de los comentarios de sus compañeros identifican alguna función del LMS que no se ve en el video tutorial						
Capacitador:	Se explica el concepto de entorno virtual de aprendizaje, sus características, herramientas y buenas prácticas en el uso, también se relaciona con la definición de un sistema de gestión de aprendizaje (LMS).					

Fuente: elaboración propia

Figura 62

YTF3T3 Guía de taller, parte 2

Elaborar	
Desarrolla la actividad "Gestionando mi clase en un LMS". Implementan una clase en la plataforma LMS, organizan las secciones de la clase, crean actividades en cada sección, comparten información, agregan estudiantes.	
Capacitador:	Asesora y da instrucciones a los participantes para la creación de sus respectivas clases modelo en la plataforma LMS.
Evaluar	
Actividad Asíncrona 1: Creando una clase	
1. De acuerdo a lo elaborado en el taller crear una clase en la plataforma LMS y brindar a acceso a tres colegas (estudiantes de su clase) para que se registren	
2. Comparta un video explicando los pasos realizados	
Actividad Asíncrona 2: Asignando tareas	
1. Crea una actividad de aprendizaje en la clase creada en el LMS, asigna la actividad a los estudiantes registrados con un tiempo de ejecución de 7 días	
2. Comparta un video explicando los pasos realizados	

Fuente: elaboración propia

Figura 63

YTF3T3 Guía de Contenido

PROGRAMA
YACHAYTICS
DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES

F3 Taller 3 Uso de entornos virtuales de aprendizaje

Reflexiona en torno a las siguientes preguntas:

- ¿Desde tu experiencia profesional, has utilizado algún entorno virtual de aprendizaje? ¿Qué actividades pudiste desarrollar? ¿Qué opinas del uso de estos entornos?
- Desde el contexto educativo en que nos encontramos ¿Qué motivaciones pueden tener los docentes para usar los Entornos Virtuales de Aprendizaje?

Uso de los entornos virtuales de aprendizaje EVA

Definición de un EVA

Un entorno virtual de aprendizaje (EVA), también conocido como ambiente virtual de aprendizaje (AVA) o en inglés Virtual Learning Environment (VLE), puede ser definido como una plataforma web diseñada para facilitar la gestión de los procesos de enseñanza y de aprendizaje; es decir, permite administrar, distribuir, realizar las actividades de seguimiento y evaluación de todas aquellas involucradas en la enseñanza y de aprendizaje, sean completamente a distancia, presenciales o mixtos (Boneu, 2007; Cedeño y Murillo, 2019).

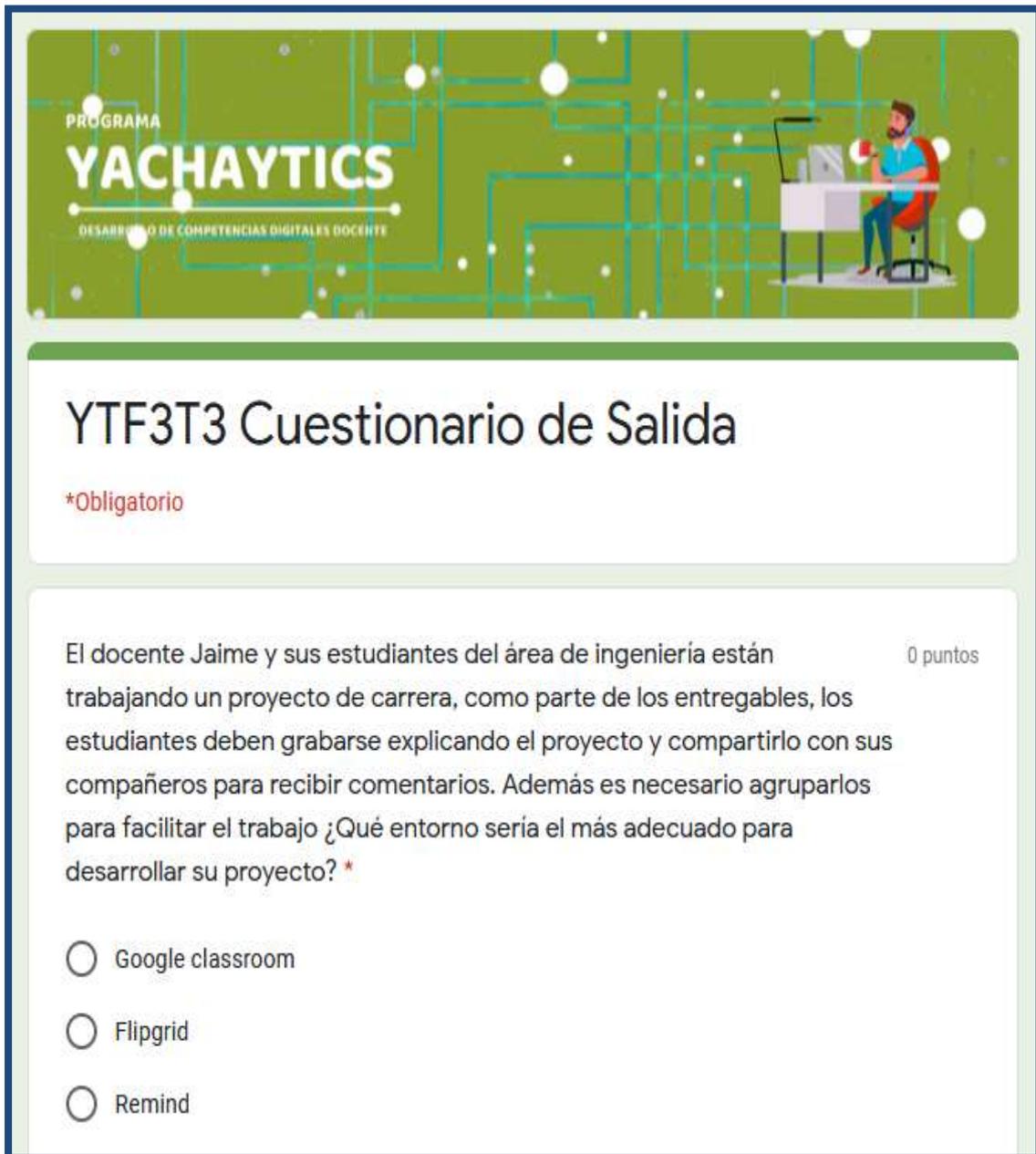
En un entorno virtual de aprendizaje, las y los docentes asumen decisiones en torno al diseño, el empleo del tiempo, el espacio y la disposición de los materiales. De esta manera el uso de un EVA trae las siguientes ventajas:

- Uso de diferentes formatos; es decir, permite combinar texto, imágenes, video y audio cuando se crea y comparte materiales de aprendizaje.
- El acceso a contenidos, actividades y evaluaciones diversificadas se da en cualquier momento y se puede acceder desde cualquier lugar.
- La o el docente puede modificar y/o actualizar el material fácilmente y la y los estudiantes pueden ver el material actualizado en tiempo real.
- La y los estudiantes pueden recibir informes (retroalimentación) de sus

Nota: para ver el contenido completo de la guía de contenido del taller uso de entornos virtuales, acceder al enlace en línea <https://drive.google.com/file/d/1y2-RQ8l8f2mxV07oP9RKZsSTTQp4eCX5/view?usp=sharing>

Figura 64

YTF3T3 Cuestionario de salida



PROGRAMA
YACHAYTICS
DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTE

YTF3T3 Cuestionario de Salida

*Obligatorio

El docente Jaime y sus estudiantes del área de ingeniería están trabajando un proyecto de carrera, como parte de los entregables, los estudiantes deben grabarse explicando el proyecto y compartirlo con sus compañeros para recibir comentarios. Además es necesario agruparlos para facilitar el trabajo ¿Qué entorno sería el más adecuado para desarrollar su proyecto? *

0 puntos

- Google classroom
- Flipgrid
- Remind

Nota: para ver el contenido completo del cuestionario de salida del taller uso de entornos virtuales, acceder al enlace en línea <https://forms.gle/sbVsySSnq1dGtkLk6>

Figura 65

Materiales de taller 3, parte 1

Nota: para revisar el contenido completo de la clase taller “uso de entornos virtuales de aprendizaje”, acceder al enlace en línea <https://classroom.google.com/c/Mzg1NjI0NTAwMzM4?cjc=6rdsgaw>

Figura 66

Materiales de taller 3, parte 2

Nota: para revisar el contenido completo de la clase taller “uso de entornos virtuales de aprendizaje”, acceder al enlace en línea <https://classroom.google.com/c/Mzg1NjI0NTAwMzM4?cjc=6rdsgaw>

Según Martínez (2016), el modelo de aprendizaje 70:20:10, de Charles Jennings, el 10% del aprendizaje está basado en formación formal, el 20% ocurre a través del feedback, trabajando con coaches o mentores, y el 70% del aprendizaje ocurre a través de experiencias laborales concretas. Es así que tomando como referencia este modelo, el programa contempla que los talleres de capacitación tengan su etapa de aplicación, en cada una de las sesiones programadas para los docentes, en el ciclo lectivo, entonces se propone usar la técnica de observación y reuniones periódicas como plan de acompañamiento del proceso de desarrollo de las competencias digitales de los docentes participantes.

Las reuniones periódicas se darán cada quince días y contarán con la presencia de los docentes participantes del programa, un asesor pedagógico, un asesor tecnológico, el coordinador académico y el jefe académico, quienes contarán con la data recopilada por los observadores a través de las fichas de observación. Se propone una agenda para las reuniones, como se ve en la tabla 25.

Tabla 25

Agenda de reuniones periódicas de la fase 3

Duración	Actividad	Responsable
6:00 – 6:05 PM	Palabras de bienvenida	Coordinador académico
6:05 – 6:35 PM	Profundización de temas pedagógicos, de acuerdo al avance del programa	Asesor pedagógico
6:35 – 7:05 PM	Profundización de temas tecnológico, de acuerdo al avance del programa	Asesor tecnológico
7:05 – 7:20 PM	Coffee Break	
7:20 – 7:40 PM	Diálogo abierto de los docentes participantes	Coordinador académico
7:40 – 8:00 PM	Retroalimentación del plan de desarrollo	Jefe académico

Fuente: elaboración propia

Las fichas de observación corresponden a cada etapa de desarrollo de la competencia digital. Para docente facilitador, la ficha de observación 1, como se ven la figura 67; para docente diseñador, la ficha de observación 2, como se ve en la figura 68, y la ficha de observación 3, como se ve en la figura 69; para docente colaborador, la ficha de observación 4, como se ve en la figura 70; y para docente analista, la ficha de observación 5, como se ve en la figura 71.

Figura 67

Ficha de observación 1, docente facilitador



Ficha de Observación 1

1. Datos del docente:

Nombres del docente	
Apellidos del docente	
Carrera	
Ciclo	
Unidad didáctica	
Turno	
Fecha	

2. Lista de cotejo

Nº	Items a Evaluar	SI	NO	Observaciones
1	El docente aplica una guía digital o hyperdoc para definir los momentos de la sesión y las actividades a desarrollar			
2	El docente motiva y captura el interés de sus estudiantes, a través de actividades basadas en herramientas digitales			
3	El docente utiliza la plataforma digital o LMS de la IE para gestionar los materiales a utilizar en la sesión de clase.			
4	El docente promueve en sus estudiantes, el trabajo entre pares, utilizando una plataforma digital			
5	El docente promueve en sus estudiantes el uso de la plataforma digital o LMS de la IE, dejando actividades de colaboración en línea, a través de la misma.			

Nombre y apellidos del observador:

Fuente: elaboración propia

Figura 68

Ficha de observación 2, docente diseñador



Ficha de Observación 2

1. Datos del docente:

Nombres del docente	
Apellidos del docente	
Carrera	
Ciclo	
Unidad didáctica	
Turno	
Fecha	

2. Lista de cotejo

N°	Items a Evaluar	SI	NO	Observaciones
1	El docente utiliza repositorios autorizados y gratuitos de imágenes, para incluirlos en su presentación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	El docente utiliza herramientas digitales para crear organizadores gráficos y presentar ideas relevantes del tema a tratar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	El docente muestra su información a través de presentaciones interactivas basadas en herramientas digitales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	El docente utiliza, y promueve en sus estudiantes, la organización y conservación de contenido digital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	El docente genera actividades de aprendizaje, a partir de la visualización de un video	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Nombre y apellidos del observador:

Fuente: elaboración propia

Figura 69

Ficha de observación 3, docente diseñador



Ficha de Observación 3

1. Datos del docente:

Nombres del docente	
Apellidos del docente	
Carrera	
Ciclo	
Unidad didáctica	
Turno	
Fecha	

2. Lista de cotejo

Nº	Ítems a Evaluar	SI	NO	Observaciones
1	El docente utiliza como herramienta para una actividad de aprendizaje un video educativo con un tiempo no mayor a los tres minutos			
2	El docente utiliza y promueve en sus estudiantes, la presentación de una actividad a través de un video			
3	El docente utiliza un video educativo, diseñado por él mismo, para generar aprendizaje en sus estudiantes			
4	El docente utiliza, y promueve en sus estudiantes, la presentación de ideas a través de un podcast			
5	El docente genera actividades de aprendizaje, a partir de escuchar un podcast			

Nombre y apellidos del observador:

Fuente: elaboración propia

Figura 70

Ficha de observación 4, docente colaborador



Ficha de Observación 4

1. Datos del docente:

Nombres del docente	
Apellidos del docente	
Carrera	
Ciclo	
Unidad didáctica	
Turno	
Fecha	

2. Lista de cotejo

Nº	Items a Evaluar	SI	NO	Observaciones
1	El docente ha compartido en el sitio web o grupo de Facebook del programa, una buena práctica docente, aplicada en una sesión de clase, para recibir comentarios de sus colegas			
2	El docente ha comentado, por lo menos en una ocasión, una buena práctica docente, compartida por un colega en el sitio web o grupo de Facebook del programa			
3	El docente ha compartido en el sitio web o grupo de Facebook del programa, una consejo para sus colegas, sobre actividades de aprendizaje usando herramientas digitales			
4	El docente ha compartido en el sitio web o grupo de Facebook del programa, una nueva herramienta digital para el diseño de actividades de aprendizaje, que haya aprendido recientemente			
5	El docente participa activamente, haciendo comentarios constructivos, a las publicaciones en el grupo de Facebook del programa			

Nombre y apellidos del observador:

Fuente: elaboración propia

Figura 71

Ficha de observación 5, docente analista



Ficha de Observación 5

1. Datos del docente:

Nombres del docente	
Apellidos del docente	
Carreta	
Ciclo	
Unidad didáctica	
Turno	
Fecha	

2. Lista de cotejo

Nº	Ítems a Evaluar	SI	NO	Observaciones
1	El docente utiliza formularios en línea para recopilar evidencias de aprendizaje			
2	El docente utiliza y promueve el uso de repositorios en la nube, para recopilar evidencias de aprendizaje			
3	El docente comparte, a través de la plataforma digital o LMS de la IE, la rúbrica digital de evaluación, para las actividades propuestas			
4	El docente utiliza pizarras digitales interactivas para brindar retroalimentación de las actividades de aprendizaje propuestas			
5	El docente utiliza los resultados de la evaluación de las evidencias recopiladas para brindar retroalimentación a sus estudiantes			

Nombre y apellidos del observador:

Fuente: elaboración propia

Finalmente, en la fase 3, se pone en ejecución los tres tipos de asesoría, pedagógica, tecnológica y técnica, a las que los docentes participantes tendrán acceso a través del sitio web del programa. El propósito principal de los asesores en línea, es acompañar a los docentes, en el desarrollo de sus competencias digitales, dándoles el soporte necesario, de manera oportuna y especializada. Como consecuencia de este esfuerzo, se obtendrá información de casuísticas, necesidades particulares y comunes de los participantes, que alimentará con información relevante, la inteligencia de un asesor virtual para los docentes y un panel de control académico (dashboard académico) para la toma de decisiones, de las autoridades académicas, basada en data, y así tener una siguiente versión del programa. El flujo de esta propuesta se puede ver en la figura 72.

Figura 72

Canales de asesoría especializada



Fuente: elaboración propia

Fase 4 Evaluación

En la fase 4, se definen 3 sub fases, la descripción de cada sub fase y las actividades a desarrollar en cada una, se describen en la tabla 26.

Tabla 26

Actividades de la fase 4 del programa Yachaytics

Fase	Sub Fase	Descripción	Actividad
Fase 4 Evaluación	Evaluación Permanente	Recopilación de respuestas, a las encuestas de satisfacción , que miden al capacitador, materiales, soporte y aprendizaje, de cada taller, para la configuración de un panel de control o dashboard académico	- Recopilación de información - Diseño de panel de control o dashboard académico
	Evaluación Final	Toma de encuesta de satisfacción del programa, que mide la ejecución del mismo y la visión generada en cada docente que participó en el programa.	- Envío de cuestionarios en línea a docentes participantes - Diseño y puesta en marcha de panel de control o dashboard académico - Análisis de resultados desde el panel de control y toma de decisiones
	Reconocimiento	Reconocimiento de docentes participantes y con los mejores resultados, de acuerdo a cuestionarios de taller y observación de clase.	- Evento de cierre del programa - Entrega de constancias de participación - Premiación de mejores resultados

Fuente: elaboración propia

En la sub fase 1, evaluación permanente, se reúne información obtenida en el desarrollo del programa. Como primera fuente, se recopila información de los cuestionarios de entrada y salida de cada taller, mencionados en la fase 3, que miden la evolución del participante en el conocimiento de los temas tratados. Como segunda fuente, se recopila información de las fichas de observación, mencionadas en la fase 3, que muestran la aplicación de lo aprendido en el aula. Finalmente, se recopila información obtenida del cuestionario final de cada taller, que mide la satisfacción del docente en relación al desempeño del capacitador, materiales utilizados, soporte recibido y aprendizaje logrado, como se ve en la figura 73.

Figura 73

Cuestionario de satisfacción de taller

The image shows a Google Forms survey interface. At the top, there is a blue header with the text 'PROGRAMA YACHAYTICS' and 'DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTE'. Below this, the main title of the survey is 'Encuesta Final de Taller', followed by a red asterisk and the word 'Obligatorio'. The survey is divided into sections, with the first section titled 'I. Capacitador'. Under this section, the question is 'Sobre el desempeño del docente instructor *'. The question is followed by a horizontal scale with five options: 'muy malo', 'malo', 'regular', 'bueno', and 'muy bueno'. Below the scale, there are two rows of radio button options. The first row is 'Ha demostrado dominio en los temas' and the second row is 'Presenta información de múltiples formas'. Each row has five radio buttons corresponding to the scale options.

	muy malo	malo	regular	bueno	muy bueno
Ha demostrado dominio en los temas	<input type="radio"/>				
Presenta información de múltiples formas	<input type="radio"/>				

Nota para revisar el contenido completo de la encuesta final de taller, acceder a la ubicación en línea <https://forms.gle/3yzNTa4fqDtsrwYs6>

Toda la data reunida, a través de un desarrollo tecnológico cargo del equipo de tecnología de la institución educativa, servirá de insumo del panel de control o dashboard académico, que estará a disposición, para su revisión, análisis y toma de decisiones, del área que corresponda.

En la sub fase 2, evaluación final, se pone en ejecución la encuesta de satisfacción final del programa, que mide desde una mirada global, el desempeño del capacitador, los materiales utilizados, soporte recibido, aprendizaje logrado y la expectativa o visión generada por su participación en el programa, como se ve en la figura 74.

Figura 74

Encuesta de satisfacción del programa

PROGRAMA
YACHAYTICS
DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTE

Encuesta Final del Programa

*Obligatorio

I. Programa YACHAYTICS

¿Por qué participó del programa? *

- Mi jefe académico exigía el curso
- Para obtener nuevos conocimientos
- Para mejorar el desarrollo de mis sesiones de clase
- Por otro motivos
- Otro: _____

Nota: para revisar el contenido completo de la encuesta final del programa, acceder a la ubicación en línea <https://forms.gle/CTPFCrayBAxcNxo56>

De la misma forma, que en la sub fase 1, toda la data reunida, a través de un desarrollo tecnológico cargo del equipo de tecnología de la institución educativa, servirá de insumo del panel de control o dashboard académico, como se ve en la figura 75, que estará a disposición, para su revisión, análisis y toma de decisiones, del área que corresponda.

Figura 75

Panel de control o dashboard académico



Fuente: elaboración propia

En la sub fase 3, reconocimiento, se ejecuta el evento de clausura de la primera versión del programa, para ello se convoca a la comunidad educativa a participar, a través de publicaciones vía correo electrónico o redes sociales del programa e institucionales. Un ejemplo de la comunicación a utilizar, se ve en la figura 76.

Figura 76

Invitación a la clausura del programa



¡Meta cumplida!

22 de Julio

No faltes a la clausura de la primera versión del Programa Competencias Digitales Docentes Yachaytics.

Conoce a quienes ya son parte de la nueva transformación digital en la educación.

#CompetenciasparaTodos

PROGRAMA
YACHAYTICS
DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTE

The image is a promotional poster for the closure of the 'Programa Competencias Digitales Docentes Yachaytics'. It features a man in a red graduation cap and gown holding a chalkboard that says 'I'M DONE!'. The text is in blue and white, with a blue date box for '22 de Julio'. The logo for 'PROGRAMA YACHAYTICS' is at the bottom right, with the tagline 'DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTE'. A vertical column of four colored shapes (square, hexagon, diamond, circle) is on the right side.

Fuente: elaboración propia

En el evento de clausura, se hará entrega de constancias de reconocimiento, como se ve en la figura 77, a los docentes participantes, que hayan evidenciado un mayor desarrollo de competencias digitales, basados en los resultados de los cuestionarios de entrada y salida de cada taller y las fichas de observación.

Figura 77

Certificado de reconocimiento docente



Fuente: elaboración propia

Se publicarán los datos de los docentes participantes, en el sitio web del programa, en un espacio denominado muro de la fama, como se ve en la figura 78. Además, se les hará la entrega digital, a través de la plataforma LMS de la institución educativa, de una constancia de participación, como se ve en la figura 79, y una insignia digital como se ve en la figura 80.

Figura 78

Muro de la fama en el sitio web del programa



Nota: para revisar el contenido completo del muro de la fama en el sitio web del programa, acceder a la ubicación en línea <https://sites.google.com/view/yachaytics/reconocimiento>

Figura 79

Constancia de participación docente



Fuente: elaboración propia

Figura 80

Insignia digital docente



Fuente: elaboración propia

Con el evento de clausura se dan por finalizadas las actividades del programa Competencias Digitales Docente Yachaytics.

Ejecución de la propuesta

Cronograma de implementación

Las actividades del programa Yachaytics se desarrollan en cuatro fases. La fase 1 se desarrolla en un periodo de cinco semanas, y la distribución de las actividades se ve en la figura 81.

Figura 81

Cronograma de actividades de la fase 1

Fase	Actividad	Enero				
		3-ene.	10-ene.	17-ene.	24-ene.	31-ene.
Fase 1 Análisis del Contexto	Encuesta exploratoria para docentes					
	Convocatoria y selección de tallerista					
	Desarrollo de taller "Reflexionando sobre mi rol docente en una educación digital"					
	Reunión de evaluación del taller					

Fuente: elaboración propia

La fase 2, planificación y diseño, se desarrolla en un periodo de seis semanas, y la distribución de las actividades se ve en la figura 82.

Figura 82

Cronograma de actividades de la fase 2

Fase	Actividad	Enero			Febrero		
		17-ene.	24-ene.	31-ene.	7-feb.	14-feb.	21-feb.
Fase 2 Planificación y Diseño	Reunión con representantes de empresas de tecnología						
	Revisión de convenio marco por áreas legales de las empresas						
	Firma de convenio marco						
	Convocatoria y selección de capacitadores						
	Diseño y elaboración de materiales para el desarrollo del programa						
	Diseño y elaboración de materiales de difusión para participar en el programa						
	Creación de mesas de soporte técnico, pedagógico y tecnológico						

Fuente: elaboración propia

La fase 3, aplicación y seguimiento, se desarrolla en un periodo de dieciséis semanas, y la distribución de las actividades se ve en la figura 83.

Figura 83

Cronograma de actividades de la fase 3

Fase	Actividad	Febrero		Marzo			Abril				Mayo			6 jun.			
		21-feb.	28-feb.	7-mar.	14-mar.	21-mar.	28-mar.	4-abr.	11-abr.	18-abr.	25-abr.	2-may.	9-may.		16-may.	23-may.	30-may.
Fase 3 Aplicación y Seguimiento	Webinar informativo del programa																
	Registro de participación de los docentes en el programa																
	Envío de invitación de autoridades para el lanzamiento del programa																
	Lanzamiento o Kickoff del programa																
	Entrega de recursos tecnológicos a docentes																
	Taller "Plan de Integración de Herramientas Digitales a las Actividades de Aprendizaje"																
	Taller "Diseño de Guía Digital"																
	Primera reunión de seguimiento																
	Taller "Uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje"																
	Taller "Herramientas Digitales para Enrichar"																
	Segunda reunión de seguimiento																
	Primer "Master Class"																
	Taller "Herramientas Digitales para Explicar"																
	Taller "Diseño de Contenidos Audiovisuales I"																
	Taller "Diseño de Contenidos Audiovisuales II"																
	Tercera reunión de seguimiento																
	Taller Taller "Herramientas Digitales para Aplicar"																
	Taller "Herramientas de Colaboración en Línea"																
	Cuarta reunión de seguimiento																
	Segundo "Master Class"																
Taller "Herramientas Digitales para la Recopilación de Evidencias de Aprendizaje"																	
Taller "Herramientas Digitales para la Retroalimentación de los Aprendizajes"																	
Quinta reunión de seguimiento																	

Fuente: elaboración propia

Finalmente, la fase 4, evaluación, se desarrolla en un periodo de ocho semanas, y la distribución de las actividades se ve en la figura 84.

Figura 84

Cronograma de actividades de la fase 4

Fase	Actividad	Junio				Julio			
		6-jun.	13-jun.	20-jun.	27-jun.	4-jul.	11-jul.	18-jul.	25-jul.
Fase 4 Evaluación	Recojo de información								
	Envío de cuestionarios en línea a docentes participantes								
	Diseño de panel de control o dashboard académico								
	Puesta en marcha de panel de control o dashboard académico								
	Análisis de resultados y toma de decisiones								
	Evento de cierre del programa								

Fuente: elaboración propia

Considerando las actividades planificadas en el cronograma, se planteado un presupuesto, que se ve en la figura 85, el cual está sujeto a los cambios de precio que se pueden dar en el tiempo.

Figura 85

Presupuesto de implementación

Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario soles	Costo total soles
Mantenimiento de sitio web	0	mensual	S/ 200,00	S/ -
Horas de dictado por tallerista fase 1	4	horas	S/ 150,00	S/ 600,00
Horas de dictado por talleristas fase 3	44	horas	S/ 150,00	S/ 6.600,00
Elaboración de materiales para talleres	11	taller	S/ 700,00	S/ 7.700,00
Conferencistas internacionales, master class	2	horas	S/ 800,00	S/ 1.600,00
Presentes para conferencistas	2	unidad	S/ 150,00	S/ 300,00
Asesores especializados	12	mensual	S/ 1.000,00	S/ 12.000,00
Observadores de clase	16	mensual	S/ 1.000,00	S/ 16.000,00
Licencia de software de inteligencia de negocios	1	mensual	S/ 150,00	S/ 150,00
Licencia de software de chatbot	1	mensual	S/ 150,00	S/ 150,00
			Total	S/ 45.100,00

Fuente: elaboración propia

Indicadores de gestión

Según Terrón (2019), considerando un punto de vista pragmático, un indicador se define como una unidad de medida que permite el seguimiento y la evaluación de un sistema. Por otro lado, Uribe Macías & Reinoso Lastra (2014), mencionan que los indicadores de gestión deben cumplir características específicas como simplicidad, adecuación, validez, utilidad y oportunidad y además deben estar relacionados a un objetivo, el cual se desea medir.

En este contexto , para el programa Yachaytics, se han diseñado quince indicadores distribuidos por fase, que responden a los objetivos de cada sub fase. En la tabla 27 se puede apreciar, la meta e instrumento a utilizar para la aplicación de cada indicador.

Tabla 27*Indicadores de gestión del programa*

Criterio	Objetivo	Indicador	Meta	Instrumento
Intereses y necesidades docente	Identificar los intereses, necesidades y recursos de la comunidad docente	Porcentaje de docentes encuestados	100%	Cuestionario de exploración
Interés competencias digitales	Generar interés de desarrollar competencias digitales para la mejora de la práctica docente	Nivel de interés de docentes en desarrollar competencias digitales	$\geq 80\%$	Cuestionario final de taller 1
Recursos tecnológicos	Facilitar el acceso a recursos tecnológicos a los docentes participantes del programa	Porcentaje de docentes, que cuentan con los recursos tecnológicos para el desarrollo del programa	100%	Acta de entrega de recursos tecnológicos
Material	Diseñar materiales de calidad, contenido preciso y de fácil acceso, para utilizar en el desarrollo de las actividades del programa	Nivel de satisfacción de los materiales educativos utilizados	$\geq 80\%$	Cuestionario final de cada taller
Capacitador	Reclutar capacitadores que dominen su tema, brinden lecciones claras y fáciles de entender.	Nivel de satisfacción con respecto a la instrucción recibida por los capacitadores a cargo de las sesiones de taller	$\geq 80\%$	Cuestionario final de cada taller
Soporte y acompañamiento	Brindar un soporte especializado que acompañe y responda las consultas de manera oportuna y precisa	Nivel de satisfacción con respecto a las respuestas recibidas por el equipo de soporte y acompañamiento	$\geq 80\%$	Cuestionario final de cada taller
Docente Facilitador	Lograr la competencia de facilitar el aprendizaje con el apoyo de la tecnología	Grado de confianza en la competencia adquirida	$\geq 80\%$	Cuestionario final del programa
Docente Diseñador	Lograr la competencia de diseñar experiencias de aprendizaje acorde a los contenidos, usando herramientas digitales	Grado de confianza en la competencia adquirida	$\geq 80\%$	Cuestionario final del programa
Docente Colaborador	Lograr la competencia de colaborar con sus estudiantes y colegas, usando herramientas de colaboración digital	Grado de confianza en la competencia adquirida	$\geq 80\%$	Cuestionario final del programa
Docente Analista	Lograr la competencia de diseñar evaluaciones usando herramientas digitales, y brindar retroalimentación según el análisis de resultados obtenidos	Grado de confianza en la competencia adquirida	$\geq 80\%$	Cuestionario final del programa
Satisfacción	Diseñar un programa para docentes que consideren de valor y brinde satisfacción	Nivel de satisfacción con el programa	$\geq 80\%$	Encuesta final del programa
Visión	Generar en los docentes el interés de seguir aprendiendo sobre la nueva transformación digital	Nivel de interés en continuar aprendiendo sobre herramientas digitales para la educación	$\geq 80\%$	Encuesta final del programa

Fuente: elaboración propia

Validación de la propuesta

Se aplicó la validación por juicio de expertos. El procedimiento realizado, fue entregar una carpeta que incluía información de la propuesta y las fichas de evaluación interna y externa, las cuales tienen diez indicadores respectivamente, y cuya evaluación varía entre los valores numéricos del 1 al 5, indicando si el valor asignado al criterio de evaluación es deficiente, bajo, regular, bueno o muy bueno, respectivamente. El puntaje máximo de cada ficha es de 50 puntos y considerando las dos fichas, interna y externa, la suma total sería de 100 puntos. Finalmente, desde lo cualitativo, la ficha de evaluación permite al experto evaluador incluir sus apreciaciones o comentarios tomando como referencia tres puntos de vista, positivo, negativo o sugerencias.

Los validadores fueron cinco especialistas, calificados para realizar el proceso de validación de la propuesta de una investigación de tipo aplicada educacional. Los datos de los jueces validadores se ven en la tabla 28

Tabla 28

Expertos para validación de propuesta

Nombres y Apellidos	Grado	Especialidad	Ocupación	Años de Experiencia
Fernando Alexis Nolazco Labajos	Doctor	Licenciado en Educación	Metodólogo	19 años
Luis Alberto Calderón Coello	Doctor	Licenciado en Administración	Temático	20 años
Willy Saavedra Villacrez	Doctor	Licenciado en Educación	Temático	24 años
Maria Teresa Herrera Montoya	Magister	Licenciada en Ciencias de la Educación	Temático	33 años
Helwis César Moreno Bardales	Magister	Administración de Empresas	Temático	10 años

Fuente: elaboración propia

Valoración interna

La ficha de validación interna contiene 10 indicadores que se refieren al contenido funcional de la propuesta. En la tabla 29, se puede ver los resultados obtenidos en los criterios de validación interna por cada uno de los expertos.

Tabla 29

Evaluación criterios validación interna

Indicadores	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5
Factibilidad de aplicación del resultado que se presenta.	5	5	5	5	5
Claridad de la propuesta para ser aplicado por otros	5	5	5	5	5
Posibilidad de la propuesta de extensión a otros contextos semejantes	5	5	5	5	5
Correspondencia con las necesidades sociales e individuales actuales	5	5	5	5	5
Congruencia entre el resultado propuesto y el objetivo fijado.	5	5	5	5	5
Novedad en el uso de conceptos y procedimientos de la propuesta.	5	5	5	5	5
La modelación contiene propósitos basados en los fundamentos educativos, curriculares y pedagógicos, detallado, preciso y efectivo	5	5	5	5	5
La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.	5	5	5	5	5
Presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.	5	5	5	5	5
Contiene un plan de acción de lo general a lo particular.	5	5	5	5	5

Fuente: ficha de validación interna USIL (2021)

Los cinco expertos indicaron una validación de 5 puntos por criterio, dando un total de 50 puntos asignado por cada experto, lo cual equivale a 100% y pertenece a la escala valorativa de muy buena, dando validez a la propuesta desde el punto de vista funcional de la misma.

Validación externa

La ficha de validación externa contiene 10 indicadores que se refieren al contenido estructural de la propuesta. En la tabla 30, se puede ver los resultados obtenidos en los criterios de validación externa por cada uno de los expertos.

Tabla 30

Evaluación criterios validación externa

Indicadores		Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5
Claridad	Es formulado con lenguaje apropiado	5	5	5	5	5
Objetividad	Está expresado en conductas observables	5	5	5	5	5
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica	5	5	5	5	5
Organización	Existe una organización lógica	5	5	5	5	5
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad	5	5	5	5	5
Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de las categorías	5	5	5	5	5
Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos de la educación	5	5	5	5	5
Coherencia	Entre el propósito, diseño y la implementación de la propuesta	5	5	5	5	5
Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación	5	5	5	5	5
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación	5	5	5	5	5

Fuente: ficha de validación externa USIL (2021)

Los cinco expertos indicaron una validación de 5 puntos por criterio, dando un total de 50 puntos asignado por cada experto, lo cual equivale a 100% y pertenece a la escala valorativa de muy buena, dando validez a la propuesta desde el punto de vista estructural de la misma.

Resultados de la valoración de expertos y conclusiones

Considerando la respuesta de cada uno de los expertos, se puede obtener el promedio aritmético de cada ficha de validación, interna y externa.

Tabla 31

Promedio de validación interna y externa por especialista

Descripción	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4
Validación interna	100%	100%	100%	100%
Validación externa	100%	100%	100%	100%
Promedio por especialista	100%	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

Como se ve en la tabla 31, los cinco expertos indicaron en la validación interna un valor de 100%, así también en la validación externa los cinco expertos indicaron un promedio de 100%, lo cual permite obtener como promedio final de las evaluaciones el valor de 100%, lo cual de acuerdo a la escala valorativa USIL (2021) califica como una propuesta muy buena.

Finalmente, en la opinión de aplicabilidad, los cinco expertos indicaron que la propuesta es aplicable, y en la escala cualitativa uno de ellos que se presenta un excelente enfoque de la propuesta en base a la coyuntura actual.

Conclusiones

Primera: Se ha propuesto un programa para desarrollar competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima. En la propuesta se proponen cuatro fases, cada una de las fases aporta al cumplimiento del objetivo del programa, a través de actividades programadas. Como consecuencia, de la aplicación de cada una de las fases, permitirá tener docentes con competencias digitales, que integrarán tecnología en sus actividades de aprendizaje, potenciando su labor docente y facilitando el aprendizaje a sus estudiantes.

Segunda: Se evidenció, en el trabajo de campo, el bajo nivel de las competencias digitales de los docentes de la especialidad electrónica industrial, al demostrar desconocimiento en cómo integrar tecnología en sus actividades de aprendizaje. Por ello es necesario implementar un programa de desarrollo de competencias digitales docente, que sea viable y sostenible en el tiempo, para mantener una plana docente actualizada, dado el acelerado cambio de la tecnología.

Tercera: Se consideraron como bases teóricas de las categorías apriorísticas, las teorías de aprendizaje de Siemens, conectivismo y el enfoque socio formativo de Tobón, ya que ambas contribuyen a que los docentes desarrollen competencias digitales, que les permitan integrar tecnología en sus actividades de aprendizaje. Además, la propuesta considera la influencia del conductismo, en la búsqueda de un cambio de comportamiento del docente en su proceso de enseñanza.

Cuarta: Se determinaron las actividades a ejecutar durante el desarrollo del programa, y que a su vez aportan con el objetivo de cada una de las cuatro fases propuestas, para el desarrollo de competencias digitales docente. El plan de difusión, la capacitación, el acompañamiento y el seguimiento del progreso de cada participante, son criterios considerados en el diseño de la propuesta y serán de influencia en los resultados esperados.

Quinta: Se validó por criterio de expertos, la propuesta del programa para desarrollar competencias digitales docente. Los tres especialistas, tuvieron una opinión favorable sobre la propuesta, indicando que cumple con los criterios de validez establecidos. Por tanto, se puede asegurar que la propuesta garantizará el desarrollo de competencias digitales en los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima.

Recomendaciones

Primera: Ejecutar el programa Yachaytics para desarrollar competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica electrónica industrial, y de esta manera poder evaluar su efectividad, y medir su impacto en el comportamiento de los docentes, hacia el proceso de enseñanza aprendizaje, así como la satisfacción de los estudiantes por el cambio generado en sus maestros.

Segunda: Hacer partícipe de la implementación del programa propuesto, a las diferentes áreas involucradas de la institución educativa, tales como: diseño curricular, gestión docente, comunicación interna, innovación educativa, tecnología de la información y gestión del talento, con el objetivo de que esta propuesta sea una iniciativa institucional, sea de conocimiento de toda la comunidad educativa, y esto le de sostenibilidad en el tiempo, para seguir desarrollando las competencias digitales de los docentes, lo cual dará un valor agregado al prestigio de la institución.

Tercera: Mantener la investigación de nuevos enfoques pedagógicos orientados a aprender en una era digital, considerando la virtualidad como una necesidad que ha sido reforzado en época de pandemia por la covid19. Considerar en una etapa posterior la integración de tres niveles de competencias digitales docente, a los cuatro ya propuestos, de acuerdo al estándar para educadores de la Sociedad Internacional de Tecnología para la Educación ISTE.

Cuarta: Las actividades de cada fase, así como las herramientas a utilizar en cada una de ellas, deben ser actualizadas periódicamente, pues están sujetas al diagnóstico inicial de cada grupo de docentes que participe del programa, y también al desarrollo constante y acelerado de las herramientas tecnológicas a disposición de los educadores. Adicionalmente hacer las variaciones necesarias para que el programa pueda ser aplicado en diferentes modalidades, presencial, virtual o blended.

Quinta: Someter a evaluación de expertos, los cambios o mejoras que se puedan proponerse para el programa, la tecnología avanza y cambia con mucha rapidez, por ello es necesaria un constante contacto con expertos que puedan ser visionarios de las tendencias en una educación digital, considerando experiencias en otros países, alienándolas a la realidad de nuestro país.

Referencias

- Abad Gavilanez, G. (2021). *Percepción de docentes acerca de educación en línea en el marco de la emergencia sanitaria*. Guayaquil: Universidad Casa Frande.
- Andrade Zamora, F., Alejo Machado, O. J., & Armendariz Zambrano, C. (2018). Método inductivo y su refutación deductista. *Revista Conrado*, 117-122.
- Anticona Cruz, K., Cabello Calero, F., & Gamarra Dominguez, M. (2018). *Competencias digitales y el desempeño docente de la carrera de administración de empresas de una universidad privada de Lima*. Lima: Universidad Tecnológica del Perú.
- Argüelles P., D. C. (2011). Un modelo para la formación del talento humano en la organización en el siglo XXI. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 148-161.
- Aviles Zea, A. G. (2019). *Competencias digitales y desarrollo profesional de los docentes de la Unidad Educativa "El Triunfo", 2019*. Piura: Universidad Cesar Vallejo.
- Baena Paz, G. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Grupo Editorial Patria.
- Barreto Rodríguez, R. E., & Santi Ventura, J. A. (2020). *Competencias digitales y alfabetización digital de los docentes en el nivel primaria*. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica.
- Bastida Izaguirre, D. B. (2018). Adaptación del modelo 5E con el uso de herramientas digitales para la educación: propuesta para el docente de ciencias. *Revista Científica*, 73-80. doi:<https://doi.org/10.14483/23448350.13520>
- Bejarano Echevarri, M. (2019). *Caso de estudio centrado en fomentar las competencias digitales y el aprendizaje de idiomas en un contexto internacional a través de una plataforma tecnológica*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Borges, F. (2005). La frustración del estudiante en línea. Causas y acciones preventivas. *Digithum*.

- BSCS. (2006). *The BSCS 5E Instructional Model: Origins and Effectiveness*. Colorado: BSCS.
- Castillo Arredondo, S., & Cabrerizo Diago, J. (2009). *Eavluación educativa y de aprendizajes por competencia*. Madrid: Pearson Educación.
- Cisterna Cabrera, F. (2005). Categorización y triangulación como porcesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoria, Ciencia, Arte y Humanidades*, 61-71.
- Comision Europea. (2018). *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones*. Bruselas.
- Consejo Nacional de Educación. (2020). *Proyecto Educativo Nacional PEN 2036*. Lima: Decreto Supremo N° 009-2020-MINEDU.
- Doncel Góngora, J. M., & Rincón Guerrero, R. A. (2016). *Competencias TIC en el currículo de los programas de licenciatura de la UGC*. Bogotá: Universidad la Gran Colombia.
- Escobar Pérez, J., & Cuervo Martinez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 27-36.
- ESIC Bussiness & Marketing School. (2018). *Las 6 generaciones de la era digital*. Madrid: Comercial y Ventas Estudio.
- Evangelista Arenas, P. C. (2019). *El uso de las redes sociales en el aprendizaje*. Guayaquil: Universidad Casa Grande.
- Flores Cueto, J. J., Hernández, R. M., & Garay Argandoña, R. (2020). Tecnologías de información: Acceso a internet y brecha digital en Perú. *Revista Venezolana*, 504-519. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29063559007>
- Guerrero Dávila, G., & Guerrero Dávila, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Grupo Editorial Patria.

- Guevara Vizcaíno, C. (2018). *Estrategias de gamificación aplicadas al desarrollo de competencias digitales docentes*. Guayaquil: Universidad Casa Grande.
- INEI Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). *Estadísticas de las tecnologías de información y comunicación en los hogares*. Lima: INEI.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (2017). *Marco común de competencia digital docente*. España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- International Society for Technology in Education. (2017). *ISTE Standards for Educators*. United States of America.
- ISTE. (2017). *ISTE Standards for Educators*. United States of America: ISTE.
- Jiménez Frías, R., Lancho Prudenciano, J., Sanz Bachiller, J. C., & Sanz Fernández, F. (2009). *La educación de personas adultas en el marco del aprendizaje a lo largo de la vida*. Madrid: UNED Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Kviale, S. (2011). *Las entrevistas en investigación cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata S.L.
- Lozada, J. (2014). Investigación aplicada: definición, propiedad intelectual e industria. *Cienciamérica*, 34-39.
- Maldonado Pinto, J. (2018). *Metodología de la Investigación Social*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Manuel Robles, J. (2009). *Ciudadanía digital*. Barcelona: Editorial UOC.
- Marcos Marín, B., & Zaldívar Pérez, D. F. (2021). *Teorías psicológicas actuales*. República Dominicana: UAPA.
- Marmanillo Santana, J. (2019). *Aplicación de las herramientas digitales y recursos web 2.0 para el logro de competencias digitales de los docentes del instituto de educación superior privado de formación bancaria*. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener.

- Martín Romero, A. (2015). La brecha digital generacional. *TEMAS LABORALES*, 77-93.
- Martínez Marín, J. (2016). *Nuevos modelos de formación para empleados públicos: guía para la transformación*. Barcelona: Editorial UOC.
- Medina Rivilla, A., Pérez Sanchez, L., & Campos Barrionuevo, B. (2014). *Elaboración de planes y programas de formación del profesorado en didácticas especiales*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Mejía Párraga, E. L. (2019). *Análisis de las competencias digitales de los docentes según factores personales, contextuales y sus percepciones hacia las TIC en la educación: Estudio de Caso en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí*. Guayaquil: Universidad Casa Grande.
- Ministerio de Educación , Cultura y Deporte. (04 de Abril de 2013). *Observatorio Tecnológico*. Obtenido de Cajón de Sastre:
<http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/cajon-de-sastre/38-cajon-de-sastre/1092-monografico-introduccion-de-las-tecnologias-en-la-educacion?showall=1>
- Ministerio de Educación. (2016). *Estrategia Nacional de las Tecnologías Digitales en la Educación Básica 2016 - 2021 de las TIC a la Inteligencia Digital*. Lima.
- Ministerio de Educación. (2020). *Perfil de competencias profesionales del formador de docentes*. Lima: Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación MINEDU. (2012). *Marco del Buen Desempeño Docente*. Lima: Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación MINEDU. (2014). *Fascículo de Gestión Escolar Centrada en los Aprendizajes*. Lima: Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación MINEDU. (2016). *Guía para la formulación del Plan de Monitoreo*. Lima: Ministerio de Educación.

- Monroy Mejía, M., & Nava Sanchezllanes, N. (2018). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Lapslázuli.
- Monroy Saldívar, S. (2008). *Estadística Descriptiva*. Mexico: Instituto Politécnico Internacional.
- Moreno Martin, G., Martínez Martínez, R., Moreno Martin, M., Fernández Nieto, M., & Guadalupe Nuñez, S. (2017). Acercamiento a las Teorías del Aprendizaje en la Educación Superior. *Revista Ciencia, Tecnología e Innovación*, 48-60.
- Oficina Internacional del Trabajo OIT. (1989). *Programas de formación para el empleo*. Barcelona: Marcombo Boixarey Editores.
- Packer, M. (2013). *La ciencia de la investigación cualitativa*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Quintana Muñoz, J. (2019). *Relación entre las Competencias Digitales Docentes y la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Enseñanza del Idioma Inglés como Lengua Extranjera*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Ramirez Cardona, C. (2009). *Fundamentos de administración*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Real Academia Española. (24 de Setiembre de 2020). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de Diccionario de la lengua española: <https://dle.rae.es/programa>
- Redecker, C. (2020). *Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu (Trad. Fundación Universia y Ministerio de Educación y Formación Profesional de. Unión Europea: Yves Punie*.
- Repetto Talavera, E. (2009). *Modelos de orientación e intervención psicopedagógica*. Madrid: UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia.

- Rodríguez García, A. (2019). *Análisis de competencias digitales adquiridas en el grado de educación primaria y su adecuación para el desempeño de una labor docente de calidad en anadalucí*. Granada: Universidad de Granada.
- Rodríguez Jiménez, A., & Pérez Jacinto, A. O. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *esc.adm.neg*, 179-200.
doi:<https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Rojas Plasencia, D., Vilau Agular, Y., & Camejo Puentes, M. (2018). La instrumentación de los métodos empíricos en los investigadores potenciales de las carreras pedagógicas. *Mendive Revista de Educación*, 238-246.
- Ruiz Rosillo, M. A., Vivas Urias, M. D., Jiménez Garcia, E., & Redondo Duarte, S. (2019). Evaluación de un Plan de Desarrollo Docente Universitario basado en la Experiencia: el Modelo de Aprendizaje 70:20:10 en la Universidad Europea de Madrid. *Formación Universitaria*, 47-54. doi:<http://dx.doi.org/10.1067/S0718-50062019000400047>
- Salgado Benítez, J., Guerrero López, L., & Salgado Hernández, N. (2016). *Fundamentos de administración*. Ciudad de México: Grupo Editorial Éxodo.
- Sánchez Fontalvo, I. M., Gonzáles Monroy, L. A., & Esmeral Ariza, S. (2020). *Metologías cualitativas en la investigación educativa*. Bogotá: UNI Magdalena.
- Schunk, D. H. (2012). *Teorías del Aprendizaje*. Mexico: Pearson Educación.
- Siemens, G. (Enero de 2005). *International Journal of Technology and Distance Learning*. Recuperado el 08 de Setiembre de 2021, de International Journal of Technology and Distance Learning: http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Summers, D. (2006). *Administración de la calidad*. Mexico: Pearson Educación.
- Terrón, A. M. (2019). *Evaluación de programas socioeducativos*. Granada: Editorial Comares.

- Tobón Tobón, S., Pimienta Prieto, J. H., & García Fraile, J. A. (2010). *Secuencias Didácticas: Aprendizaje y Evaluación de Competencias*. México: Pearson Educación.
- Töpf, J. (2020). *Psicología: la conducta humana*. Buenos Aires: Eudeba.
- Tovar Santana, A. (2001). *El Cosntructivismo en el proceso de enseñanza aprendizaje*. Mexico: Instituto Politécnico Nacional.
- Trinchet Varela, C., Selva Suárez, A., Trinchet Soler, R., Silva Reyes, M., & Píriz Assa, A. (2014). La modelación de los objetos y procesos como método para validar los resultados de la investigación científica. *Panorama Cuba y Salud*, 29-34.
- Unesco. (2008). *Estándares de Competencias en TIC para Docentes*. Londres. Obtenido de <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/EstandaresDocentesUnesco>
- UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. Paris: UNESCO.
- Unión Europea. (2020). *Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores*. Ministerio de Educación y Formación Profesional: Fundación Universia.
- Uribe Macías, M. E., & Reinoso Lastra, J. F. (2014). *Sistema de Indicadores de Gestión*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Vigo Vargas, O. L. (2018). *Definición Científica de Competencia*. Lambayeque: Biblioteca nacional del Perú.

Anexos

Anexo 1. Matriz de categorización

Tesis: Programa YACHAYTICS para Desarrollar Competencias Digitales de Docentes de la Carrera Profesional Técnica

Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO PRINCIPAL	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	INDICADORES	Cuestionario Docentes	Cuestionario Estudiantes	Entrevista Docentes	Entrevista Directivos	Ficha de Observación	Ficha de Análisis Documental
¿Cómo contribuir al desarrollo de las competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima?	Proponer un programa de formación continua para desarrollar competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima	Competencias Digitales: Consiste en buscar como las herramientas digitales se utilizan para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. Genera innovación porque permite desarrollar nuevos métodos de enseñanza, genera disrupción cuando los docentes aplican herramientas digitales que solo se encuentran en línea y genera evolución porque permite ir mejorando en	Aprendiz: es necesario que los docentes exploren y aprendan sobre prácticas probadas que usan la tecnología para mejorar el aprendizaje de sus estudiantes (Estándares ISTE, 2017)	11. Enfoques pedagógicos usando Tics	1,2,3		1	1		
				12. Redes de aprendizaje profesional	4,5,6		2	2		
				13. Investigación	7,8,9	1,2	3	3		
			Líder: los docentes apoyan y el empoderamiento y éxito de sus estudiantes a través del liderazgo influyendo positivamente en su proceso de enseñanza aprendizaje (Estándares ISTE, 2017)	14. Visión compartida sobre el uso de las Tics	10,11,12		4	4		
				15. Acceso equitativo a las Tics	13,14,15	3,4	5	5		
				16. Modelo para colegas en el uso de recursos digitales y herramientas Tics para el aprendizaje	16,17,18	5	6	6		
				17. Experiencias de clase con contribuciones	19,20,21	6,7,8	7	7	1	

		el tiempo el proceso de enseñanza aprendizaje (Estándares ISTE, 2017, p.2).	aportar positivamente y responsablemente al mundo digital (Estándares ISTE, 2017)	positivas y socialmente responsables							
				I8. Cultura de aprendizaje que promueve curiosidad y examen crítico de los recursos en línea	22,23,24	9,10	8	8			
				I9. Prácticas seguras, legales y éticas cuando se usan herramientas digitales	25,26,27	11,12,13	9	9	2		
				I10. Gestión de datos personales e identidad digital	28,29,30	14,15	10	10			
			Colaborador: los docentes invierten tiempo en colaborar no solo con colegas docentes sino también con estudiantes para descubrir y compartir recursos e ideas (Estándares ISTE, 2017).	I11. Planificación para colaborar con colegas	31,32,33		11	11			
				I12. Colaboración y coaprendizaje con estudiantes	34,35,36	16,17,18	12	12			
				I13. Herramientas colaborativas para conexión con expertos	37,38,39	19,20	13	13			
				I14. Competencia cultural	40,41,42	21	14	14			
			Diseñador: los docentes diseñan actividades digitales que se ajustan a las necesidades de sus estudiantes (Estándares ISTE, 2017)	I15. Experiencias de aprendizaje usando Tics	43,44,45	22,23,24	15	15			
				I16. Actividades de aprendizaje usando herramientas digitales	46,47,48		16	16	3		
				I17. Diseño instruccional para la creación de entornos de	49,50,51	25	17	17			

				aprendizaje digitales						
		Facilitador: los docentes facilitan el aprendizaje usando tecnología (Estándares ISTE, 2017)	I18. Cultura de auto aprendizaje	52,53,54	26,27,28	18	18	4		
			I19. Gestión del uso de las Tics en entornos virtuales	55,56,57	29	19	19	5		
			I20. Actividades de aprendizaje con proceso de diseño y pensamiento computacional	58,59,60		20	20	6		
			I21. Creatividad y expresión creativa	61,62,63	30,31,32	21	21	7		
			Analista: los docentes comprenden y usan los datos obtenidos de las evaluaciones para mejorar su proceso de enseñanza y ayudar a sus estudiantes en su aprendizaje (Estándares ISTE, 2017)	I22. Reflexión sobre aprendizaje usando Tics	64,65,66	33,34	22	22		
		I23. Evaluaciones formativas y sumativas usando las Tics		67,68,69	35,36,37	23	23	8		
		I24. Retroalimentación usando datos de evaluación		70,71,72	38,39,40	24	24			
	Programa: se entiende por programa toda actividad preventiva, evolutiva, educativa o remedial que, teóricamente fundamentada, planificada de modo sistemático y aplicada por un conjunto de profesionales de	Análisis del Contexto y diagnóstico de los sujetos: el análisis del contexto no permite documentar la brecha entre los resultados actuales y lo que se desea alcanzar, mientras que el diagnóstico del sujeto nos permite conocer la población objeto de la intervención (Repetto, 2009)	I1. Ambiente de trabajo	1,2		1	1		1	
				I2. Necesidades del sujeto	3,4		2	2		2

		modo colaborativo, pretende lograr determinados objetivos en respuesta a las necesidades detectadas en un grupo dentro de un contexto educativo, comunitario, familiar o empresarial (Repetto, 2009, p.297)	Fundamentación teórica y evidencia de su adecuación: se busca que las intervenciones a través de programas estén fundamentadas en teorías, además se evalúa la eficacia que se ha tenido anteriormente en poblaciones semejantes (Repetto, 2009)	I3. Teorías	5,6		3	3		3
				I4. Eficacia	7,8		4	4		4
			Planificación y diseño: identificadas las necesidades a corto, mediano y largo plazo se planifica como se llevará a cabo, los recursos a utilizar, tiempo, presupuesto y como integrarlo con las actividades ya existentes (Repetto, 2009)	I5. Objetivo del programa	9,10		5	5		5
				I6. Tiempo del programa	11,12		6	6		6
				I7. Recursos del programa	13,14		7	7		7
			Aplicación y seguimiento: se busca consenso entre los responsables de la institución,	I8. Estrategias programáticas	15,16		8	8		8
				I9. Recursos para conectar de forma positiva	17,18		9	9		9

			motivación de los aplicadores con la intención de resolver cualquier situación que se pueda presentar de forma oportuna (Repetto, 2009)							
			Evaluación del programa: se evalúa todas las etapas de la elaboración del programa, desde la calificación de calidad y el análisis de necesidades realizado, hasta la especificación de los objetivos, contenidos, actividades y temporización (Repetto, 2009)	I10. Evaluación del proceso	19,20		10	10		10
				I11. Evaluación de los resultados	21,22		11	11		11
			Toma de decisiones: de acuerdo a los elementos del diseño y de la aplicación del programa, así como los resultados se toman decisiones respecto a su mejora, continuidad o supresión (Repetto, 2009)	I12. Mejora	23,24		12	12		12
				I13. Continuidad	25,26		13	13		13
				I14. Supresión	27,28		14	14		14

Anexo 2. Matriz metodológica

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	PREGUNTAS ESPECÍFICAS	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍAS	PARADIGMA. MÉTODO Y DISEÑO (TIPO DE INVESTIGACIÓN)	POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO	MÉTODO	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
¿Cómo contribuir al desarrollo de las competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima?	¿Cuál es el estado actual de las competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima?	Proponer un programa de formación continua para desarrollar competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima	Analizar las competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima	Competencias Digitales: Consiste en buscar como las herramientas digitales se utilizan para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. Genera innovación porque permite desarrollar nuevos métodos de enseñanza, genera disrupción cuando los docentes aplican herramientas digitales que solo se encuentran	Aprendiz: es necesario que los docentes exploren y aprendan sobre prácticas probadas que usan la tecnología para mejorar el aprendizaje de sus estudiantes (Estándares ISTE, 2017)	Paradigma Socio crítico	Población 80 docentes 800 estudiantes 6 directivos	Analítico sintético	Encuesta Cuestionario Entrevista Guía de entrevista Observación Ficha de observación
					Líder: los docentes apoyan y el empoderamiento y éxito de sus estudiantes a través del liderazgo influyendo positivamente en su proceso de enseñanza aprendizaje (Estándares ISTE, 2017)				

<p>¿Cuáles son las bases teóricas de un programa para el desarrollo de las competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima?</p>		<p>Sistematizar las bases teóricas de un programa para el desarrollo de las competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima.</p>	<p>en línea y genera evolución porque permite ir mejorando en el tiempo el proceso de enseñanza aprendizaje (Estándares ISTE, 2017, p.2).</p>	<p>Ciudadano: los docentes influyen en sus estudiantes para aportar positivamente y responsablemente al mundo digital (Estándares ISTE, 2017)</p>	<p>Método Cualitativo</p>	<p>Unidad de análisis 48 Estudiantes 32 Docentes 4 Directivos Documentos institucionales</p>	<p>Inductivo – deductivo</p>	
				<p>Colaborador: los docentes invierten tiempo en colaborar no solo con colegas docentes sino también con estudiantes para descubrir y compartir recursos e ideas (Estándares ISTE, 2017).</p>				
<p>¿Cuáles son los criterios que se tendrán en cuenta en la propuesta de un programa para desarrollar las competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto</p>		<p>Determinar los criterios que se tendrán en cuenta en la propuesta de un programa para desarrollar las competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto</p>		<p>Diseñador: los docentes diseñan actividades digitales que se ajustan a las necesidades de sus estudiantes (Estándares ISTE, 2017)</p>	<p>Enfoque Cualitativo</p>		<p>Modelación</p>	
				<p>Facilitador: los docentes facilitan el aprendizaje usando tecnología (Estándares ISTE, 2017)</p>				

	Privado de Lima?		Privado de Lima.						
	¿Cómo validar la efectividad del programa para desarrollar competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima?		Validar por criterio de expertos la efectividad del programa para desarrollar competencias digitales de los docentes de la carrera profesional técnica Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima.		Analista: los docentes comprenden y usan los datos obtenidos de las evaluaciones para mejorar su proceso de enseñanza y ayudar a sus estudiantes en su aprendizaje (Estándares ISTE, 2017)			Análisis de tránsito de lo abstracto a lo concreto	
				Programa: se entiende por programa toda actividad preventiva, evolutiva, educativa o remedial que, teóricamente fundamentada, planificada de modo sistemático y aplicada por un conjunto de profesionales de modo	Análisis del Contexto y diagnóstico de los sujetos: el análisis del contexto no permite documentar la brecha entre los resultados actuales y lo que se desea alcanzar, mientras que el diagnóstico del sujeto nos permite conocer la población objeto de la intervención (Repetto, 2009)		Muestreo No probabilístico por conveniencia	Histórico lógico	Encuesta Cuestionario Entrevista Guía de entrevista Análisis documental Ficha de análisis documental

				colaborativo, pretende lograr determinados objetivos en respuesta a las necesidades detectadas en un grupo dentro de un contexto educativo, comunitario, familiar o empresarial (Repetto, 2009, p.297)	<p>Fundamentación teórica y evidencia de su adecuación: se busca que las intervenciones a través de programas estén fundamentadas en teorías, además se evalúa la eficacia que se ha tenido anteriormente en poblaciones semejantes (Repetto, 2009)</p> <p>Planificación y diseño: identificadas las necesidades a corto, mediano y largo plazo se planifica como se llevará a cabo, los recursos a utilizar, tiempo, presupuesto y como integrarlo con las actividades ya existentes (Repetto, 2009)</p> <p>Aplicación y seguimiento: se busca consenso entre los responsables de la institución, motivación de los aplicadores con la intención de resolver</p>	Diseño de la investigación Investigación aplicada educativa no experimental		<p>Matemático</p> <p>Estadístico</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

					<p>cualquier situación que se pueda presentar de forma oportuna (Repetto, 2009)</p>				
					<p>Evaluación del programa: se evalúa todas las etapas de la elaboración del programa, desde la calificación de calidad y el análisis de necesidades realizado, hasta la especificación de los objetivos, contenidos, actividades y temporización (Repetto, 2009)</p>				
					<p>Toma de decisiones: de acuerdo a los elementos del diseño y de la aplicación del programa, así como los resultados se toman decisiones respecto a su mejora, continuidad o supresión (Repetto, 2009)</p>				

Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario a docentes CP

Estimado Maestro/Maestra

Agradezco anticipadamente su aceptación para contestar el presente cuestionario, el mismo que tiene como **objetivo** recopilar su apreciación respecto a **COMPETENCIAS DIGITALES**, por lo tanto, se solicita marcar la respuesta a cada ítem, no existe respuesta buena, ni mal, y es totalmente anónima.

Género: Masculino Femenino

Edad : _____ años

Nivel en la escala magisterial: _____

Cuál es su especialidad; _____

Grado académico: Maestro Doctor

Años de experiencia en la docencia: _____

Nro.	Ítem	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Sub categoría 1: Aprendiz						
1	Explora sobre enfoques pedagógicos que son posibles gracias a las Tics					
2	Aplica en sus sesiones de clase nuevos enfoques pedagógicos que son posibles gracias a las Tics					
3	Reflexiona sobre la efectividad de la aplicación de Tics en sus sesiones de clase					
4	Busca recursos innovadores de aprendizaje y conexión para aplicar en sus sesiones de clase					
5	Se reúne o comparte con otros docentes sobre nuevas herramientas de aprendizaje usando las Tics					
6	Utiliza herramientas digitales para crear redes de aprendizaje profesional y compartir lo aprendido lo aprendido con otros colegas					
7	Se mantiene actualizado sobre investigaciones que busquen mejorar resultados de aprendizaje de los estudiantes haciendo uso de las Tics					
8	Utiliza su cuenta de redes sociales profesionales para explorar recursos, grupos y artículos de investigación en búsqueda de la mejora del aprendizaje					
9	Participa de comunidades de docentes para recabar información de buenas prácticas del uso de Tics en sus respectivas sesiones de clase					
Sub categoría 2: Líder						
10	Participa en reuniones académicas de la institución donde puede compartir iniciativas para el uso de las Tics en la sesión de clase					
11	Comparte con colegas, estrategias o ideas que está considerando usar en su sesión de clase para mejorar el aprendizaje					

12	Se conecta con colegas de otras partes del mundo para compartir y buscar soluciones a problemáticas académicas de su institución					
13	Usa la tecnología para mejorar las fortalezas y eliminar barreras, que influyan en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes					
14	Al considerar una nueva herramienta de aprendizaje digital, se asegura que los estudiantes cuenten con los requisitos de accesibilidad					
15	Colabora con colegas que tienen experiencia en diversas estrategias de aprendizaje para replicar en sus sesiones de clase					
16	Cuando revisa una nueva herramienta o recurso digital, se pregunta cómo esta permitirá que sus estudiantes aprendan					
17	Indaga en sus estudiantes que herramientas digitales utilizan para su aprendizaje					
18	Comparte su herramienta digital favorita con sus colegas apoyando en su adopción					
Sub categoría 3: Ciudadano						
19	Promueve en sus clases en línea que sus estudiantes hagan contribuciones positivas y responsables					
20	Enseña a sus estudiantes sobre comportamientos positivos y proactivos en sesiones en línea					
21	Construye comunidades de colaboración con sus estudiantes utilizando herramientas en línea o plataformas virtuales					
22	Anima a sus estudiantes a explorar sobre recursos en línea que aporten en su proceso de aprendizaje					
23	Proporciona a sus estudiantes información sobre recursos digitales en línea que aporten en su proceso de aprendizaje					
24	Consulta con sus colegas sobre fuentes de recursos digitales en línea, para compartir con sus estudiantes					
25	Comparte con sus estudiantes políticas de uso aceptable de herramientas digitales para su proceso de aprendizaje					
26	Enseña a sus estudiantes sobre el respeto a la propiedad intelectual de las herramientas digitales usadas en sus sesiones de clase					
27	Orienta a sus estudiantes en como buscar contenido digital que tenga permiso de uso y aporte en su proceso de aprendizaje					
28	Enseña a sus estudiantes sobre la identidad digital y las precauciones a considerar en un mundo globalizado					
29	Comparte con sus estudiantes buenas prácticas de privacidad y uso de datos personales en redes digitales de información					
30	Protege los datos personales de sus estudiantes, evitando la publicación o difusión de los mismos					
Sub categoría 4: Colaborador						
31	Se reúne con colegas para planificar experiencias de aprendizaje usando tecnología					
32	Involucra a los padres de familia en la planificación de nuevas experiencias de aprendizaje usando tecnología					
33	Recibe opiniones de colegas y estudiantes sobre el uso de nuevas aplicaciones o medios digitales para la sesión de clase					
34	Realiza actividades para crear oportunidad de coaprender sobre el uso de herramientas tecnológicas con sus estudiantes					
35	Busca la forma de aprovechar las fortalezas en recursos digitales de sus estudiantes para promover el aprendizaje entre pares					
36	Recibe y utiliza comentarios de sus estudiantes sobre sus experiencias de aprendizaje haciendo uso de recursos digitales					

37	Busca que sus estudiantes compartan experiencias de aprendizaje con sus pares u otros docentes de otras instituciones locales o globales					
38	Contacto virtualmente a mis estudiantes con expertos en mi área de contenido para el intercambio de conocimiento y experiencias					
39	Investigo y utilizo herramientas colaborativas que permitan expandir las experiencias de aprendizaje de los estudiantes					
40	Comunica de manera proactiva y frecuente a los padres de familia sobre las experiencias de aprendizaje de los estudiantes considerando la pluralidad cultural					
41	Considera la pluralidad cultural de sus estudiantes como una ventaja de la cual puede generar experiencias de aprendizaje					
42	Promueve actividades colaborativas para sus estudiantes con otros grupos geográfica y demográficamente diferentes velando por el respeto y empatía					
Sub categoría 5: Diseñador						
43	Busca abordar nuevos conceptos desde una perspectiva diferente, haciendo uso de las Tics					
44	Durante sus sesiones de clase brinda a sus estudiantes un tiempo determinado para el auto aprendizaje haciendo uso de las Tics					
45	Trabaja individualmente con los estudiantes para generar ideas de como su aprendizaje se conecta con sus metas personales a largo o corto plazo					
46	Diseña oportunidades de aprendizaje que permite a los estudiantes resolver problemas de manera creativa utilizando recursos digitales					
47	Conversa con otros colegas sobre estrategias y tecnologías para diseñar experiencias de aprendizaje activo haciendo uso de recursos digitales					
48	Investiga sobre como otras instituciones aplican de manera efectiva estrategias de aprendizaje haciendo uso de recursos digitales					
49	Colabora con colegas para generar una lluvia de ideas sobre estrategias para involucrar a los estudiantes en entornos de aprendizaje en línea, combinados o activos					
50	Se informa sobre varios modelos de aprendizaje a través de seminarios web, conferencias, edcamp o sus redes de aprendizaje profesional					
51	Incorpora en sus sesiones de clase actividades de aprendizaje en línea y permite a los estudiantes reflexionar sobre la experiencia					
Sub categoría 6: Facilitador						
52	Comparte la responsabilidad del aprendizaje con sus estudiantes definiendo objetivos de aprendizaje individual					
53	Enseña a los estudiantes a utilizar una rúbrica de auto evaluación desarrollando su responsabilidad en el proceso de aprendizaje					
54	En los trabajos grupales establece roles para permitir que los estudiantes administren su propio aprendizaje, contribuyan productivamente en equipo y experimenten con diferentes estilos y roles de liderazgo					
55	Investiga en línea, para identificar estrategias exitosas para administrar el uso de las tecnología en diversos entornos					
56	Comparte con colegas estrategias de cómo utilizar la tecnología en diferentes entornos haciendo énfasis en las variaciones según el entorno usado					
57	Propone a los estudiantes foros en línea y les enseña como participar y colaborar a través de ellos					
58	Explora sobre recursos de pensamiento computacional a través de internet					

59	Fomenta espacios para diseñar con sus colegas y abordar problemas o necesidades compartidas o basadas en la institución.					
60	Diseña actividades de aprendizaje de pensamiento computacional que funcione en su área de contenido, compartiéndolo con sus colegas y animándolos a hacerlo mismo.					
61	Reserva tiempo con los estudiantes durante el trabajo de un proyecto para conversar sobre sus objetivos de aprendizaje y qué herramientas digitales son las más adecuadas para compartir su aprendizaje					
62	Hace que los estudiantes compartan sus ideas y soluciones con sus compañeros de clase a través de blogs y foros en línea.					
63	Diseña y facilita proyectos en el que los estudiantes tengan que incorporar algo abiertamente creativo con el conocimiento del área de contenido (por ejemplo, usar la codificación para crear arte digital; incrustar una simulación animada con música original y resonante; crear un ensamblaje digital para ilustrar un evento histórico) y hace que reflexionen sobre el proceso y su valor.					
Sub categoría 7: Analista						
64	Utiliza portafolios digitales y enseña a sus estudiantes a hacer lo mismo para sus actividades que demuestran el desarrollo de sus competencias					
65	Utiliza medios como blogs, videos, entrevistas de audio u otros que puedan utilizarse para capturar reflexiones de los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje					
66	Experimenta con evaluaciones basadas en el desempeño donde los estudiantes completan una serie de tareas complejas y reflexionan sobre el proceso, mostrando así sus conocimientos, procesos y pensamiento.					
67	Comparte los resultados de una evaluación formativa con los estudiantes y les pregunta sobre qué han aprendido sobre ellos mismos o sobre otros miembros de la clase					
68	Capacita a los estudiantes para que se brinden retroalimentación entre ellos o para recopilar comentarios de personas fuera del aula mediante listas de verificación y rúbricas, conferencias entre pares y foros en línea.					
69	Enseña a los estudiantes sobre los mecanismos de retroalimentación integrados en las herramientas digitales estableciendo metas sobre como reconocerán y utilizarán estos comentarios.					
70	Utiliza listas de verificación o encuestas en línea para que los estudiantes se autoevalúen y controlen su propio progreso.					
71	Involucra a los estudiantes en la preparación para las reuniones de padres y considera conferencias dirigidas por los estudiantes en dichas reuniones					
72	Se reúne regularmente con los estudiantes para analizar e interpretar los datos de las evaluaciones, y trabajar con los estudiantes para establecer metas personales basadas en los datos.					

Cuestionario a estudiantes CP

Estimado/Estimada Estudiante

Agradezco anticipadamente su aceptación para contestar el presente cuestionario, el mismo que tiene como **objetivo** recopilar su apreciación respecto a **COMPETENCIAS DIGITALES**, por lo tanto, se solicita marcar la respuesta a cada ítem, no existe respuesta buena, ni mal, y es totalmente anónima.

Género: Masculino Femenino

Edad : _____ años

Ciclo académico que cursa: _____

Nombre de la carrera profesional técnica que cursa: _____

Nro.	Ítem	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Sub categoría 1: Aprendiz						
1	El docente sorprende en clase con nuevas actividades haciendo uso de las Tics					
2	El docente promueve la participación de sus estudiantes en grupos de colaboración					
Sub categoría 2: Líder						
3	El docente usa herramientas digitales que influyen positivamente en nuestro proceso de aprendizaje					
4	Cuando el docente comparte una nueva herramienta de aprendizaje digital es accesible para todos los estudiantes					
5	El docente consulta en clase sobre las herramientas digitales que usamos para nuestro aprendizaje					
Sub categoría 3: Ciudadano						
6	El docente promueve en sus clases en línea nuestra participación de forma positiva y responsable					
7	En las sesiones de clase en línea el docente nos enseña sobre comportamientos positivos y proactivos					
8	El docente forma comunidades de colaboración utilizando herramientas en línea o plataformas virtuales					
9	El docente nos motiva a explorar sobre recursos en línea que aporten a nuestro aprendizaje					
10	El docente nos proporciona información sobre recursos digitales en línea que aporten a nuestro aprendizaje					
11	El docente comparte en clase, políticas de uso aceptable de herramientas digitales que aportan al proceso de aprendizaje					
12	El docente enseña sobre el respeto a la propiedad intelectual de las herramientas digitales usadas en sus sesiones de clase					
13	El docente orienta como buscar contenido digital que tenga permiso de uso y aporte al proceso de aprendizaje					
14	El docente enseña sobre la identidad digital y las precauciones a considerar en un mundo globalizado					
15	El docente comparte buenas prácticas de privacidad y uso de datos personales en redes digitales de información					
Sub categoría 4: Colaborador						

16	El docente realiza actividades que les permite coaprender sobre el uso de herramientas tecnológicas en conjunto					
17	El docente promueve el trabajo entre pares para estimular el aprendizaje colaborativo de recursos digitales					
18	El docente recaba de los estudiantes comentarios sobre experiencias de aprendizaje y los pone en práctica					
19	El docente promueve momentos de colaboración para compartan sus experiencias de aprendizaje con sus pares u otros docentes de otras instituciones locales o globales					
20	El docente realiza reuniones virtuales con expertos en el área de contenidos para intercambiar conocimiento y compartir experiencias					
21	El docente promueve actividades colaborativas con otros grupos geográfica y demográficamente diferentes y vela por el respeto y empatía					
Sub categoría 5: Diseñador						
22	El docente busca abordar nuevos conceptos desde una perspectiva diferente, haciendo uso de las Tics					
23	El docente usa las Tics durante sus sesiones de clase para brindar a sus estudiantes un tiempo determinado para el auto aprendizaje					
24	El docente se reúne individualmente con los estudiantes para generar ideas de como su aprendizaje se conecta con sus metas personales a largo o corto plazo					
25	El docente incorpora en sus sesiones de clase actividades de aprendizaje en línea y permite a los estudiantes reflexionar sobre la experiencia					
Sub categoría 6: Facilitador						
26	El docente define con cada estudiante objetivos de aprendizaje de tal manera que compartan la responsabilidad del aprendizaje					
27	El docente enseña a los estudiantes a utilizar una rúbrica de auto evaluación para desarrollar su responsabilidad en el proceso de aprendizaje					
28	En los trabajos grupales, el docente establece roles para permitir que los estudiantes administren su propio aprendizaje, contribuyan productivamente en equipo y experimenten con diferentes estilos y roles de liderazgo					
29	El docente propone, en sus sesiones de clase foros en línea y enseña como participar y colaborar a través de ellos					
30	El docente comparte tiempo con los estudiantes durante el trabajo de un proyecto para conversar sobre sus objetivos de aprendizaje y qué herramientas digitales son las más adecuadas para compartir su aprendizaje					
31	El docente propone blogs o foros en línea para que compartan sus ideas y soluciones con sus compañeros de clase					
32	El docente propone proyectos en el que los estudiantes tengan que incorporar algo abiertamente creativo con el conocimiento del área de contenido (por ejemplo, usar la codificación para crear arte digital; incrustar una simulación animada con música original y resonante; crear un ensamblaje digital para ilustrar un evento histórico) y hace que reflexionen sobre el proceso y su valor.					
Sub categoría 7: Analista						
33	El docente utiliza medios como blogs, videos, entrevistas de audio u otros para capturar reflexiones de los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje					
34	El docente utiliza evaluaciones basadas en el desempeño donde los estudiantes completan una serie de tareas complejas y reflexionan sobre el proceso, mostrando así sus conocimientos, procesos y pensamiento.					
35	El docente comparte los resultados de una evaluación formativa y pregunta a los estudiantes sobre qué han aprendido sobre ellos mismos o sobre otros miembros de la clase					

36	El docente capacita a los estudiantes para que se brinden retroalimentación entre ellos o para recopilar comentarios de personas fuera del aula mediante listas de verificación y rúbricas, conferencias entre pares y foros en línea.					
37	El docente enseña a los estudiantes sobre los mecanismos de retroalimentación integrados en las herramientas digitales estableciendo metas sobre como reconocerán y utilizarán estos comentarios.					
38	El docente utiliza listas de verificación o encuestas en línea para que los estudiantes se autoevalúen y controlen su propio progreso.					
39	El docente involucra a los estudiantes en la preparación para las reuniones de padres y considera conferencias dirigidas por los estudiantes en dichas reuniones					
40	El docente se reúne regularmente con los estudiantes para analizar e interpretar los datos de las evaluaciones, y trabajar con los estudiantes para establecer metas personales basadas en los datos.					

Entrevista semi-estructurada a docentes CP**Datos informativos:****Entrevistador:** _____**Lugar y Fecha:** _____**Duración:** _____

Objetivo: Conocer sobre la aplicación de competencias digitales de los docentes durante sus sesiones de clase.

Pregunta 1: ¿Qué metas de aprendizaje profesional ha establecido alcanzar para explorar y aplicar enfoques pedagógicos que son posibles gracias a las Tics? ¿Cómo ha reflexionado sobre su efectividad?

Pregunta 2: ¿Considera que el participar en redes de aprendizaje locales y/o globales, aporta a sus intereses profesionales? ¿Cómo?

Pregunta 3: ¿Cuáles han sido las últimas investigaciones que ha realizado sobre cómo mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes? ¿Cómo ha incluido los hallazgos de su investigación en sus clases?

Pregunta 4: ¿Cómo establece una visión compartida, sobre el uso de las TIC, para fortalecer el aprendizaje, con los interesados en la educación?

Pregunta 5: ¿Cómo asegura el acceso equitativo a las TIC, con fines educativos, al contenido digital y a las oportunidades de aprendizaje, para todos sus estudiantes?

Pregunta 6: ¿De qué forma usted guía a sus colegas para identificar, explorar, evaluar ya adoptar recursos digitales y herramientas Tics para el aprendizaje de sus estudiantes?

Pregunta 7: ¿Qué actividades desarrolla, que permita a sus estudiantes hacer contribuciones positivas y socialmente responsables en sus sesiones de clase?

Pregunta 8: ¿Qué acciones realiza como docente para fomentar la alfabetización digital, promover la curiosidad y la evaluación crítica de los recursos en línea?

Pregunta 9: ¿De qué manera promueve que los estudiantes adopten prácticas seguras, legales y éticas cuando usan herramientas digitales respetando los derechos de propiedad intelectual?

Pregunta 10: ¿Cómo promueve en sus estudiantes una buena gestión de sus datos personales e identidad digital protegiendo la privacidad de los mismos?

Pregunta 11: ¿Qué actividades realiza para colaborar o promover la colaboración con sus colegas en la planeación y creación de experiencias de aprendizaje, usando las Tics?

Pregunta 12: ¿Qué actividades realiza para colaborar o promover la colaboración con sus estudiantes, para diagnosticar y solucionar problemas relacionados al uso de las Tics en sus sesiones de clase?

Pregunta 13: ¿Cómo promueve que sus estudiantes colaboren con expertos u otros estudiantes de otras instituciones locales o globales?

Pregunta 14: ¿Qué actividades realiza para promover que estudiantes, padres de familia y demás colegas se conviertan en colaboradores en el aprendizaje?

Pregunta 15: ¿Podría comentar sobre experiencias de aprendizaje que haya creado, adaptado y personalizado, usando las Tics, para aplicarlas con sus estudiantes?

Pregunta 16: ¿Diseña actividades de aprendizaje para su contenido de área, utilizando herramientas y recursos digitales?

Pregunta 17: ¿Desarrolla materiales académicos que incluyan la creación de entornos de aprendizaje digitales e innovadores que promuevan y apoyen el aprendizaje? Comente sobre estos materiales.

Pregunta 18: ¿Qué actividades realiza para promover que sus estudiantes se apropien de sus metas y resultados de aprendizaje tanto en ambientes individuales o grupales?

Pregunta 19: ¿Cómo guía a sus estudiantes en el uso de las Tics y de las estrategias de aprendizaje en plataformas digitales u otros entornos virtuales?

Pregunta 20: ¿Qué actividades desarrolla para crear oportunidades de aprendizaje que desafíen a los estudiantes a usar un proceso de diseño y de pensamiento computacional para innovar y resolver problemas?

Pregunta 21: ¿Cómo fomenta en sus estudiantes la creatividad y la expresión creativa para comunicar ideas, conocimientos o conexiones en sus sesiones de clase?

Pregunta 22: ¿Cómo utiliza las TICs para que sus estudiantes logren las competencias requeridas?

Pregunta 23: ¿En su labor docente cómo usa las TIC para diseñar e implementar evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de sus estudiantes y brindar retroalimentación?

Pregunta 24: ¿Cómo utiliza los datos obtenidos de las evaluaciones para guiar el progreso de sus estudiantes, y comunicárselo a ellos mismos, sus padres e interesados en su educación?

Entrevista semi-estructurada a directivos CP**Datos informativos:****Entrevistador:** _____**Lugar y Fecha:** _____**Duración:** _____

Objetivo: Conocer las acciones que realiza la institución educativa a través de los directivos para el desarrollo de competencias digitales en los docentes

Pregunta 1: ¿Cómo la institución relaciona la aplicación de enfoques pedagógicos, que son posibles gracias a las Tics con las metas de aprendizaje profesional de los docentes?

Pregunta 2: ¿Cómo la institución promueve la participación de los docentes en redes de aprendizaje locales y/o globales?

Pregunta 3: ¿Cómo se promueve en los docentes la investigación sobre cómo mejorar los resultados de aprendizaje? ¿Cómo se incluyen los resultados de la investigación en el desarrollo de las sesiones de clase de los docentes?

Pregunta 4: ¿Cómo promueve que los docentes establezcan una visión compartida, sobre el uso de las TIC, para fortalecer el aprendizaje, con los interesados en la educación?

Pregunta 5: ¿Cómo se logra que los docentes brinden a sus estudiantes acceso equitativo a las TIC, con fines educativos, al contenido digital y a las oportunidades de aprendizaje?

Pregunta 6: ¿Cómo la institución forma a los docentes para promover en la comunidad docente el identificar, explorar, evaluar y adoptar recursos digitales y herramientas Tics para el aprendizaje de sus estudiantes?

Pregunta 7: ¿Cómo se capacita a los docentes para que logren que sus estudiantes hagan contribuciones positivas y socialmente responsables en sus sesiones de clase?

Pregunta 8: ¿Qué acciones realiza la institución para que sus docentes fomenten la alfabetización digital, promuevan la curiosidad y la evaluación crítica de los recursos en línea?

Pregunta 9: ¿Cómo la institución promueve en la comunidad educativa la adopción de prácticas seguras, legales y éticas cuando usan herramientas digitales respetando los derechos de propiedad intelectual?

Pregunta 10: ¿Cómo la institución promueve en la comunidad educativa una buena gestión de los datos personales e identidad digital protegiendo la privacidad de los mismos?

Pregunta 11: ¿Cómo la institución promueve la colaboración entre colegas para la planeación y creación de experiencias de aprendizaje usando las Tics?

Pregunta 12: ¿Cómo la institución promueve espacios de colaboración entre docentes y estudiantes para diagnosticar y solucionar problemas relacionados al uso de las Tics en las sesiones de clase?

Pregunta 13: ¿Cómo la institución genera espacios de colaboración para que los docentes permitan la interacción de sus estudiantes con expertos u otros estudiantes de otras instituciones locales o globales?

Pregunta 14: ¿Cómo la institución empodera a sus docentes para que logren que estudiantes, padres de familia y demás colegas se conviertan en colaboradores en el aprendizaje?

Pregunta 15: ¿Cómo la institución promueve que los docentes creen, adapten y personalicen experiencias de aprendizaje, usando las Tics, para aplicarlas con sus estudiantes?

Pregunta 16: ¿Cómo la institución promueve que sus docentes diseñen actividades de aprendizaje para su contenido de área, utilizando herramientas y recursos digitales?

Pregunta 17: ¿Cómo la institución aplica los principios de diseño instruccional para crear entornos de aprendizaje digitales e innovadores que promuevan y apoyen el aprendizaje?

Pregunta 18: ¿Cómo la institución promueve que los docentes logren que sus estudiantes se apropien de sus metas y resultados de aprendizaje tanto en ambientes individuales o grupales?

Pregunta 19: ¿Cómo la institución promueve que los docentes guíen a sus estudiantes en el uso de las Tics y de las estrategias de aprendizaje en plataformas digitales u otros entornos virtuales?

Pregunta 20: ¿Cómo la institución promueve que los docentes creen oportunidades de aprendizaje que desafíen a sus estudiantes a usar un proceso de diseño y de pensamiento computacional para innovar y resolver problemas?

Pregunta 21: ¿Cómo la institución promueve que los docentes fomenten en sus estudiantes la creatividad y la expresión creativa para comunicar ideas, conocimientos o conexiones en sus sesiones de clase?

Pregunta 22: ¿Qué estrategias brinda la institución para que sus docentes usen las Tics para lograr las competencias requeridas en sus estudiantes?

Pregunta 23: ¿Cómo la institución promueve que los docentes usen las TIC para diseñar e implementar evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de sus estudiantes, brindando retroalimentación?

Pregunta 24: ¿Cómo la institución promueve en sus docentes el uso de los datos obtenidos de las evaluaciones para guiar el progreso de sus estudiantes, y comunicárselo a ellos mismos, sus padres e interesados en su educación?

Guía de observación de una sesión de clase CP

DATOS GENERALES:

Observador: _____

Carrera: _____ Ciclo: _____

Asignatura: _____

Tema de la sesión de clase: _____

Fecha: _____ Horario: _____

OBJETIVO: Observar el uso de herramientas digitales en una sesión de clase.

Nº	ITEMS A EVALUAR	No	Si	Observaciones
SUB CATEGORÍA 2: Ciudadano				
1	El docente realiza actividades que permiten que sus estudiantes hagan contribuciones positivas y socialmente responsables en la sesión de clase			
2	El docente promueve en la sesión de clase que sus estudiantes adopten prácticas seguras, legales y éticas cuando usan herramientas digitales respetando los derechos de propiedad intelectual			
SUB CATEGORÍA 5: Diseñador				
3	El docente demuestra haber diseñado actividades de aprendizaje auténticas que se alineen con los estándares del área de contenido, utiliza herramientas y recursos digitales para maximizar el aprendizaje activo de sus estudiantes.			
SUB CATEGORÍA 6: Facilitador				
4	El docente fomenta una cultura en la que los estudiantes se apropien de sus metas y resultados de aprendizaje tanto en ambientes individuales o grupales.			
5	El docente guía a sus estudiantes en el uso de las TIC y de las estrategias de aprendizaje en plataformas digitales, entornos virtuales, talleres prácticos o de campo.			
6	El docente crea oportunidades de aprendizaje que desafían a los estudiantes a usar un proceso de diseño y de pensamiento computacional para innovar y resolver problemas.			
7	El docente realiza actividades que fomentan la creatividad y la expresión creativa para comunicar ideas, conocimientos o conexiones en sus estudiantes.			
SUB CATEGORÍA 7: Analista				
8	El docente usa las Tics para implementar evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de los estudiantes y les proporcionen retroalimentación.			

Cuestionario a docentes CS

Estimado Maestro/Maestra

Agradezco anticipadamente su aceptación para contestar el presente cuestionario, el mismo que tiene como **objetivo** recopilar su apreciación respecto a **PROGRAMA**, por lo tanto, se solicita marcar la respuesta a cada ítem, no existe respuesta buena, ni mal, y es totalmente anónima.

Género: Masculino Femenino

Edad : _____ años

Nivel en la escala magisterial: _____

Cuál es su especialidad; _____

Grado académico: Maestro Doctor

Años de experiencia en la docencia: _____

Nro.	Ítem	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Sub categoría 1: Análisis del contexto y diagnóstico de los sujetos						
1	Cuento, en la institución educativa, con un ambiente aislado de ruido e interrupciones para el dictado de sesiones de clase en línea					
2	Cuento, en casa, con un ambiente aislado de ruido e interrupciones para el dictado de sesiones de clase en línea					
3	Considero que para el desarrollo de una sesión de clase virtual es necesario que los docentes cuenten con competencias digitales					
4	Para el desarrollo de mi labor docente se cuenta con recursos tecnológicos (computador con audio y video, conexión a internet) para el dictado de sesiones de clase en línea					
Sub categoría 2: Fundamentación teórica y evidencia de su adecuación						
5	Los programas de intervención sobre competencias digitales que se desarrollan en la institución se basan en teorías establecidas					
6	Me intereso por saber más de las teorías aplicadas en los programas de intervención sobre competencias digitales que se desarrollan en la institución					
7	Considero que los programas de intervención sobre competencias digitales que se desarrollan en la institución generan valor en mi labor como docente					
8	Participo con entusiasmo en los programas de intervención sobre competencias digitales que se desarrollan en la institución					
Sub categoría 3: Planificación y diseño						
9	Los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes cuentan con un objetivo descrito al inicio de cada programa					
10	Los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes cumple con el objetivo trazado					

11	Los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes se desarrollan de acuerdo al tiempo programado					
12	La duración de cada programa de intervención sobre competencias digitales para docentes es el adecuado					
13	El docente guía de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes es altamente capacitado					
14	Los materiales o recursos para el desarrollo de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes cumplen con las expectativas					
Sub categoría 4: Aplicación y seguimiento						
15	Recibo el cronograma de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes con anticipación					
16	Las fechas en las que se realizan los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes no se cruzan con los horarios de clase, permitiéndome asistir sin dificultad					
17	En los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución se busca la conexión con los docentes					
18	En los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución se logra la conexión con los docentes					
Sub categoría 5: Evaluación del programa						
19	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución son adecuados a las necesidades de los docentes					
20	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución son acorde a la programación anual de actividades					
21	En la institución educativa es una política compartir los resultados obtenidos de los programas de intervención sobre competencias digitales					
22	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución generan mejoras en la labor docente					
Sub categoría 6: Toma de decisiones						
23	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución mejoran en el tiempo					
24	Considero que los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución deben mejorar					
25	La continuidad de los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución aporta de buena forma en la labor docente					
26	Considero que los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución deben continuar					
27	Considero que los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución no generan valor en mi labor de enseñanza y deben suprimirse					
28	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución no son bien diseñados y consumen demasiado tiempo					

Entrevista semi-estructurada a docente CS

Datos informativos:

Entrevistador: _____

Lugar y Fecha: _____

Duración: _____

Objetivo: Conocer sobre la aplicación de programas de intervención para los docentes durante en la institución educativa

Pregunta 1: ¿Cuenta con el ambiente adecuado (aislado de ruido e interrupciones) para el dictado de sesiones de clase? Explique su respuesta

Pregunta 2 ¿Considera que los recursos tecnológicos que utiliza para el dictado de sesiones de clase son los adecuados? Explique su respuesta

Pregunta 3: ¿Conoce las teorías que se aplican en los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes en la institución educativa? Comente por favor

Pregunta 4: ¿Considera que la aplicación de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes, es eficaz para su labor de enseñanza?

Pregunta 5: ¿Cuál es el objetivo por el cual usted participa de los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución?

Pregunta 6: ¿Considera que la duración de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes que desarrolla la institución son adecuados? Explique su respuesta

Pregunta 7: ¿Qué opinión tiene sobre el docente o docentes que dirigen los programas de intervención sobre competencias digitales? ¿Qué podría comentar sobre el tipo de materiales usados en el programa?

Pregunta 8: ¿Considera que la institución aplica estratégicamente los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes de la institución? Explique su respuesta

Pregunta 9: ¿Qué estrategia o recurso considera es el que mejor se emplea para conectar con los docentes en el desarrollo de un programa de intervención sobre competencias digitales?

Pregunta 10: ¿Qué opinión tiene de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes que desarrolla la institución?

Pregunta 11: ¿Considera que la institución, analiza los resultados de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes? Explique su respuesta

Pregunta 12: ¿Considera que las acciones de mejora que aplica la institución después de analizar los resultados de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes añaden valor al proceso de enseñanza?

Pregunta 13: ¿Considera que los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes deben continuar? ¿Cuál es la razón?

Pregunta 14: ¿Considera que los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes se deben suprimir? ¿Cuál es la razón?

Entrevista semi-estructurada a directivos CS**Datos informativos:****Entrevistador:** _____**Lugar y Fecha:** _____**Duración:** _____

Objetivo: Conocer las acciones que realiza la institución educativa a través de los programas de intervención para docentes

Pregunta 1: ¿Cómo la institución educativa se asegura que el docente cuente con el ambiente adecuado (aislado de ruido e interrupciones) para el dictado de sesiones de clases?

Pregunta 2: ¿Cómo la institución brinda a los docentes las competencias y los recursos tecnológicos necesarios (computador con audio y video, conexión a internet), para el dictado de sesiones de clase?

Pregunta 3: ¿En base a que teorías, la institución realiza programas de intervención sobre competencias digitales para los docentes?

Pregunta 4: ¿Cómo mide la eficacia de los programas intervención sobre competencias digitales para los docentes?

Pregunta 5: ¿Cuál es el objetivo por el cual la institución desarrolla programas intervención sobre competencias digitales para los docentes?

Pregunta 6: ¿Cómo se establece la duración de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes que desarrolla la institución?

Pregunta 7: ¿Qué criterios se utilizan para la selección del docente que dirige los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes? ¿Qué criterios se utilizan para la definición del tipo de materiales a usar en el programa?

Pregunta 8: ¿Qué estrategias aplica la institución para la programación de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes de la institución?

Pregunta 9: ¿Qué estrategias o recursos aplica la institución para conectar con los docentes en el desarrollo de un programa de intervención sobre competencias digitales?

Pregunta 10: ¿Cómo se evalúan los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes desarrollados por la institución?

Pregunta 11: ¿Cómo se analizan los resultados de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes desarrollados por la institución?

Pregunta 12: ¿Qué acciones de mejora se realizan después de analizar los resultados de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes desarrollados por la institución?

Pregunta 13: ¿Qué factores definen en la institución la continuidad de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes?

Pregunta 14: ¿Qué factores definen en la institución la supresión de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes?

Ficha de análisis documental CS

DATOS GENERALES:

Documento: _____

Área académica: _____

Nombre de autoridad: _____

Cargo de autoridad: _____

Fecha: _____

OBJETIVO: Identificar evidencias de la aplicación de programas de intervención para docentes

Nº	ITEMS A EVALUAR	No	Si	Observaciones
SUB CATEGORÍA 1: Análisis del contexto y diagnóstico de los sujetos				
1	En el informe anual se cuenta con información sobre el ambiente usado por los docentes para el desarrollo de sus sesiones de clase			
2	En el informe anual se cuenta con información sobre los recursos tecnológicos usados por los docentes para el desarrollo de sus sesiones de clase			
SUB CATEGORÍA 2: Fundamentación teórica y evidencia de su adecuación				
3	En el plan de trabajo, se contemplan las teorías a usar para el desarrollo de programas de intervención para docentes			
4	En el informe anual se considera en la evaluación docente la metodología de enseñanza y los resultados obtenidos			
SUB CATEGORÍA 3: Planificación y diseño				
5	En el plan de trabajo, se detallan los objetivos a lograr mediante el desarrollo de programas de intervención sobre competencias digitales			
6	En el plan de trabajo, se detalla el cronograma para el desarrollo de programas de intervención sobre competencias digitales			
7	En el plan de trabajo, se detalla el perfil del docente guía de los programas de intervención sobre competencias digitales			
SUB CATEGORÍA 4: Aplicación y seguimiento				
8	En el plan de trabajo se evidencian el número de horas síncronas y asíncronas y fechas de aplicación de los programas de intervención sobre competencias digitales para los docentes de la institución			
9	En el plan de trabajo, se evidencia los recursos (docente guía, materiales, presentaciones, etc.) a utilizar en los programas de intervención sobre competencias digitales			
SUB CATEGORÍA 5: Evaluación del programa				
10	En el informe anual se detallan los resultados obtenidos por cada programa de intervención sobre competencias digitales			

11	En las actas de evaluación se evidencian los resultados obtenidos de los programas de intervención sobre competencias digitales			
SUB CATEGORÍA 6: Toma de decisiones				
12	En las actas de las reuniones se evidencian las acciones de mejora de los programas de intervención sobre competencias digitales			
13	En las actas de las reuniones se evidencia la toma de decisiones para continuar con los programas de intervención sobre competencias digitales			
14	En las actas de las reuniones se evidencia la toma de decisiones para suprimir los programas de intervención sobre competencias digitales			

Anexo 4. Validación de los instrumentos de recolección de datos

Validación 1

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO PARA LA CATEGORÍA PROBLEMA COMPETENCIAS DIGITALES - DOCENTES

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Aprendiziz									
1	Explora sobre enfoques pedagógicos que son posibles gracias a las TICs	X		X		X			
2	Aplica en sus sesiones de clase nuevos enfoques pedagógicos que son posibles gracias a las TICs	X		X		X			
3	Reflexiona sobre la efectividad de la aplicación de TICs en sus sesiones de clase	X		X		X			
4	Busca recursos innovadores de aprendizaje y conexión para aplicar en sus sesiones de clase	X		X		X			
5	Se reúne o comparte con otros docentes sobre nuevas herramientas de aprendizaje usando las TICs	X		X		X			
6	Utiliza herramientas digitales para crear redes de aprendizaje profesional y compartir lo aprendido con otros colegas	X		X		X			
7	Se mantiene actualizado sobre investigaciones que busquen mejorar resultados de aprendizaje de los estudiantes haciendo uso de las TICs	X		X		X			
8	Utiliza su cuenta de redes sociales profesionales para explorar recursos, grupos y artículos de investigación en búsqueda de la mejora del aprendizaje	X		X		X			
9	Participa de comunidades de docentes para recabar información de buenas prácticas del uso de TICs en sus respectivas sesiones de clase	X		X		X			
Sub categoría 2: Lider									
10	Participa en reuniones académicas de la institución donde puede compartir iniciativas para el uso de las TICs en la sesión de clase	X		X		X			
11	Comparte con colegas, estrategias o ideas que está considerando usar en su sesión de clase para mejorar el aprendizaje	X		X		X			
12	Se conecta con colegas de otras partes del mundo para compartir y buscar soluciones a problemáticas académicas de su institución	X		X		X			
13	Usa la tecnología para mejorar las fortalezas y eliminar barreras, que influyan en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes	X		X		X			
14	Al considerar una nueva herramienta de aprendizaje digital, se asegura que los estudiantes cuenten con los requisitos de accesibilidad	X		X		X			
15	Colabora con colegas que tienen experiencia en diversas estrategias de aprendizaje para replicar en sus sesiones de clase	X		X		X			

16	Cuando revisa una nueva herramienta o recurso digital, se pregunta cómo esta permitirá que sus estudiantes aprendan	X		X		X		
17	Indaga en sus estudiantes que herramientas digitales utilizan para su aprendizaje	X		X		X		
18	Comparte su herramienta digital favorita con sus colegas apoyando en su adopción	X		X		X		
Sub categoría 3: Ciudadano								
19	Promueve en sus clases en línea que sus estudiantes hagan contribuciones positivas y responsables	X		X		X		
20	Enseña a sus estudiantes sobre comportamientos positivos y proactivos en sesiones en línea	X		X		X		
21	Construye comunidades de colaboración con sus estudiantes utilizando herramientas en línea o plataformas virtuales	X		X		X		
22	Anima a sus estudiantes a explorar sobre recursos en línea que aporten en su proceso de aprendizaje	X		X		X		
23	Proporciona a sus estudiantes información sobre recursos digitales en línea que aporten en su proceso de aprendizaje	X		X		X		
24	Consulta con sus colegas sobre fuentes de recursos digitales en línea, para compartir con sus estudiantes	X		X		X		
25	Comparte con sus estudiantes políticas de uso aceptable de herramientas digitales para su proceso de aprendizaje	X		X		X		
26	Enseña a sus estudiantes sobre el respeto a la propiedad intelectual de las herramientas digitales usadas en sus sesiones de clase	X		X		X		
27	Orienta a sus estudiantes en como buscar contenido digital que tenga permiso de uso y aporte en su proceso de aprendizaje	X		X		X		
28	Enseña a sus estudiantes sobre la identidad digital y las precauciones a considerar en un mundo globalizado	X		X		X		
29	Comparte con sus estudiantes buenas prácticas de privacidad y uso de datos personales en redes digitales de información	X		X		X		
30	Protege los datos personales de sus estudiantes, evitando la publicación o difusión de los mismos	X		X		X		
Sub categoría 4: Colaborador								
31	Se reúne con colegas para planificar experiencias de aprendizaje usando tecnología	X		X		X		
32	Involucra a los padres de familia en la planificación de nuevas experiencias de aprendizaje usando tecnología	X		X		X		
33	Recibe opiniones de colegas y estudiantes sobre el uso de nuevas aplicaciones o medios digitales para la sesión de clase	X		X		X		
34	Realiza actividades para crear oportunidad de coaprender sobre el uso de herramientas tecnológicas con sus estudiantes	X		X		X		

35	Busca la forma de aprovechar las fortalezas en recursos digitales de sus estudiantes para promover el aprendizaje entre pares	X		X		X		
36	Recibe y utiliza comentarios de sus estudiantes sobre sus experiencias de aprendizaje haciendo uso de recursos digitales	X		X		X		
37	Busca que sus estudiantes compartan experiencias de aprendizaje con sus pares u otros docentes de otras instituciones locales o globales	X		X		X		
38	Contacto virtualmente a mis estudiantes con expertos en mi área de contenido para el intercambio de conocimiento y experiencias	X		X		X		
39	Investigo y utilizo herramientas colaborativas que permitan expandir las experiencias de aprendizaje de los estudiantes	X		X		X		
40	Comunica de manera proactiva y frecuente a los padres de familia sobre las experiencias de aprendizaje de los estudiantes considerando la pluralidad cultural	X		X		X		
41	Considera la pluralidad cultural de sus estudiantes como una ventaja de la cual puede generar experiencias de aprendizaje	X		X		X		
42	Promueve actividades colaborativas para sus estudiantes con otros grupos geográfica y demográficamente diferentes velando por el respeto y empatía	X		X		X		
Sub categoría 5: Diseñador								
43	Busca abordar nuevos conceptos desde una perspectiva diferente, haciendo uso de las TICs	X		X		X		
44	Durante sus sesiones de clase brinda a sus estudiantes un tiempo determinado para el auto aprendizaje haciendo uso de las TICs	X		X		X		
45	Trabaja individualmente con los estudiantes para generar ideas de como su aprendizaje se conecta con sus metas personales a largo o corto plazo	X		X		X		
46	Diseña oportunidades de aprendizaje que permite a los estudiantes resolver problemas de manera creativa utilizando recursos digitales	X		X		X		
47	Conversa con otros colegas sobre estrategias y tecnologías para diseñar experiencias de aprendizaje activo haciendo uso de recursos digitales	X		X		X		
48	Investiga sobre como otras instituciones aplican de manera efectiva estrategias de aprendizaje haciendo uso de recursos digitales	X		X		X		
49	Colabora con colegas para generar una lluvia de ideas sobre estrategias para involucrar a los estudiantes en entornos de aprendizaje en línea, combinados o activos	X		X		X		
50	Se informa sobre varios modelos de aprendizaje a través de seminarios web, conferencias, edcamps o sus redes de aprendizaje profesional	X		X		X		
51	Incorpora en sus sesiones de clase actividades de aprendizaje en línea y permite a los estudiantes reflexionar sobre la experiencia	X		X		X		
Sub categoría 6: Facilitador								

52	Comparte la responsabilidad del aprendizaje con sus estudiantes definiendo objetivos de aprendizaje individual	X		X		X			
53	Enseña a los estudiantes a utilizar una rúbrica de auto evaluación desarrollando su responsabilidad en el proceso de aprendizaje	X		X		X			
54	En los trabajos grupales establece roles para permitir que los estudiantes administren su propio aprendizaje, contribuyan productivamente en equipo y experimenten con diferentes estilos y roles de liderazgo	X		X		X			
55	Investiga en línea, para identificar estrategias exitosas para administrar el uso de las tecnología en diversos entornos	X		X		X			
56	Comparte con colegas estrategias de cómo utilizar la tecnología en diferentes entornos haciendo énfasis en las variaciones según el entorno usado	X		X		X			
57	Propone a los estudiantes foros en línea y les enseña como participar y colaborar a través de ellos	X		X		X			
58	Explora sobre recursos de pensamiento computacional a través de internet	X		X		X			
59	Fomenta espacios para diseñar con sus colegas y abordar problemas o necesidades compartidas o basadas en la institución.	X		X		X			
60	Diseña actividades de aprendizaje de pensamiento computacional que funcione en su área de contenido, compartiéndolo con sus colegas y animándolos a hacer lo mismo.	X		X		X			
61	Reserva tiempo con los estudiantes durante el trabajo de un proyecto para conversar sobre sus objetivos de aprendizaje y qué herramientas digitales son las más adecuadas para compartir su aprendizaje	X		X		X			
62	Hace que los estudiantes compartan sus ideas y soluciones con sus compañeros de clase a través de blogs y foros en línea.	X		X		X			
63	Diseña y facilitar proyectos en el que los estudiantes tengan que incorporar algo abiertamente creativo con el conocimiento del área de contenido (por ejemplo, usar la codificación para crear arte digital; incrustar una simulación animada con música original y resonante; crear un ensamblaje digital para ilustrar un evento histórico) y hace que reflexionen sobre el proceso y su valor.	X		X		X			
Sub categoría 7: Analista									
64	Utiliza portafolios digitales y enseña a sus estudiantes a hacer lo mismo para sus actividades que demuestran el desarrollo de sus competencias	X		X		X			
65	Utiliza medios como blogs, videos, entrevistas de audio u otros que puedan utilizarse para capturar reflexiones de los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje	X		X		X			
66	Experimenta con evaluaciones basadas en el desempeño donde los estudiantes completan una serie de tareas complejas y reflexionan sobre el proceso, mostrando así sus conocimientos, procesos y pensamiento.	X		X		X			

67	Comparte los resultados de una evaluación formativa con los estudiantes y les pregunta sobre qué han aprendido sobre ellos mismos o sobre otros miembros de la clase	X		X		X		
68	Capacita a los estudiantes para que se brinden retroalimentación entre ellos o para recopilar comentarios de personas fuera del aula mediante listas de verificación y rúbricas, conferencias entre pares y foros en línea.	X		X		X		
69	Enseña a los estudiantes sobre los mecanismos de retroalimentación integrados en las herramientas digitales estableciendo metas sobre como reconocerán y utilizarán estos comentarios.	X		X		X		
70	Utiliza listas de verificación o encuestas en línea para que los estudiantes se autoevalúen y controlen su propio progreso.	X		X		X		
71	Involucra a los estudiantes en la preparación para las reuniones de padres y considera conferencias dirigidas por los estudiantes en dichas reuniones	X		X		X		
72	Se reúne regularmente con los estudiantes para analizar e interpretar los datos de las evaluaciones, y trabajar con los estudiantes para establecer metas personales basadas en los datos.	X		X		X		

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL CUESTIONARIO:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Antonio Humberto Egoavil Malma	DNI N°	16124279
Dirección domiciliaria	Urb. Las Mercedes IV Etapa Mz A. Lt 21. Naranjal - SMP	Teléfono / Celular	997391894
Título profesional / Especialidad	Profesor de secundaria técnica diversificada Mecánica de producción	Firma	
Grado Académico	Magister en Educación con mención en Evaluación y Acreditación		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	Lima, 02 de febrero del 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO PARA LA CATEGORÍA PROBLEMA COMPETENCIAS DIGITALES - ESTUDIANTES

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Aprendiz									
1	El docente sorprende en clase con nuevas actividades haciendo uso de las TICs	X		X		X			
2	El docente promueve la participación de sus estudiantes en grupos de colaboración	X		X		X			
Sub categoría 2: Líder									
3	El docente usa herramientas digitales que influyen positivamente en nuestro proceso de aprendizaje	X		X		X			
4	Cuando el docente comparte una nueva herramienta de aprendizaje digital es accesible para todos los estudiantes	X		X		X			
5	El docente consulta en clase sobre las herramientas digitales que usamos para nuestro aprendizaje	X		X		X			
Sub categoría 3: Ciudadano									
6	El docente promueve en sus clases en línea nuestra participación de forma positiva y responsable	X		X		X			
7	En las sesiones de clase en línea el docente nos enseña sobre comportamientos positivos y proactivos	X		X		X			
8	El docente forma comunidades de colaboración utilizando herramientas en línea o plataformas virtuales	X		X		X			
9	El docente nos motiva a explorar sobre recursos en línea que aporten a nuestro aprendizaje	X		X		X			
10	El docente nos proporciona información sobre recursos digitales en línea que aporten a nuestro aprendizaje	X		X		X			
11	El docente comparte en clase, políticas de uso aceptable de herramientas digitales que aportan al proceso de aprendizaje	X		X		X			
12	El docente enseña sobre el respeto a la propiedad intelectual de las herramientas digitales usadas en sus sesiones de clase	X		X		X			
13	El docente orienta como buscar contenido digital que tenga permiso de uso y aporte al proceso de aprendizaje	X		X		X			
14	El docente enseña sobre la identidad digital y las precauciones a considerar en un mundo globalizado	X		X		X			

15	El docente comparte buenas prácticas de privacidad y uso de datos personales en redes digitales de información	X		X		X		
Sub categoría 4: Colaborador								
16	El docente realiza actividades que les permite coaprender sobre el uso de herramientas tecnológicas en conjunto	X		X		X		
17	El docente promueve el trabajo entre pares para estimular el aprendizaje colaborativo de recursos digitales	X		X		X		
18	El docente recaba de los estudiantes comentarios sobre experiencias de aprendizaje y los pone en práctica	X		X		X		
19	El docente promueve momentos de colaboración para compartan sus experiencias de aprendizaje con sus pares u otros docentes de otras instituciones locales o globales	X		X		X		
20	El docente realiza reuniones virtuales con expertos en el área de contenidos para intercambiar conocimiento y compartir experiencias	X		X		X		
21	El docente promueve actividades colaborativas con otros grupos geográfica y demográficamente diferentes y vela por el respeto y empatía	X		X		X		
Sub categoría 5: Diseñador								
22	El docente busca abordar nuevos conceptos desde una perspectiva diferente, haciendo uso de las TICs	X		X		X		
23	El docente usa las TICs durante sus sesiones de clase para brindar a sus estudiantes un tiempo determinado para el auto aprendizaje	X		X		X		
24	El docente se reúne individualmente con los estudiantes para generar ideas de como su aprendizaje se conecta con sus metas personales a largo o corto plazo	X		X		X		
25	El docente incorpora en sus sesiones de clase actividades de aprendizaje en línea y permite a los estudiantes reflexionar sobre la experiencia	X		X		X		
Sub categoría 6: Facilitador								
26	El docente define con cada estudiante objetivos de aprendizaje de tal manera que compartan la responsabilidad del aprendizaje	X		X		X		
27	El docente enseña a los estudiantes a utilizar una rúbrica de auto evaluación para desarrollar su responsabilidad en el proceso de aprendizaje	X		X		X		
28	En los trabajos grupales, el docente establece roles para permitir que los estudiantes administren su propio aprendizaje, contribuyan productivamente en equipo y experimenten con diferentes estilos y roles de liderazgo	X		X		X		
29	El docente propone, en sus sesiones de clase foros en línea y enseña como participar y colaborar a través de ellos	X		X		X		

30	El docente comparte tiempo con los estudiantes durante el trabajo de un proyecto para conversar sobre sus objetivos de aprendizaje y qué herramientas digitales son las más adecuadas para compartir su aprendizaje	X		X		X			
31	El docente propone blogs o foros en línea para que compartan sus ideas y soluciones con sus compañeros de clase	X		X		X			
32	El docente propone proyectos en el que los estudiantes tengan que incorporar algo abiertamente creativo con el conocimiento del área de contenido (por ejemplo, usar la codificación para crear arte digital; incrustar una simulación animada con música original y resonante; crear un ensamblaje digital para ilustrar un evento histórico) y hace que reflexionen sobre el proceso y su valor.	X		X		X			
Sub categoría 7: Analista									
33	El docente utiliza medios como blogs, videos, entrevistas de audio u otros para capturar reflexiones de los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje	X		X		X			
34	El docente utiliza evaluaciones basadas en el desempeño donde los estudiantes completan una serie de tareas complejas y reflexionan sobre el proceso, mostrando así sus conocimientos, procesos y pensamiento.	X		X		X			
35	El docente comparte los resultados de una evaluación formativa y pregunta a los estudiantes sobre qué han aprendido sobre ellos mismos o sobre otros miembros de la clase	X		X		X			
36	El docente capacita a los estudiantes para que se brinden retroalimentación entre ellos o para recopilar comentarios de personas fuera del aula mediante listas de verificación y rúbricas, conferencias entre pares y foros en línea.	X		X		X			
37	El docente enseña a los estudiantes sobre los mecanismos de retroalimentación integrados en las herramientas digitales estableciendo metas sobre como reconocerán y utilizarán estos comentarios.	X		X		X			
38	El docente utiliza listas de verificación o encuestas en línea para que los estudiantes se autoevalúen y controlen su propio progreso.	X		X		X			
39	El docente involucra a los estudiantes en la preparación para las reuniones de padres y considera conferencias dirigidas por los estudiantes en dichas reuniones	X		X		X			
40	El docente se reúne regularmente con los estudiantes para analizar e interpretar los datos de las evaluaciones, y trabajar con los estudiantes para establecer metas personales basadas en los datos.	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL CUESTIONARIO:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Antonio Humberto Egoavil Malma	DNI N°	16124279
Dirección domiciliaria	Urb. Las Mercedes IV Etapa Mz A. Lt 21. Naranjal - SMP	Teléfono / Celular	997391894
Título profesional / Especialidad	Profesor de secundaria técnica diversificada Mecánica de producción	Firma	
Grado Académico	Magister en Educación con mención en Evaluación y Acreditación		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	Lima, 02 de febrero del 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA GUÍA DE ENTREVISTA PARA LA CATEGORÍA PROBLEMA
COMPETENCIAS DIGITALES - DOCENTES**

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Aprendiz									
1	¿Qué metas de aprendizaje profesional ha establecido alcanzar para explorar y aplicar enfoques pedagógicos que son posibles gracias a las TICs? ¿Cómo ha reflexionado sobre su efectividad?	X		X		X			
2	¿Considera que el participar en redes de aprendizaje locales y/o globales, aporta a sus intereses profesionales? ¿Cómo?	X		X		X			
3	¿Cuáles han sido las últimas investigaciones que ha realizado sobre cómo mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes? ¿Cómo ha incluido los hallazgos de su investigación en sus clases?	X		X		X			
Sub categoría 2: Lider									
4	¿Cómo establece una visión compartida, sobre el uso de las TIC, para fortalecer el aprendizaje, con los interesados en la educación?	X		X		X			
5	¿Cómo asegura el acceso equitativo a las TIC, con fines educativos, al contenido digital y a las oportunidades de aprendizaje, para todos sus estudiantes?	X		X		X			
6	¿De qué forma usted guía a sus colegas para identificar, explorar, evaluar ya adoptar recursos digitales y herramientas TICs para el aprendizaje de sus estudiantes?	X		X		X			
Sub categoría 3: Ciudadano									
7	¿Qué actividades desarrolla, que permita a sus estudiantes hacer contribuciones positivas y socialmente responsables en sus sesiones de clase?	X		X		X			
8	¿Qué acciones realiza como docente para fomentar la alfabetización digital, promover la curiosidad y la evaluación crítica de los recursos en línea?	X		X		X			
9	¿De qué manera promueve que los estudiantes adopten prácticas seguras, legales y éticas cuando usan herramientas digitales respetando los derechos de propiedad intelectual?	X		X		X			
10	¿Cómo promueve en sus estudiantes una buena gestión de sus datos personales e identidad digital protegiendo la privacidad de los mismos?	X		X		X			
Sub categoría 4: Colaborador									
11	¿Qué actividades realiza para colaborar o promover la colaboración con sus colegas en la planeación y creación de experiencias de aprendizaje, usando las TICs?	X		X		X			
12	¿Qué actividades realiza para colaborar o promover la colaboración con sus estudiantes, para diagnosticar y solucionar problemas relacionados al uso de las TICs en sus sesiones de clase?	X		X		X			

13	¿Cómo promueve que sus estudiantes colaboren con expertos u otros estudiantes de otras instituciones locales o globales?	X		X		X		
14	¿Qué actividades realiza para promover que estudiantes, padres de familia y demás colegas se conviertan en colaboradores en el aprendizaje?	X		X		X		
Sub categoría 5: Diseñador								
15	¿Podría comentar sobre experiencias de aprendizaje que haya creado, adaptado y personalizado, usando las TICs, para aplicarlas con sus estudiantes?	X		X		X		
16	¿Diseña actividades de aprendizaje para su contenido de área, utilizando herramientas y recursos digitales?	X		X		X		
17	¿Desarrolla materiales académicos que incluyan la creación de entornos de aprendizaje digitales e innovadores que promuevan y apoyen el aprendizaje? Comente sobre estos materiales.	X		X		X		
Sub categoría 6: Facilitador								
18	¿Qué actividades realiza para promover que sus estudiantes se apropien de sus metas y resultados de aprendizaje tanto en ambientes individuales o grupales?	X		X		X		
19	¿Cómo guía a sus estudiantes en el uso de las TICs y de las estrategias de aprendizaje en plataformas digitales u otros entornos virtuales?	X		X		X		
20	¿Qué actividades desarrolla para crear oportunidades de aprendizaje que desafíen a los estudiantes a usar un proceso de diseño y de pensamiento computacional para innovar y resolver problemas?	X		X		X		
21	¿Cómo fomenta en sus estudiantes la creatividad y la expresión creativa para comunicar ideas, conocimientos o conexiones en sus sesiones de clase?	X		X		X		
Sub categoría 7: Facilitador								
22	¿Cómo utiliza las TICs para que sus estudiantes logren las competencias requeridas?	X		X		X		
23	¿En su labor docente cómo usa las TIC para diseñar e implementar evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de sus estudiantes y brindar retroalimentación?	X		X		X		
24	¿Cómo utiliza los datos obtenidos de las evaluaciones para guiar el progreso de sus estudiantes, y comunicárselo a ellos mismos, sus padres e interesados en su educación?	X		X		X		

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Nombres y Apellidos	Antonio Humberto Egoavil Malma	DNI N°	16124279
Dirección domiciliaria	Urb. Las Mercedes IV Etapa Mz A. Lt 21. Naranjal - SMP	Teléfono / Celular	997391894
Título profesional / Especialidad	Profesor de secundaria técnica diversificada Mecánica de producción	Firma	
Grado Académico	Magister en Educación con mención en Evaluación y Acreditación		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	Lima, 02 de febrero del 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA GUÍA DE ENTREVISTA PARA LA CATEGORÍA PROBLEMA
COMPETENCIAS DIGITALES - DIRECTIVOS**

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Aprendiz									
1	¿Cómo la institución relaciona la aplicación de enfoques pedagógicos, que son posibles gracias a las TICs con las metas de aprendizaje profesional de los docentes?	X		X		X			
2	¿Cómo la institución promueve la participación de los docentes en redes de aprendizaje locales y/o globales?	X		X		X			
3	¿Cómo se promueve en los docentes la investigación sobre cómo mejorar los resultados de aprendizaje? ¿Cómo se incluyen los resultados de la investigación en el desarrollo de las sesiones de clase de los docentes?	X		X		X			
Sub categoría 2: Líder									
4	¿Cómo promueve que los docentes establezcan una visión compartida, sobre el uso de las TIC, para fortalecer el aprendizaje, con los interesados en la educación?	X		X		X			
5	¿Cómo se logra que los docentes brinden a sus estudiantes acceso equitativo a las TIC, con fines educativos, al contenido digital y a las oportunidades de aprendizaje?	X		X		X			
6	¿Cómo la institución forma a los docentes para promover en la comunidad docente el identificar, explorar, evaluar y adoptar recursos digitales y herramientas TICs para el aprendizaje de sus estudiantes?	X		X		X			
Sub categoría 3: Ciudadano									
7	¿Cómo se capacita a los docentes para que logren que sus estudiantes hagan contribuciones positivas y socialmente responsables en sus sesiones de clase?	X		X		X			
8	¿Qué acciones realiza la institución para que sus docentes fomenten la alfabetización digital, promuevan la curiosidad y la evaluación crítica de los recursos en línea?	X		X		X			
9	¿Cómo la institución promueve en la comunidad educativa la adopción de prácticas seguras, legales y éticas cuando usan herramientas digitales respetando los derechos de propiedad intelectual?	X		X		X			
10	¿Cómo la institución promueve en la comunidad educativa una buena gestión de los datos personales e identidad digital protegiendo la privacidad de los mismos?	X		X		X			
Sub categoría 4: Colaborador									
11	¿Cómo la institución promueve la colaboración entre colegas para la planeación y creación de experiencias de aprendizaje usando las TICs?	X		X		X			
12	¿Cómo la institución promueve espacios de colaboración entre docentes y estudiantes para diagnosticar y solucionar problemas relacionados al uso de las TICs en las sesiones de clase?	X		X		X			

13	¿Cómo la institución genera espacios de colaboración para que los docentes permitan la interacción de sus estudiantes con expertos u otros estudiantes de otras instituciones locales o globales?	X		X		X			
14	¿Cómo la institución empodera a sus docentes para que logren que estudiantes, padres de familia y demás colegas se conviertan en colaboradores en el aprendizaje?	X		X		X			
Sub categoría 5: Diseñador									
15	¿Cómo la institución promueve que los docentes creen, adapten y personalicen experiencias de aprendizaje, usando las TICs, para aplicarlas con sus estudiantes?	X		X		X			
16	¿Cómo la institución promueve que sus docentes diseñen actividades de aprendizaje para su contenido de área, utilizando herramientas y recursos digitales?	X		X		X			
17	¿Cómo la institución aplica los principios de diseño instruccional para crear entornos de aprendizaje digitales e innovadores que promuevan y apoyen el aprendizaje?	X		X		X			
Sub categoría 6: Facilitador									
18	¿Cómo la institución promueve que los docentes logren que sus estudiantes se apropien de sus metas y resultados de aprendizaje tanto en ambientes individuales o grupales?	X		X		X			
19	¿Cómo la institución promueve que los docentes guíen a sus estudiantes en el uso de las TICs y de las estrategias de aprendizaje en plataformas digitales u otros entornos virtuales?	X		X		X			
20	¿Cómo la institución promueve que los docentes creen oportunidades de aprendizaje que desafíen a sus estudiantes a usar un proceso de diseño y de pensamiento computacional para innovar y resolver problemas?	X		X		X			
21	¿Cómo la institución promueve que los docentes fomenten en sus estudiantes la creatividad y la expresión creativa para comunicar ideas, conocimientos o conexiones en sus sesiones de clase?	X		X		X			
Sub categoría 7: Facilitador									
22	¿Qué estrategias brinda la institución para que sus docentes usen las TICs para lograr las competencias requeridas en sus estudiantes?	X		X		X			
23	¿Cómo la institución promueve que los docentes usen las TIC para diseñar e implementar evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de sus estudiantes, brindando retroalimentación?	X		X		X			
24	¿Cómo la institución promueve en sus docentes el uso de los datos obtenidos de las evaluaciones para guiar el progreso de sus estudiantes, y comunicárselo a ellos mismos, sus padres e interesados en su educación?	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:**Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA****Opinión de aplicabilidad:** **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Antonio Humberto Egoavil Malma	DNI N°	16124279
Dirección domiciliaria	Urb. Las Mercedes IV Etapa Mz A. Lt 21. Naranjal - SMP	Teléfono / Celular	997391894
Título profesional / Especialidad	Profesor de secundaria técnica diversificada Mecánica de producción	Firma	
Grado Académico	Magister en Educación con mención en Evaluación y Acreditación		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	Lima, 02 de febrero del 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA OBSERVACIÓN DE CLASE PARA LA CATEGORÍA PROBLEMA
COMPETENCIAS DIGITALES**

Nº	Fomulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No		
SUB CATEGORÍA 2: Ciudadano									
1	El docente realiza actividades que permiten que sus estudiantes hagan contribuciones positivas y socialmente responsables en la sesión de clase	X		X		X			
2	El docente promueve en la sesión de clase que sus estudiantes adopten prácticas seguras, legales y éticas cuando usan herramientas digitales respetando los derechos de propiedad intelectual	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 5: Diseñador									
3	El docente demuestra haber diseñado actividades de aprendizaje auténticas que se alineen con los estándares del área de contenido, utiliza herramientas y recursos digitales para maximizar el aprendizaje activo de sus estudiantes.	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 6: Facilitador									
4	El docente fomenta una cultura en la que los estudiantes se apropien de sus metas y resultados de aprendizaje tanto en ambientes individuales o grupales.	X		X		X			
5	El docente guía a sus estudiantes en el uso de las TIC y de las estrategias de aprendizaje en plataformas digitales, entornos virtuales, talleres prácticos o de campo.	X		X		X			
6	El docente crea oportunidades de aprendizaje que desafían a los estudiantes a usar un proceso de diseño y de pensamiento computacional para innovar y resolver problemas.	X		X		X			
7	El docente realiza actividades que fomentan la creatividad y la expresión creativa para comunicar ideas, conocimientos o conexiones en sus estudiantes.	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 7: Analista									
8	El docente usa las TICs para implementar evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de los estudiantes y les proporcionen retroalimentación.	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA OBSERVACIÓN DE CLASE:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Antonio Humberto Egoavil Malma	DNI N°	16124279
Dirección domiciliaria	Urb. Las Mercedes IV Etapa Mz A. Lt 21. Naranjal - SMP	Teléfono / Celular	997391894
Título profesional / Especialidad	Profesor de secundaria técnica diversificada Mecánica de producción	Firma	
Grado Académico	Magister en Educación con mención en Evaluación y Acreditación		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	Lima, 02 de febrero del 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO PARA LA CATEGORÍA SOLUCIÓN PROGRAMA - DOCENTES

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Análisis del contexto y diagnóstico de los sujetos									
1	Cuento, en la institución educativa, con un ambiente aislado de ruido e interrupciones para el dictado de sesiones de clase en línea	X		X		X			
2	Cuento, en casa, con un ambiente aislado de ruido e interrupciones para el dictado de sesiones de clase en línea	X		X		X			
3	Considero que para el desarrollo de una sesión de clase virtual es necesario que los docentes cuenten con competencias digitales	X		X		X			
4	Para el desarrollo de mi labor docente se cuenta con recursos tecnológicos (computador con audio y video, conexión a internet) para el dictado de sesiones de clase en línea	X		X		X			
Sub categoría 2: Fundamentación teórica y evidencia de su adecuación									
5	Los programas de intervención sobre competencias digitales que se desarrollan en la institución se basan en teorías establecidas	X		X		X			
6	Me intereso por saber más de las teorías aplicadas en los programas de intervención sobre competencias digitales que se desarrollan en la institución	X		X		X			
7	Considero que los programas de intervención sobre competencias digitales que se desarrollan en la institución generan valor en mi labor como docente	X		X		X			
8	Participo con entusiasmo en los programas de intervención sobre competencias digitales que se desarrollan en la institución	X		X		X			
Sub categoría 3: Planificación y diseño									
9	Los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes cuentan con un objetivo descrito al inicio de cada programa	X		X		X			
10	Los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes cumple con el objetivo trazado	X		X		X			
11	Los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes se desarrollan de acuerdo al tiempo programado	X		X		X			
12	La duración de cada programa de intervención sobre competencias digitales para docentes es el adecuado	X		X		X			
13	El docente guía de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes es altamente capacitado	X		X		X			
14	Los materiales o recursos para el desarrollo de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes cumplen con las expectativas	X		X		X			

Sub categoría 4: Aplicación y seguimiento							
15	Recibo el cronograma de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes con anticipación	X		X		X	
16	Las fechas en las que se realizan los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes no se cruzan con los horarios de clase, permitiéndome asistir sin dificultad	X		X		X	
17	En los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución se busca la conexión con los docentes	X		X		X	
18	En los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución se logra la conexión con los docentes	X		X		X	
Sub categoría 5: Evaluación del programa							
19	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución son adecuados a las necesidades de los docentes	X		X		X	
20	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución son acorde a la programación anual de actividades	X		X		X	
21	En la institución educativa es una política compartir los resultados obtenidos de los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X	
22	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución generan mejoras en la labor docente	X		X		X	
Sub categoría 6: Toma de decisiones							
23	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución mejoran en el tiempo	X		X		X	
24	Considero que los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución deben mejorar	X		X		X	
25	La continuidad de los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución aporta de buena forma en la labor docente	X		X		X	
26	Considero que los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución deben continuar	X		X		X	
27	Considero que los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución no generan valor en mi labor de enseñanza y deben suprimirse	X		X		X	
28	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución no son bien diseñados y consumen demasiado tiempo	X		X		X	

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL CUESTIONARIO:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Antonio Humberto Egoavil Malma	DNI N°	16124279
Dirección domiciliaria	Urb. Las Mercedes IV Etapa Mz A. Lt 21. Naranjal - SMP	Teléfono / Celular	997391894
Título profesional / Especialidad	Profesor de secundaria técnica diversificada Mecánica de producción	Firma	
Grado Académico	Magister en Educación con mención en Evaluación y Acreditación		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	Lima, 02 de febrero del 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA GUÍA DE ENTREVISTA PARA LA CATEGORÍA SOLUCIÓN
PROGRAMA - DOCENTES**

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Análisis del contexto y diagnóstico de los sujetos									
1	¿Cuenta con el ambiente adecuado (aislado de ruido e interrupciones) para el dictado de sesiones de clase? Explique su respuesta	X		X		X			
2	¿Considera que los recursos tecnológicos que utiliza para el dictado de sesiones de clase son los adecuados? Explique su respuesta	X		X		X			
Sub categoría 2: Fundamentación teórica y evidencia de su adecuación									
3	¿Conoce las teorías que se aplican en los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes en la institución educativa? Comente por favor	X		X		X			
4	¿Considera que la aplicación de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes, es eficaz para su labor de enseñanza?	X		X		X			
Sub categoría 3: Planificación y diseño									
5	¿Cuál es el objetivo por el cual usted participa de los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución?	X		X		X			
6	¿Considera que la duración de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes que desarrolla la institución son adecuados? Explique su respuesta	X		X		X			
7	¿Qué opinión tiene sobre el docente o docentes que dirigen los programas de intervención sobre competencias digitales? ¿Qué podría comentar sobre el tipo de materiales usados en el programa?	X		X		X			
Sub categoría 4: Aplicación y seguimiento									
8	¿Considera que la institución aplica estratégicamente los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes de la institución? Explique su respuesta	X		X		X			
9	¿Qué estrategia o recurso considera es el que mejor se emplea para conectar con los docentes en el desarrollo de un programa de intervención sobre competencias digitales?	X		X		X			
Sub categoría 5: Evaluación del programa									
10	¿Qué opinión tiene de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes que desarrolla la institución?	X		X		X			
11	¿Considera que la institución, analiza los resultados de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes? Explique su respuesta	X		X		X			
Sub categoría 6: Toma de decisiones									

12	¿Considera que las acciones de mejora que aplica la institución después de analizar los resultados de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes añaden valor al proceso de enseñanza?	X		X		X			
13	¿Considera que los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes deben continuar? ¿Cuál es la razón?	X		X		X			
14	¿Considera que los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes se deben suprimir? ¿Cuál es la razón?	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Antonio Humberto Egoavil Malma	DNI N°	16124279
Dirección domiciliaria	Urb. Las Mercedes IV Etapa Mz A. Lt 21. Naranjal - SMP	Teléfono / Celular	997391894
Título profesional / Especialidad	Profesor de secundaria técnica diversificada Mecánica de producción	Firma	
Grado Académico	Magister en Educación con mención en Evaluación y Acreditación		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	Lima, 02 de febrero del 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA GUÍA DE ENTREVISTA PARA LA CATEGORÍA SOLUCIÓN
PROGRAMA – DIRECTIVOS**

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Análisis del contexto y diagnóstico de los sujetos									
1	¿Cómo la institución educativa se asegura que el docente cuente con el ambiente adecuado (aislado de ruido e interrupciones) para el dictado de sesiones de clases?	X		X		X			
2	¿Cómo la institución brinda a los docentes las competencias y los recursos tecnológicos necesarios (computador con audio y video, conexión a internet), para el dictado de sesiones de clase?	X		X		X			
Sub categoría 2: Fundamentación teórica y evidencia de su adecuación									
3	¿En base a que teorías, la institución realiza programas de intervención sobre competencias digitales para los docentes?	X		X		X			
4	¿Cómo mide la eficacia de los programas intervención sobre competencias digitales para los docentes?	X		X		X			
Sub categoría 3: Planificación y diseño									
5	¿Cuál es el objetivo por el cual la institución desarrolla programas intervención sobre competencias digitales para los docentes?	X		X		X			
6	¿Cómo se establece la duración de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes que desarrolla la institución?	X		X		X			
7	¿Qué criterios se utilizan para la selección del docente que dirige los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes? ¿Qué criterios se utilizan para la definición del tipo de materiales a usar en el programa?	X		X		X			
Sub categoría 4: Aplicación y seguimiento									
8	¿Qué estrategias aplica la institución para la programación de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes de la institución?	X		X		X			
9	¿Qué estrategias o recursos aplica la institución para conectar con los docentes en el desarrollo de un programa de intervención sobre competencias digitales?	X		X		X			
Sub categoría 5: Evaluación del programa									
10	¿Cómo se evalúan los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes desarrollados por la institución?	X		X		X			
11	¿Cómo se analizan los resultados de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes desarrollados por la institución?	X		X		X			
Sub categoría 6: Toma de decisiones									

12	¿Qué acciones de mejora se realizan después de analizar los resultados de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes desarrollados por la institución?	X		X		X		
13	¿Qué factores definen en la institución la continuidad de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes?	X		X		X		
14	¿Qué factores definen en la institución la supresión de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes?	X		X		X		

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Nombres y Apellidos	Antonio Humberto Egoavil Malma	DNI N°	16124279
Dirección domiciliaria	Urb. Las Mercedes IV Etapa Mz A. Lt 21. Naranjal - SMP	Teléfono / Celular	997391894
Título profesional / Especialidad	Profesor de secundaria técnica diversificada Mecánica de producción	Firma	
Grado Académico	Magister en Educación con mención en Evaluación y Acreditación		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	Lima, 02 de febrero del 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL PARA LA SOLUCIÓN PROGRAMA

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ^P		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
SUB CATEGORÍA 1: Análisis del contexto y diagnóstico de los sujetos									
1	En el informe anual se cuenta con información sobre el ambiente usado por los docentes para el desarrollo de sus sesiones de clase	X		X		X			
2	En el informe anual se cuenta con información sobre los recursos tecnológicos usados por los docentes para el desarrollo de sus sesiones de clase	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 2: Fundamentación teórica y evidencia de su adecuación									
3	En el plan de trabajo, se contemplan las teorías a usar para el desarrollo de programas de intervención para docentes	X		X		X			
4	En el informe anual se considera en la evaluación docente la metodología de enseñanza y los resultados obtenidos	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 3: Planificación y diseño									
5	En el plan de trabajo, se detallan los objetivos a lograr mediante el desarrollo de programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
6	En el plan de trabajo, se detalla el cronograma para el desarrollo de programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
7	En el plan de trabajo, se detalla el perfil del docente guía de los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 4: Aplicación y seguimiento									

8	En el plan de trabajo se evidencian el número de horas síncronas y asíncronas y fechas de aplicación de los programas de intervención sobre competencias digitales para los docentes de la institución	X		X		X			
9	En el plan de trabajo, se evidencia los recursos (docente guía, materiales, presentaciones, etc.) a utilizar en los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 5: Evaluación del programa									
10	En el informe anual se detallan los resultados obtenidos por cada programa de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
11	En las actas de evaluación se evidencian los resultados obtenidos de los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 6: Toma de decisiones									
12	En las actas de las reuniones se evidencian las acciones de mejora de los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
13	En las actas de las reuniones se evidencia la toma de decisiones para continuar con los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
14	En las actas de las reuniones se evidencia la toma de decisiones para suprimir los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA OBSERVACIÓN DE CLASE:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Antonio Humberto Egoavil Malma	DNI N°	16124279
Dirección domiciliaria	Urb. Las Mercedes IV Etapa Mz A. Lt 21. Naranjal - SMP	Teléfono / Celular	997391894
Título profesional / Especialidad	Profesor de secundaria técnica diversificada Mecánica de producción	Firma	
Grado Académico	Magister en Educación con mención en Evaluación y Acreditación		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	Lima, 02 de febrero del 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Validación 2

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO PARA LA CATEGORÍA PROBLEMA COMPETENCIAS DIGITALES - DOCENTES

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Aprendiziz									
1	Explora sobre enfoques pedagógicos que son posibles gracias a las TICs	X		X		X			
2	Aplica en sus sesiones de clase nuevos enfoques pedagógicos que son posibles gracias a las TICs	X		X		X			
3	Reflexiona sobre la efectividad de la aplicación de TICs en sus sesiones de clase	X		X		X			
4	Busca recursos innovadores de aprendizaje y conexión para aplicar en sus sesiones de clase	X		X		X			
5	Se reúne o comparte con otros docentes sobre nuevas herramientas de aprendizaje usando las TICs	X		X		X			
6	Utiliza herramientas digitales para crear redes de aprendizaje profesional y compartir los aprendido lo aprendido con otros colegas	X		X		X			
7	Se mantiene actualizado sobre investigaciones que busquen mejorar resultados de aprendizaje de los estudiantes haciendo uso de las TICs	X		X		X			
8	Utiliza su cuenta de redes sociales profesionales para explorar recursos, grupos y artículos de investigación en búsqueda de la mejora del aprendizaje	X		X		X			
9	Participa de comunidades de docentes para recabar información de buenas prácticas del uso de TICs en sus respectivas sesiones de clase	X		X		X			
Sub categoría 2: Líder									
10	Participa en reuniones académicas de la institución donde puede compartir iniciativas para el uso de las TICs en la sesión de clase	X		X		X			
11	Comparte con colegas, estrategias o ideas que está considerando usar en su sesión de clase para mejorar el aprendizaje	X		X		X			
12	Se conecta con colegas de otras partes del mundo para compartir y buscar soluciones a problemáticas académicas de su institución	X		X		X			
13	Usa la tecnología para mejorar las fortalezas y eliminar barreras, que influyan en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes	X		X		X			
14	Al considerar una nueva herramienta de aprendizaje digital, se asegura que los estudiantes cuenten con los requisitos de accesibilidad	X		X		X			
15	Colabora con colegas que tienen experiencia en diversas estrategias de aprendizaje para replicar en sus sesiones de clase	X		X		X			

16	Cuando revisa una nueva herramienta o recurso digital, se pregunta cómo esta permitirá que sus estudiantes aprendan	X		X		X		
17	Indaga en sus estudiantes que herramientas digitales utilizan para su aprendizaje	X		X		X		
18	Comparte su herramienta digital favorita con sus colegas apoyando en su adopción	X		X		X		
Sub categoría 3: Ciudadano								
19	Promueve en sus clases en línea que sus estudiantes hagan contribuciones positivas y responsables	X		X		X		
20	Enseña a sus estudiantes sobre comportamientos positivos y proactivos en sesiones en línea	X		X		X		
21	Construye comunidades de colaboración con sus estudiantes utilizando herramientas en línea o plataformas virtuales	X		X		X		
22	Anima a sus estudiantes a explorar sobre recursos en línea que aporten en su proceso de aprendizaje	X		X		X		
23	Proporciona a sus estudiantes información sobre recursos digitales en línea que aporten en su proceso de aprendizaje	X		X		X		
24	Consulta con sus colegas sobre fuentes de recursos digitales en línea, para compartir con sus estudiantes	X		X		X		
25	Comparte con sus estudiantes políticas de uso aceptable de herramientas digitales para su proceso de aprendizaje	X		X		X		
26	Enseña a sus estudiantes sobre el respeto a la propiedad intelectual de las herramientas digitales usadas en sus sesiones de clase	X		X		X		
27	Orienta a sus estudiantes en cómo buscar contenido digital que tenga permiso de uso y aporte en su proceso de aprendizaje	X		X		X		
28	Enseña a sus estudiantes sobre la identidad digital y las precauciones a considerar en un mundo globalizado	X		X		X		
29	Comparte con sus estudiantes buenas prácticas de privacidad y uso de datos personales en redes digitales de información	X		X		X		
30	Protege los datos personales de sus estudiantes, evitando la publicación o difusión de los mismos	X		X		X		
Sub categoría 4: Colaborador								
31	Se reúne con colegas para planificar experiencias de aprendizaje usando tecnología	X		X		X		
32	Involucra a los padres de familia en la planificación de nuevas experiencias de aprendizaje usando tecnología	X		X		X		
33	Recibe opiniones de colegas y estudiantes sobre el uso de nuevas aplicaciones o medios digitales para la sesión de clase	X		X		X		
34	Realiza actividades para crear oportunidad de coaprender sobre el uso de herramientas tecnológicas con sus estudiantes	X		X		X		

35	Busca la forma de aprovechar las fortalezas en recursos digitales de sus estudiantes para promover el aprendizaje entre pares	X		X		X		
36	Recibe y utiliza comentarios de sus estudiantes sobre sus experiencias de aprendizaje haciendo uso de recursos digitales	X		X		X		
37	Busca que sus estudiantes compartan experiencias de aprendizaje con sus pares u otros docentes de otras instituciones locales o globales	X		X		X		
38	Contacto virtualmente a mis estudiantes con expertos en mi área de contenido para el intercambio de conocimiento y experiencias	X		X		X		
39	Investigo y utilizo herramientas colaborativas que permitan expandir las experiencias de aprendizaje de los estudiantes	X		X		X		
40	Comunica de manera proactiva y frecuente a los padres de familia sobre las experiencias de aprendizaje de los estudiantes considerando la pluralidad cultural	X		X		X		
41	Considera la pluralidad cultural de sus estudiantes como una ventaja de la cual puede generar experiencias de aprendizaje	X		X		X		
42	Promueve actividades colaborativas para sus estudiantes con otros grupos geográfica y demográficamente diferentes velando por el respeto y empatía	X		X		X		
Sub categoría 5: Diseñador								
43	Busca abordar nuevos conceptos desde una perspectiva diferente, haciendo uso de las TICs	X		X		X		
44	Durante sus sesiones de clase brinda a sus estudiantes un tiempo determinado para el auto aprendizaje haciendo uso de las TICs	X		X		X		
45	Trabaja individualmente con los estudiantes para generar ideas de como su aprendizaje se conecta con sus metas personales a largo o corto plazo	X		X		X		
46	Diseña oportunidades de aprendizaje que permite a los estudiantes resolver problemas de manera creativa utilizando recursos digitales	X		X		X		
47	Conversa con otros colegas sobre estrategias y tecnologías para diseñar experiencias de aprendizaje activo haciendo uso de recursos digitales	X		X		X		
48	Investiga sobre como otras instituciones aplican de manera efectiva estrategias de aprendizaje haciendo uso de recursos digitales	X		X		X		
49	Colabora con colegas para generar una lluvia de ideas sobre estrategias para involucrar a los estudiantes en entornos de aprendizaje en línea, combinados o activos	X		X		X		
50	Se informa sobre varios modelos de aprendizaje a través de seminarios web, conferencias, edcamps o sus redes de aprendizaje profesional	X		X		X		
51	Incorpora en sus sesiones de clase actividades de aprendizaje en línea y permite a los estudiantes reflexionar sobre la experiencia	X		X		X		
Sub categoría 6: Facilitador								

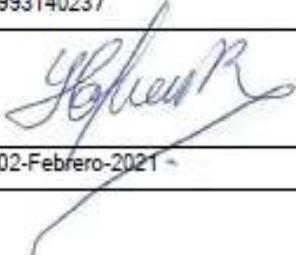
52	Comparte la responsabilidad del aprendizaje con sus estudiantes definiendo objetivos de aprendizaje individual	X		X		X			
53	Enseña a los estudiantes a utilizar una rúbrica de auto evaluación desarrollando su responsabilidad en el proceso de aprendizaje	X		X		X			
54	En los trabajos grupales establece roles para permitir que los estudiantes administren su propio aprendizaje, contribuyan productivamente en equipo y experimenten con diferentes estilos y roles de liderazgo	X		X		X			
55	Investiga en línea, para identificar estrategias exitosas para administrar el uso de las tecnología en diversos entornos	X		X		X			
56	Comparte con colegas estrategias de cómo utilizar la tecnología en diferentes entornos haciendo énfasis en las variaciones según el entorno usado	X		X		X			
57	Propone a los estudiantes foros en línea y les enseña como participar y colaborar a través de ellos	X		X		X			
58	Explora sobre recursos de pensamiento computacional a través de internet	X		X		X			
59	Fomenta espacios para diseñar con sus colegas y abordar problemas o necesidades compartidas o basadas en la institución.	X		X		X			
60	Diseña actividades de aprendizaje de pensamiento computacional que funcione en su área de contenido, compartiéndolo con sus colegas y animándolos a hacer lo mismo.	X		X		X			
61	Reserva tiempo con los estudiantes durante el trabajo de un proyecto para conversar sobre sus objetivos de aprendizaje y qué herramientas digitales son las más adecuadas para compartir su aprendizaje	X		X		X			
62	Hace que los estudiantes compartan sus ideas y soluciones con sus compañeros de clase a través de blogs y foros en línea.	X		X		X			
63	Diseña y facilitar proyectos en el que los estudiantes tengan que incorporar algo abiertamente creativo con el conocimiento del área de contenido (por ejemplo, usar la codificación para crear arte digital; incrustar una simulación animada con música original y resonante; crear un ensamblaje digital para ilustrar un evento histórico) y hace que reflexionen sobre el proceso y su valor.	X		X		X			
Sub categoría 7: Analista									
64	Utiliza portafolios digitales y enseña a sus estudiantes a hacer lo mismo para sus actividades que demuestran el desarrollo de sus competencias	X		X		X			
65	Utiliza medios como blogs, videos, entrevistas de audio u otros que puedan utilizarse para capturar reflexiones de los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje	X		X		X			
66	Experimenta con evaluaciones basadas en el desempeño donde los estudiantes completan una serie de tareas complejas y reflexionan sobre el proceso, mostrando así sus conocimientos, procesos y pensamiento.	X		X		X			

67	Comparte los resultados de una evaluación formativa con los estudiantes y les pregunta sobre qué han aprendido sobre ellos mismos o sobre otros miembros de la clase	X		X		X		
68	Capacita a los estudiantes para que se brinden retroalimentación entre ellos o para recopilar comentarios de personas fuera del aula mediante listas de verificación y rúbricas, conferencias entre pares y foros en línea.	X		X		X		
69	Enseña a los estudiantes sobre los mecanismos de retroalimentación integrados en las herramientas digitales estableciendo metas sobre como reconocerán y utilizarán estos comentarios.	X		X		X		
70	Utiliza listas de verificación o encuestas en línea para que los estudiantes se autoevalúen y controlen su propio progreso.	X		X		X		
71	Involucra a los estudiantes en la preparación para las reuniones de padres y considera conferencias dirigidas por los estudiantes en dichas reuniones	X		X		X		
72	Se reúne regularmente con los estudiantes para analizar e interpretar los datos de las evaluaciones, y trabajar con los estudiantes para establecer metas personales basadas en los datos.	X		X		X		

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL CUESTIONARIO:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): ... Si hay suficiencia.....

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Hélgwis César Moreno Bardales	DNI N°	09618132
Dirección domiciliaria	Jr. Eloy Espinoza 415 - Urb. Ingeniería - Lima 31	Teléfono / Celular	993140237
Título profesional / Especialidad	Licenciado en Administración de Empresas/ Gestión en IIEE Superior	Firma	
Grado Académico	Magister Scientiae		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	02-Febrero-2021 -

*Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

*Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

*Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO PARA LA CATEGORÍA PROBLEMA COMPETENCIAS DIGITALES - ESTUDIANTES

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Aprendiz									
1	El docente sorprende en clase con nuevas actividades haciendo uso de las TICs	X		X		X			
2	El docente promueve la participación de sus estudiantes en grupos de colaboración	X		X		X			
Sub categoría 2: Líder									
3	El docente usa herramientas digitales que influyen positivamente en nuestro proceso de aprendizaje	X		X		X			
4	Cuando el docente comparte una nueva herramienta de aprendizaje digital es accesible para todos los estudiantes	X		X		X			
5	El docente consulta en clase sobre las herramientas digitales que usamos para nuestro aprendizaje	X		X		X			
Sub categoría 3: Ciudadano									
6	El docente promueve en sus clases en línea nuestra participación de forma positiva y responsable	X		X		X			
7	En las sesiones de clase en línea el docente nos enseña sobre comportamientos positivos y proactivos	X		X		X			
8	El docente forma comunidades de colaboración utilizando herramientas en línea o plataformas virtuales	X		X		X			
9	El docente nos motiva a explorar sobre recursos en línea que aporten a nuestro aprendizaje	X		X		X			
10	El docente nos proporciona información sobre recursos digitales en línea que aporten a nuestro aprendizaje	X		X		X			
11	El docente comparte en clase, políticas de uso aceptable de herramientas digitales que aportan al proceso de aprendizaje	X		X		X			
12	El docente enseña sobre el respeto a la propiedad intelectual de las herramientas digitales usadas en sus sesiones de clase	X		X		X			
13	El docente orienta como buscar contenido digital que tenga permiso de uso y aporte al proceso de aprendizaje	X		X		X			
14	El docente enseña sobre la identidad digital y las precauciones a considerar en un mundo globalizado	X		X		X			
15	El docente comparte buenas prácticas de privacidad y uso de datos personales en redes digitales de información	X		X		X			

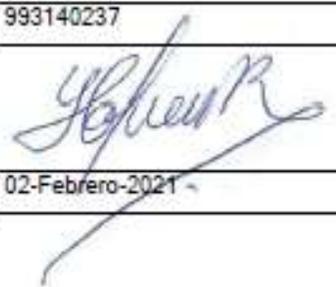
Sub categoría 4: Colaborador								
16	El docente realiza actividades que les permite coaprender sobre el uso de herramientas tecnológicas en conjunto	X		X		X		
17	El docente promueve el trabajo entre pares para estimular el aprendizaje colaborativo de recursos digitales	X		X		X		
18	El docente recaba de los estudiantes comentarios sobre experiencias de aprendizaje y los pone en práctica	X		X		X		
19	El docente promueve momentos de colaboración para compartan sus experiencias de aprendizaje con sus pares u otros docentes de otras instituciones locales o globales	X		X		X		
20	El docente realiza reuniones virtuales con expertos en el área de contenidos para intercambiar conocimiento y compartir experiencias	X		X		X		
21	El docente promueve actividades colaborativas con otros grupos geográfica y demográficamente diferentes y vela por el respeto y empatía	X		X		X		
Sub categoría 5: Diseñador								
22	El docente busca abordar nuevos conceptos desde una perspectiva diferente, haciendo uso de las TICs	X		X		X		
23	El docente usa las TICs durante sus sesiones de clase para brindar a sus estudiantes un tiempo determinado para el auto aprendizaje	X		X		X		
24	El docente se reúne individualmente con los estudiantes para generar ideas de como su aprendizaje se conecta con sus metas personales a largo o corto plazo	X		X		X		
25	El docente incorpora en sus sesiones de clase actividades de aprendizaje en línea y permite a los estudiantes reflexionar sobre la experiencia	X		X		X		
Sub categoría 6: Facilitador								
26	El docente define con cada estudiante objetivos de aprendizaje de tal manera que compartan la responsabilidad del aprendizaje	X		X		X		
27	El docente enseña a los estudiantes a utilizar una rúbrica de auto evaluación para desarrollar su responsabilidad en el proceso de aprendizaje	X		X		X		
28	En los trabajos grupales, el docente establece roles para permitir que los estudiantes administren su propio aprendizaje, contribuyan productivamente en equipo y experimenten con diferentes estilos y roles de liderazgo	X		X		X		
29	El docente propone, en sus sesiones de clase foros en línea y enseña como participar y colaborar a través de ellos	X		X		X		
30	El docente comparte tiempo con los estudiantes durante el trabajo de un proyecto para conversar sobre sus objetivos de aprendizaje y qué herramientas digitales son las más adecuadas para compartir su aprendizaje	X		X		X		

31	El docente propone blogs o foros en línea para que compartan sus ideas y soluciones con sus compañeros de clase	X		X		X		
32	El docente propone proyectos en el que los estudiantes tengan que incorporar algo abiertamente creativo con el conocimiento del área de contenido (por ejemplo, usar la codificación para crear arte digital; incrustar una simulación animada con música original y resonante; crear un ensamblaje digital para ilustrar un evento histórico) y hace que reflexionen sobre el proceso y su valor.	X		X		X		
Sub categoría 7: Analista								
33	El docente utiliza medios como blogs, videos, entrevistas de audio u otros para capturar reflexiones de los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje	X		X		X		
34	El docente utiliza evaluaciones basadas en el desempeño donde los estudiantes completan una serie de tareas complejas y reflexionan sobre el proceso, mostrando así sus conocimientos, procesos y pensamiento.	X		X		X		
35	El docente comparte los resultados de una evaluación formativa y pregunta a los estudiantes sobre qué han aprendido sobre ellos mismos o sobre otros miembros de la clase	X		X		X		
36	El docente capacita a los estudiantes para que se brinden retroalimentación entre ellos o para recopilar comentarios de personas fuera del aula mediante listas de verificación y rúbricas, conferencias entre pares y foros en línea.	X		X		X		
37	El docente enseña a los estudiantes sobre los mecanismos de retroalimentación integrados en las herramientas digitales estableciendo metas sobre como reconocerán y utilizarán estos comentarios.	X		X		X		
38	El docente utiliza listas de verificación o encuestas en línea para que los estudiantes se autoevalúen y controlen su propio progreso.	X		X		X		
39	El docente involucra a los estudiantes en la preparación para las reuniones de padres y considera conferencias dirigidas por los estudiantes en dichas reuniones	X		X		X		
40	El docente se reúne regularmente con los estudiantes para analizar e interpretar los datos de las evaluaciones, y trabajar con los estudiantes para establecer metas personales basadas en los datos.	X		X		X		

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL CUESTIONARIO:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): ... Si hay suficiencia.....

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Hélgwis César Moreno Bardales	DNI N°	09618132
Dirección domiciliaria	Jr. Eloy Espinoza 415 - Urb. Ingeniería - Lima 31	Teléfono / Celular	993140237
Título profesional / Especialidad	Licenciado en Administración de Empresas/ Gestión en IIEE Superior	Firma	
Grado Académico	Magister Scientiae		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	02-Febrero-2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA GUÍA DE ENTREVISTA PARA LA CATEGORÍA PROBLEMA
COMPETENCIAS DIGITALES - DOCENTES**

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Aprendiz									
1	¿Qué metas de aprendizaje profesional ha establecido alcanzar para explorar y aplicar enfoques pedagógicos que son posibles gracias a las TICs? ¿Cómo ha reflexionado sobre su efectividad?	X		X		X			
2	¿Considera que el participar en redes de aprendizaje locales y/o globales, aporta a sus intereses profesionales? ¿Cómo?	X		X		X			
3	¿Cuáles han sido las últimas investigaciones que ha realizado sobre cómo mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes? ¿Cómo ha incluido los hallazgos de su investigación en sus clases?	X		X		X			
Sub categoría 2: Líder									
4	¿Cómo establece una visión compartida, sobre el uso de las TIC, para fortalecer el aprendizaje, con los interesados en la educación?	X		X		X			
5	¿Cómo asegura el acceso equitativo a las TIC, con fines educativos, al contenido digital y a las oportunidades de aprendizaje, para todos sus estudiantes?	X		X		X			
6	¿De qué forma usted guía a sus colegas para identificar, explorar, evaluar ya adoptar recursos digitales y herramientas TICs para el aprendizaje de sus estudiantes?	X		X		X			
Sub categoría 3: Ciudadano									
7	¿Qué actividades desarrolla, que permita a sus estudiantes hacer contribuciones positivas y socialmente responsables en sus sesiones de clase?	X		X		X			
8	¿Qué acciones realiza como docente para fomentar la alfabetización digital, promover la curiosidad y la evaluación crítica de los recursos en línea?	X		X		X			
9	¿De qué manera promueve que los estudiantes adopten prácticas seguras, legales y éticas cuando usan herramientas digitales respetando los derechos de propiedad intelectual?	X		X		X			
10	¿Cómo promueve en sus estudiantes una buena gestión de sus datos personales e identidad digital protegiendo la privacidad de los mismos?	X		X		X			
Sub categoría 4: Colaborador									
11	¿Qué actividades realiza para colaborar o promover la colaboración con sus colegas en la planeación y creación de experiencias de aprendizaje, usando las TICs?	X		X		X			
12	¿Qué actividades realiza para colaborar o promover la colaboración con sus estudiantes, para diagnosticar y solucionar problemas relacionados al uso de las TICs en sus sesiones de clase?	X		X		X			
13	¿Cómo promueve que sus estudiantes colaboren con expertos u otros estudiantes de otras instituciones locales o globales?	X		X		X			

14	¿Qué actividades realiza para promover que estudiantes, padres de familia y demás colegas se conviertan en colaboradores en el aprendizaje?	X		X		X		
Sub categoría 5: Diseñador								
15	¿Podría comentar sobre experiencias de aprendizaje que haya creado, adaptado y personalizado, usando las TICs, para aplicarlas con sus estudiantes?	X		X		X		
16	¿Diseña actividades de aprendizaje para su contenido de área, utilizando herramientas y recursos digitales?	X		X		X		
17	¿Desarrolla materiales académicos que incluyan la creación de entornos de aprendizaje digitales e innovadores que promuevan y apoyen el aprendizaje? Comente sobre estos materiales.	X		X		X		
Sub categoría 6: Facilitador								
18	¿Qué actividades realiza para promover que sus estudiantes se apropien de sus metas y resultados de aprendizaje tanto en ambientes individuales o grupales?	X		X		X		
19	¿Cómo guía a sus estudiantes en el uso de las TICs y de las estrategias de aprendizaje en plataformas digitales u otros entornos virtuales?	X		X		X		
20	¿Qué actividades desarrolla para crear oportunidades de aprendizaje que desafíen a los estudiantes a usar un proceso de diseño y de pensamiento computacional para innovar y resolver problemas?	X		X		X		
21	¿Cómo fomenta en sus estudiantes la creatividad y la expresión creativa para comunicar ideas, conocimientos o conexiones en sus sesiones de clase?	X		X		X		
Sub categoría 7: Facilitador								
22	¿Cómo utiliza las TICs para que sus estudiantes logren las competencias requeridas?	X		X		X		
23	¿En su labor docente cómo usa las TIC para diseñar e implementar evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de sus estudiantes y brindar retroalimentación?	X		X		X		
24	¿Cómo utiliza los datos obtenidos de las evaluaciones para guiar el progreso de sus estudiantes, y comunicárselo a ellos mismos, sus padres e interesados en su educación?	X		X		X		

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): ...Si hay suficiencia.....

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Hélgwis César Moreno Bardales	DNI N°	09618132
Dirección domiciliaria	Jr. Eloy Espinoza 415 - Urb. Ingeniería - Lima 31	Teléfono / Celular	993140237
Título profesional / Especialidad	Licenciado en Administración de Empresas/ Gestión en IIEE Superior	Firma	
Grado Académico	Magister Scientiae		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	02-Febrero-2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA GUÍA DE ENTREVISTA PARA LA CATEGORÍA PROBLEMA
COMPETENCIAS DIGITALES - DIRECTIVOS**

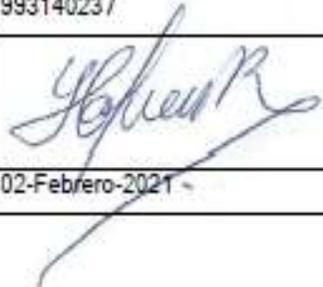
N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Aprendiz									
1	¿Cómo la institución relaciona la aplicación de enfoques pedagógicos, que son posibles gracias a las TICs con las metas de aprendizaje profesional de los docentes?	X		X		X			
2	¿Cómo la institución promueve la participación de los docentes en redes de aprendizaje locales y/o globales?	X		X		X			
3	¿Cómo se promueve en los docentes la investigación sobre cómo mejorar los resultados de aprendizaje? ¿Cómo se incluyen los resultados de la investigación en el desarrollo de las sesiones de clase de los docentes?	X		X		X			
Sub categoría 2: Líder									
4	¿Cómo promueve que los docentes establezcan una visión compartida, sobre el uso de las TIC, para fortalecer el aprendizaje, con los interesados en la educación?	X		X		X			
5	¿Cómo se logra que los docentes brinden a sus estudiantes acceso equitativo a las TIC, con fines educativos, al contenido digital y a las oportunidades de aprendizaje?	X		X		X			
6	¿Cómo la institución forma a los docentes para promover en la comunidad docente el identificar, explorar, evaluar y adoptar recursos digitales y herramientas TICs para el aprendizaje de sus estudiantes?	X		X		X			
Sub categoría 3: Ciudadano									
7	¿Cómo se capacita a los docentes para que logren que sus estudiantes hagan contribuciones positivas y socialmente responsables en sus sesiones de clase?	X		X		X			
8	¿Qué acciones realiza la institución para que sus docentes fomenten la alfabetización digital, promuevan la curiosidad y la evaluación crítica de los recursos en línea?	X		X		X			
9	¿Cómo la institución promueve en la comunidad educativa la adopción de prácticas seguras, legales y éticas cuando usan herramientas digitales respetando los derechos de propiedad intelectual?	X		X		X			
10	¿Cómo la institución promueve en la comunidad educativa una buena gestión de los datos personales e identidad digital protegiendo la privacidad de los mismos?	X		X		X			
Sub categoría 4: Colaborador									
11	¿Cómo la institución promueve la colaboración entre colegas para la planeación y creación de experiencias de aprendizaje usando las TICs?	X		X		X			
12	¿Cómo la institución promueve espacios de colaboración entre docentes y estudiantes para diagnosticar y solucionar problemas relacionados al uso de las TICs en las sesiones de clase?	X		X		X			

13	¿Cómo la institución genera espacios de colaboración para que los docentes permitan la interacción de sus estudiantes con expertos u otros estudiantes de otras instituciones locales o globales?	X		X		X		
14	¿Cómo la institución empodera a sus docentes para que logren que estudiantes, padres de familia y demás colegas se conviertan en colaboradores en el aprendizaje?	X		X		X		
Sub categoría 5: Diseñador								
15	¿Cómo la institución promueve que los docentes creen, adapten y personalicen experiencias de aprendizaje, usando las TICs, para aplicarlas con sus estudiantes?	X		X		X		
16	¿Cómo la institución promueve que sus docentes diseñen actividades de aprendizaje para su contenido de área, utilizando herramientas y recursos digitales?	X		X		X		
17	¿Cómo la institución aplica los principios de diseño instruccional para crear entornos de aprendizaje digitales e innovadores que promuevan y apoyen el aprendizaje?	X		X		X		
Sub categoría 6: Facilitador								
18	¿Cómo la institución promueve que los docentes logren que sus estudiantes se apropien de sus metas y resultados de aprendizaje tanto en ambientes individuales o grupales?	X		X		X		
19	¿Cómo la institución promueve que los docentes guíen a sus estudiantes en el uso de las TICs y de las estrategias de aprendizaje en plataformas digitales u otros entornos virtuales?	X		X		X		
20	¿Cómo la institución promueve que los docentes creen oportunidades de aprendizaje que desafíen a sus estudiantes a usar un proceso de diseño y de pensamiento computacional para innovar y resolver problemas?	X		X		X		
21	¿Cómo la institución promueve que los docentes fomenten en sus estudiantes la creatividad y la expresión creativa para comunicar ideas, conocimientos o conexiones en sus sesiones de clase?	X		X		X		
Sub categoría 7: Facilitador								
22	¿Qué estrategias brinda la institución para que sus docentes usen las TICs para lograr las competencias requeridas en sus estudiantes?	X		X		X		
23	¿Cómo la institución promueve que los docentes usen las TIC para diseñar e implementar evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de sus estudiantes, brindando retroalimentación?	X		X		X		
24	¿Cómo la institución promueve en sus docentes el uso de los datos obtenidos de las evaluaciones para guiar el progreso de sus estudiantes, y comunicárselo a ellos mismos, sus padres e interesados en su educación?	X		X		X		

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): ... Si hay suficiencia.....

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Hélgwis César Moreno Bardales	DNI N°	09618132
Dirección domiciliaria	Jr. Eloy Espinoza 415 - Urb. Ingeniería - Lima 31	Teléfono / Celular	993140237
Título profesional / Especialidad	Licenciado en Administración de Empresas/ Gestión en IIEE Superior	Firma	
Grado Académico	Magister Scientiae		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	02-Febrero-2021 -

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

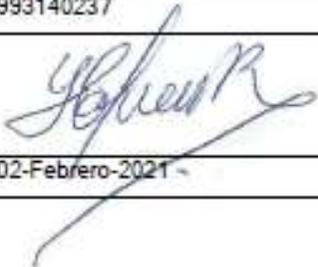
**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA OBSERVACIÓN DE CLASE PARA LA CATEGORÍA PROBLEMA
COMPETENCIAS DIGITALES**

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No		
SUB CATEGORÍA 2: Ciudadano									
1	El docente realiza actividades que permiten que sus estudiantes hagan contribuciones positivas y socialmente responsables en la sesión de clase	X		X		X			
2	El docente promueve en la sesión de clase que sus estudiantes adopten prácticas seguras, legales y éticas cuando usan herramientas digitales respetando los derechos de propiedad intelectual	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 5: Diseñador									
3	El docente demuestra haber diseñado actividades de aprendizaje auténticas que se alineen con los estándares del área de contenido, utiliza herramientas y recursos digitales para maximizar el aprendizaje activo de sus estudiantes.	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 6: Facilitador									
4	El docente fomenta una cultura en la que los estudiantes se apropien de sus metas y resultados de aprendizaje tanto en ambientes individuales o grupales.	X		X		X			
5	El docente guía a sus estudiantes en el uso de las TIC y de las estrategias de aprendizaje en plataformas digitales, entornos virtuales, talleres prácticos o de campo.	X		X		X			
6	El docente crea oportunidades de aprendizaje que desafían a los estudiantes a usar un proceso de diseño y de pensamiento computacional para innovar y resolver problemas.	X		X		X			
7	El docente realiza actividades que fomentan la creatividad y la expresión creativa para comunicar ideas, conocimientos o conexiones en sus estudiantes.	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 7: Analista									
8	El docente usa las TICs para implementar evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de los estudiantes y les proporcionen retroalimentación.	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA OBSERVACIÓN DE CLASE:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): ... Si hay suficiencia.....

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Hélgwis César Moreno Bardales	DNI N°	09618132
Dirección domiciliaria	Jr. Eloy Espinoza 415 - Urb. Ingeniería - Lima 31	Teléfono / Celular	993140237
Título profesional / Especialidad	Licenciado en Administración de Empresas/ Gestión en IIEE Superior	Firma	
Grado Académico	Magister Scientiae		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	02-Febrero-2021 -

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO PARA LA CATEGORÍA SOLUCIÓN PROGRAMA - DOCENTES

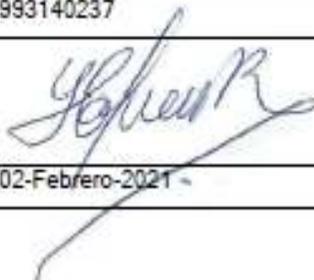
N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Análisis del contexto y diagnóstico de los sujetos									
1	Cuento, en la institución educativa, con un ambiente aislado de ruido e interrupciones para el dictado de sesiones de clase en línea	X		X		X			
2	Cuento, en casa, con un ambiente aislado de ruido e interrupciones para el dictado de sesiones de clase en línea	X		X		X			
3	Considero que para el desarrollo de una sesión de clase virtual es necesario que los docentes cuenten con competencias digitales	X		X		X			
4	Para el desarrollo de mi labor docente se cuenta con recursos tecnológicos (computador con audio y video, conexión a internet) para el dictado de sesiones de clase en línea	X		X		X			
Sub categoría 2: Fundamentación teórica y evidencia de su adecuación									
5	Los programas de intervención sobre competencias digitales que se desarrollan en la institución se basan en teorías establecidas	X		X		X			
6	Me intereso por saber más de las teorías aplicadas en los programas de intervención sobre competencias digitales que se desarrollan en la institución	X		X		X			
7	Considero que los programas de intervención sobre competencias digitales que se desarrollan en la institución generan valor en mi labor como docente	X		X		X			
8	Participo con entusiasmo en los programas de intervención sobre competencias digitales que se desarrollan en la institución	X		X		X			
Sub categoría 3: Planificación y diseño									
9	Los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes cuentan con un objetivo descrito al inicio de cada programa	X		X		X			
10	Los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes cumple con el objetivo trazado	X		X		X			
11	Los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes se desarrollan de acuerdo al tiempo programado	X		X		X			
12	La duración de cada programa de intervención sobre competencias digitales para docentes es el adecuado	X		X		X			
13	El docente guía de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes es altamente capacitado	X		X		X			
14	Los materiales o recursos para el desarrollo de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes cumplen con las expectativas	X		X		X			

Sub categoría 4: Aplicación y seguimiento							
15	Recibo el cronograma de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes con anticipación	X		X		X	
16	Las fechas en las que se realizan los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes no se cruzan con los horarios de clase, permitiéndome asistir sin dificultad	X		X		X	
17	En los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución se busca la conexión con los docentes	X		X		X	
18	En los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución se logra la conexión con los docentes	X		X		X	
Sub categoría 5: Evaluación del programa							
19	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución son adecuados a las necesidades de los docentes	X		X		X	
20	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución son acorde a la programación anual de actividades	X		X		X	
21	En la institución educativa es una política compartir los resultados obtenidos de los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X	
22	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución generan mejoras en la labor docente	X		X		X	
Sub categoría 6: Toma de decisiones							
23	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución mejoran en el tiempo	X		X		X	
24	Considero que los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución deben mejorar	X		X		X	
25	La continuidad de los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución aporta de buena forma en la labor docente	X		X		X	
26	Considero que los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución deben continuar	X		X		X	
27	Considero que los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución no generan valor en mi labor de enseñanza y deben suprimirse	X		X		X	
28	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución no son bien diseñados y consumen demasiado tiempo	X		X		X	

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL CUESTIONARIO:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): ...Si hay suficiencia.....

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Hélgwis César Moreno Bardales	DNI N°	09618132
Dirección domiciliaria	Jr. Eloy Espinoza 415 - Urb. Ingeniería - Lima 31	Teléfono / Celular	993140237
Título profesional / Especialidad	Licenciado en Administración de Empresas/ Gestión en IIEE Superior	Firma	
Grado Académico	Magister Scientiae		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	02-Febrero-2021 -

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA GUÍA DE ENTREVISTA PARA LA CATEGORÍA SOLUCIÓN
PROGRAMA - DOCENTES**

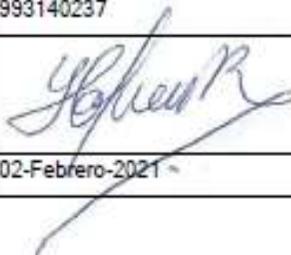
N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Análisis del contexto y diagnóstico de los sujetos									
1	¿Cuenta con el ambiente adecuado (aislado de ruido e interrupciones) para el dictado de sesiones de clase? Explique su respuesta	X		X		X			
2	¿Considera que los recursos tecnológicos que utiliza para el dictado de sesiones de clase son los adecuados? Explique su respuesta	X		X		X			
Sub categoría 2: Fundamentación teórica y evidencia de su adecuación									
3	¿Conoce las teorías que se aplican en los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes en la institución educativa? Comente por favor	X		X		X			
4	¿Considera que la aplicación de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes, es eficaz para su labor de enseñanza?	X		X		X			
Sub categoría 3: Planificación y diseño									
5	¿Cuál es el objetivo por el cual usted participa de los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución?	X		X		X			
6	¿Considera que la duración de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes que desarrolla la institución son adecuados? Explique su respuesta	X		X		X			
7	¿Qué opinión tiene sobre el docente o docentes que dirigen los programas de intervención sobre competencias digitales? ¿Qué podría comentar sobre el tipo de materiales usados en el programa?	X		X		X			
Sub categoría 4: Aplicación y seguimiento									
8	¿Considera que la institución aplica estratégicamente los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes de la institución? Explique su respuesta	X		X		X			
9	¿Qué estrategia o recurso considera es el que mejor se emplea para conectar con los docentes en el desarrollo de un programa de intervención sobre competencias digitales?	X		X		X			
Sub categoría 5: Evaluación del programa									
10	¿Qué opinión tiene de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes que desarrolla la institución?	X		X		X			
11	¿Considera que la institución, analiza los resultados de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes? Explique su respuesta	X		X		X			
Sub categoría 6: Toma de decisiones									
12	¿Considera que las acciones de mejora que aplica la institución después de analizar los resultados de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes añaden valor al proceso de enseñanza?	X		X		X			

13	¿Considera que los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes deben continuar? ¿Cuál es la razón?	X		X		X		
14	¿Considera que los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes se deben suprimir? ¿Cuál es la razón?	X		X		X		

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): ... Si hay suficiencia.....

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Hélgwis César Moreno Bardales	DNI N°	09618132
Dirección domiciliaria	Jr. Eloy Espinoza 415 - Urb. Ingeniería - Lima 31	Teléfono / Celular	993140237
Título profesional / Especialidad	Licenciado en Administración de Empresas/ Gestión en IIEE Superior	Firma	
Grado Académico	Magister Scientiae		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	02-Febrero-2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA GUÍA DE ENTREVISTA PARA LA CATEGORÍA SOLUCIÓN
PROGRAMA – DIRECTIVOS**

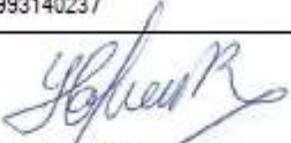
N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Análisis del contexto y diagnóstico de los sujetos									
1	¿Cómo la institución educativa se asegura que el docente cuente con el ambiente adecuado (aislado de ruido e interrupciones) para el dictado de sesiones de clases?	X		X		X			
2	¿Cómo la institución brinda a los docentes las competencias y los recursos tecnológicos necesarios (computador con audio y video, conexión a internet), para el dictado de sesiones de clase?	X		X		X			
Sub categoría 2: Fundamentación teórica y evidencia de su adecuación									
3	¿En base a que teorías, la institución realiza programas de intervención sobre competencias digitales para los docentes?	X		X		X			
4	¿Cómo mide la eficacia de los programas intervención sobre competencias digitales para los docentes?	X		X		X			
Sub categoría 3: Planificación y diseño									
5	¿Cuál es el objetivo por el cual la institución desarrolla programas intervención sobre competencias digitales para los docentes?	X		X		X			
6	¿Cómo se establece la duración de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes que desarrolla la institución?	X		X		X			
7	¿Qué criterios se utilizan para la selección del docente que dirige los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes? ¿Qué criterios se utilizan para la definición del tipo de materiales a usar en el programa?	X		X		X			
Sub categoría 4: Aplicación y seguimiento									
8	¿Qué estrategias aplica la institución para la programación de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes de la institución?	X		X		X			
9	¿Qué estrategias o recursos aplica la institución para conectar con los docentes en el desarrollo de un programa de intervención sobre competencias digitales?	X		X		X			
Sub categoría 5: Evaluación del programa									
10	¿Cómo se evalúan los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes desarrollados por la institución?	X		X		X			
11	¿Cómo se analizan los resultados de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes desarrollados por la institución?	X		X		X			
Sub categoría 6: Toma de decisiones									

12	¿Qué acciones de mejora se realizan después de analizar los resultados de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes desarrollados por la institución?	X		X		X		
13	¿Qué factores definen en la institución la continuidad de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes?	X		X		X		
14	¿Qué factores definen en la institución la supresión de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes?	X		X		X		

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): ...Si hay suficiencia.....

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Hélgwis César Moreno Bardales	DNI N°	09618132
Dirección domiciliaria	Jr. Eloy Espinoza 415 - Urb. Ingeniería - Lima 31	Teléfono / Celular	993140237
Título profesional / Especialidad	Licenciado en Administración de Empresas/ Gestión en IIEE Superior	Firma	
Grado Académico	Magister Scientiae		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	02-Febrero-2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL PARA LA SOLUCIÓN PROGRAMA

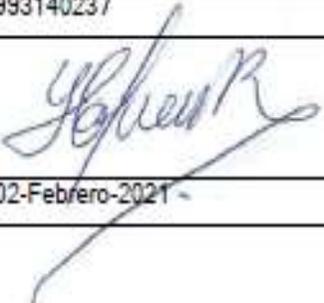
Nº	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
SUB CATEGORÍA 1: Análisis del contexto y diagnóstico de los sujetos									
1	En el informe anual se cuenta con información sobre el ambiente usado por los docentes para el desarrollo de sus sesiones de clase	X		X		X			
2	En el informe anual se cuenta con información sobre los recursos tecnológicos usados por los docentes para el desarrollo de sus sesiones de clase	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 2: Fundamentación teórica y evidencia de su adecuación									
3	En el plan de trabajo, se contemplan las teorías a usar para el desarrollo de programas de intervención para docentes	X		X		X			
4	En el informe anual se considera en la evaluación docente la metodología de enseñanza y los resultados obtenidos	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 3: Planificación y diseño									
5	En el plan de trabajo, se detallan los objetivos a lograr mediante el desarrollo de programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
6	En el plan de trabajo, se detalla el cronograma para el desarrollo de programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
7	En el plan de trabajo, se detalla el perfil del docente guía de los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 4: Aplicación y seguimiento									

8	En el plan de trabajo se evidencian el número de horas síncronas y asíncronas y fechas de aplicación de los programas de intervención sobre competencias digitales para los docentes de la institución	X		X		X			
9	En el plan de trabajo, se evidencia los recursos (docente guía, materiales, presentaciones, etc.) a utilizar en los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 5: Evaluación del programa									
10	En el informe anual se detallan los resultados obtenidos por cada programa de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
11	En las actas de evaluación se evidencian los resultados obtenidos de los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 6: Toma de decisiones									
12	En las actas de las reuniones se evidencian las acciones de mejora de los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
13	En las actas de las reuniones se evidencia la toma de decisiones para continuar con los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
14	En las actas de las reuniones se evidencia la toma de decisiones para suprimir los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA OBSERVACIÓN DE CLASE:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): ...Si hay suficiencia.....

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Hélgwis César Moreno Bardales	DNI N°	09618132
Dirección domiciliaria	Jr. Eloy Espinoza 415 - Urb. Ingeniería - Lima 31	Teléfono / Celular	993140237
Título profesional / Especialidad	Licenciado en Administración de Empresas/ Gestión en IIEE Superior	Firma	
Grado Académico	Magister Scientiae		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	02-Febrero-2021 -

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Validación 3

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO PARA LA CATEGORÍA PROBLEMA COMPETENCIAS DIGITALES - DOCENTES

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Aprendiz									
1	Explora sobre enfoques pedagógicos que son posibles gracias a las TICs	X		X		X			
2	Aplica en sus sesiones de clase nuevos enfoques pedagógicos que son posibles gracias a las TICs	X		X		X			
3	Reflexiona sobre la efectividad de la aplicación de TICs en sus sesiones de clase	X		X		X			
4	Busca recursos innovadores de aprendizaje y conexión para aplicar en sus sesiones de clase	X		X		X			
5	Se reúne o comparte con otros docentes sobre nuevas herramientas de aprendizaje usando las TICs	X		X		X			
6	Utiliza herramientas digitales para crear redes de aprendizaje profesional y compartir los aprendido lo aprendido con otros colegas	X		X		X			
7	Se mantiene actualizado sobre investigaciones que busquen mejorar resultados de aprendizaje de los estudiantes haciendo uso de las TICs	X		X		X			
8	Utiliza su cuenta de redes sociales profesionales para explorar recursos, grupos y artículos de investigación en búsqueda de la mejora del aprendizaje	X		X		X			
9	Participa de comunidades de docentes para recabar información de buenas prácticas del uso de TICs en sus respectivas sesiones de clase	X		X		X			
Sub categoría 2: Líder									
10	Participa en reuniones académicas de la institución donde puede compartir iniciativas para el uso de las TICs en la sesión de clase	X		X		X			
11	Comparte con colegas, estrategias o ideas que está considerando usar en su sesión de clase para mejorar el aprendizaje	X		X		X			
12	Se conecta con colegas de otras partes del mundo para compartir y buscar soluciones a problemáticas académicas de su institución	X		X		X			
13	Usa la tecnología para mejorar las fortalezas y eliminar barreras, que influyan en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes	X		X		X			
14	Al considerar una nueva herramienta de aprendizaje digital, se asegura que los estudiantes cuenten con los requisitos de accesibilidad	X		X		X			
15	Colabora con colegas que tienen experiencia en diversas estrategias de aprendizaje para replicar en sus sesiones de clase	X		X		X			

16	Cuando revisa una nueva herramienta o recurso digital, se pregunta cómo esta permitirá que sus estudiantes aprendan	X		X		X			
17	Indaga en sus estudiantes que herramientas digitales utilizan para su aprendizaje	X		X		X			
18	Comparte su herramienta digital favorita con sus colegas apoyando en su adopción	X		X		X			
Sub categoría 3: Ciudadano									
19	Promueve en sus clases en línea que sus estudiantes hagan contribuciones positivas y responsables	X		X		X			
20	Enseña a sus estudiantes sobre comportamientos positivos y proactivos en sesiones en línea	X		X		X			
21	Construye comunidades de colaboración con sus estudiantes utilizando herramientas en línea o plataformas virtuales	X		X		X			
22	Anima a sus estudiantes a explorar sobre recursos en línea que aporten en su proceso de aprendizaje	X		X		X			
23	Proporciona a sus estudiantes información sobre recursos digitales en línea que aporten en su proceso de aprendizaje	X		X		X			
24	Consulta con sus colegas sobre fuentes de recursos digitales en línea, para compartir con sus estudiantes	X		X		X			
25	Comparte con sus estudiantes políticas de uso aceptable de herramientas digitales para su proceso de aprendizaje	X		X		X			
26	Enseña a sus estudiantes sobre el respeto a la propiedad intelectual de las herramientas digitales usadas en sus sesiones de clase	X		X		X			
27	Orienta a sus estudiantes en como buscar contenido digital que tenga permiso de uso y aporte en su proceso de aprendizaje	X		X		X			
28	Enseña a sus estudiantes sobre la identidad digital y las precauciones a considerar en un mundo globalizado	X		X		X			
29	Comparte con sus estudiantes buenas prácticas de privacidad y uso de datos personales en redes digitales de información	X		X		X			
30	Protege los datos personales de sus estudiantes, evitando la publicación o difusión de los mismos	X		X		X			
Sub categoría 4: Colaborador									
31	Se reúne con colegas para planificar experiencias de aprendizaje usando tecnología	X		X		X			
32	Involucra a los padres de familia en la planificación de nuevas experiencias de aprendizaje usando tecnología	X		X		X			
33	Recibe opiniones de colegas y estudiantes sobre el uso de nuevas aplicaciones o medios digitales para la sesión de clase	X		X		X			
34	Realiza actividades para crear oportunidad de coaprender sobre el uso de herramientas tecnológicas con sus estudiantes	X		X		X			

35	Busca la forma de aprovechar las fortalezas en recursos digitales de sus estudiantes para promover el aprendizaje entre pares	X		X		X			
36	Recibe y utiliza comentarios de sus estudiantes sobre sus experiencias de aprendizaje haciendo uso de recursos digitales	X		X		X			
37	Busca que sus estudiantes compartan experiencias de aprendizaje con sus pares u otros docentes de otras instituciones locales o globales	X		X		X			
38	Contacto virtualmente a mis estudiantes con expertos en mi área de contenido para el intercambio de conocimiento y experiencias	X		X		X			
39	Investigo y utilizo herramientas colaborativas que permitan expandir las experiencias de aprendizaje de los estudiantes	X		X		X			
40	Comunica de manera proactiva y frecuente a los padres de familia sobre las experiencias de aprendizaje de los estudiantes considerando la pluralidad cultural	X		X		X			
41	Considera la pluralidad cultural de sus estudiantes como una ventaja de la cual puede generar experiencias de aprendizaje	X		X		X			
42	Promueve actividades colaborativas para sus estudiantes con otros grupos geográfica y demográficamente diferentes velando por el respeto y empatía	X		X		X			
Sub categoría 5: Diseñador									
43	Busca abordar nuevos conceptos desde una perspectiva diferente, haciendo uso de las TICs	X		X		X			
44	Durante sus sesiones de clase brinda a sus estudiantes un tiempo determinado para el auto aprendizaje haciendo uso de las TICs	X		X		X			
45	Trabaja individualmente con los estudiantes para generar ideas de como su aprendizaje se conecta con sus metas personales a largo o corto plazo	X		X		X			
46	Diseña oportunidades de aprendizaje que permite a los estudiantes resolver problemas de manera creativa utilizando recursos digitales	X		X		X			
47	Conversa con otros colegas sobre estrategias y tecnologías para diseñar experiencias de aprendizaje activo haciendo uso de recursos digitales	X		X		X			
48	Investiga sobre como otras instituciones aplican de manera efectiva estrategias de aprendizaje haciendo uso de recursos digitales	X		X		X			
49	Colabora con colegas para generar una lluvia de ideas sobre estrategias para involucrar a los estudiantes en entornos de aprendizaje en línea, combinados o activos	X		X		X			
50	Se informa sobre varios modelos de aprendizaje a través de seminarios web, conferencias, edcamps o sus redes de aprendizaje profesional	X		X		X			
51	Incorpora en sus sesiones de clase actividades de aprendizaje en línea y permite a los estudiantes reflexionar sobre la experiencia	X		X		X			
Sub categoría 6: Facilitador									

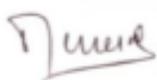
52	Comparte la responsabilidad del aprendizaje con sus estudiantes definiendo objetivos de aprendizaje individual	X		X		X			
53	Enseña a los estudiantes a utilizar una rúbrica de auto evaluación desarrollando su responsabilidad en el proceso de aprendizaje	X		X		X			
54	En los trabajos grupales establece roles para permitir que los estudiantes administren su propio aprendizaje, contribuyan productivamente en equipo y experimenten con diferentes estilos y roles de liderazgo	X		X		X			
55	Investiga en línea, para identificar estrategias exitosas para administrar el uso de las tecnología en diversos entornos	X		X		X			
56	Comparte con colegas estrategias de cómo utilizar la tecnología en diferentes entornos haciendo énfasis en las variaciones según el entorno usado	X		X		X			
57	Propone a los estudiantes foros en línea y les enseña como participar y colaborar a través de ellos	X		X		X			
58	Explora sobre recursos de pensamiento computacional a través de internet	X		X		X			
59	Fomenta espacios para diseñar con sus colegas y abordar problemas o necesidades compartidas o basadas en la institución.	X		X		X			
60	Diseña actividades de aprendizaje de pensamiento computacional que funcione en su área de contenido, compartiéndolo con sus colegas y animándolos a hacer lo mismo.	X		X		X			
61	Reserva tiempo con los estudiantes durante el trabajo de un proyecto para conversar sobre sus objetivos de aprendizaje y qué herramientas digitales son las más adecuadas para compartir su aprendizaje	X		X		X			
62	Hace que los estudiantes compartan sus ideas y soluciones con sus compañeros de clase a través de blogs y foros en línea.	X		X		X			
63	Diseña y facilitar proyectos en el que los estudiantes tengan que incorporar algo abiertamente creativo con el conocimiento del área de contenido (por ejemplo, usar la codificación para crear arte digital; incrustar una simulación animada con música original y resonante; crear un ensamblaje digital para ilustrar un evento histórico) y hace que reflexionen sobre el proceso y su valor.	X		X		X			
Sub categoría 7: Analista									
64	Utiliza portafolios digitales y enseña a sus estudiantes a hacer lo mismo para sus actividades que demuestran el desarrollo de sus competencias	X		X		X			
65	Utiliza medios como blogs, videos, entrevistas de audio u otros que puedan utilizarse para capturar reflexiones de los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje	X		X		X			
66	Experimenta con evaluaciones basadas en el desempeño donde los estudiantes completan una serie de tareas complejas y reflexionan sobre el proceso, mostrando así sus conocimientos, procesos y pensamiento.	X		X		X			

67	Comparte los resultados de una evaluación formativa con los estudiantes y les pregunta sobre qué han aprendido sobre ellos mismos o sobre otros miembros de la clase	X		X		X			
68	Capacita a los estudiantes para que se brinden retroalimentación entre ellos o para recopilar comentarios de personas fuera del aula mediante listas de verificación y rúbricas, conferencias entre pares y foros en línea.	X		X		X			
69	Enseña a los estudiantes sobre los mecanismos de retroalimentación integrados en las herramientas digitales estableciendo metas sobre como reconocerán y utilizarán estos comentarios.	X		X		X			
70	Utiliza listas de verificación o encuestas en línea para que los estudiantes se autoevalúen y controlen su propio progreso.	X		X		X			
71	Involucra a los estudiantes en la preparación para las reuniones de padres y considera conferencias dirigidas por los estudiantes en dichas reuniones	X		X		X			
72	Se reúne regularmente con los estudiantes para analizar e interpretar los datos de las evaluaciones, y trabajar con los estudiantes para establecer metas personales basadas en los datos.	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL CUESTIONARIO:

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	María Teresa Herrera Montoya	DNI N°	25600207
Dirección domiciliaria	Las Águilas 284 Urb. San Joaquín Bellavista Callao	Teléfono / Celular	966 948 837
Título profesional / Especialidad	Lic. Ciencias de la Educación	Firma	
Grado Académico	Mg. Psicopedagogía		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	17/05/2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO PARA LA CATEGORÍA PROBLEMA COMPETENCIAS DIGITALES - ESTUDIANTES

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Aprendiz									
1	El docente sorprende en clase con nuevas actividades haciendo uso de las TICs	X		X		X			
2	El docente promueve la participación de sus estudiantes en grupos de colaboración	X		X		X			
Sub categoría 2: Líder									
3	El docente usa herramientas digitales que influyen positivamente en nuestro proceso de aprendizaje	X		X		X			
4	Cuando el docente comparte una nueva herramienta de aprendizaje digital es accesible para todos los estudiantes	X		X		X			
5	El docente consulta en clase sobre las herramientas digitales que usamos para nuestro aprendizaje	X		X		X			
Sub categoría 3: Ciudadano									
6	El docente promueve en sus clases en línea nuestra participación de forma positiva y responsable	X		X		X			
7	En las sesiones de clase en línea el docente nos enseña sobre comportamientos positivos y proactivos	X		X		X			
8	El docente forma comunidades de colaboración utilizando herramientas en línea o plataformas virtuales	X		X		X			
9	El docente nos motiva a explorar sobre recursos en línea que aporten a nuestro aprendizaje	X		X		X			
10	El docente nos proporciona información sobre recursos digitales en línea que aporten a nuestro aprendizaje	X		X		X			
11	El docente comparte en clase, políticas de uso aceptable de herramientas digitales que aportan al proceso de aprendizaje	X		X		X			
12	El docente enseña sobre el respeto a la propiedad intelectual de las herramientas digitales usadas en sus sesiones de clase	X		X		X			
13	El docente orienta como buscar contenido digital que tenga permiso de uso y aporte al proceso de aprendizaje	X		X		X			
14	El docente enseña sobre la identidad digital y las precauciones a considerar en un mundo globalizado	X		X		X			

15	El docente comparte buenas prácticas de privacidad y uso de datos personales en redes digitales de información	X		X		X			
Sub categoría 4: Colaborador									
16	El docente realiza actividades que les permite coaprender sobre el uso de herramientas tecnológicas en conjunto	X		X		X			
17	El docente promueve el trabajo entre pares para estimular el aprendizaje colaborativo de recursos digitales	X		X		X			
18	El docente recaba de los estudiantes comentarios sobre experiencias de aprendizaje y los pone en práctica	X		X		X			
19	El docente promueve momentos de colaboración para compartan sus experiencias de aprendizaje con sus pares u otros docentes de otras instituciones locales o globales	X		X		X			
20	El docente realiza reuniones virtuales con expertos en el área de contenidos para intercambiar conocimiento y compartir experiencias	X		X		X			
21	El docente promueve actividades colaborativas con otros grupos geográfica y demográficamente diferentes y vela por el respeto y empatía	X		X		X			
Sub categoría 5: Diseñador									
22	El docente busca abordar nuevos conceptos desde una perspectiva diferente, haciendo uso de las TICs	X		X		X			
23	El docente usa las TICs durante sus sesiones de clase para brindar a sus estudiantes un tiempo determinado para el auto aprendizaje	X		X		X			
24	El docente se reúne individualmente con los estudiantes para generar ideas de como su aprendizaje se conecta con sus metas personales a largo o corto plazo	X		X		X			
25	El docente incorpora en sus sesiones de clase actividades de aprendizaje en línea y permite a los estudiantes reflexionar sobre la experiencia	X		X		X			
Sub categoría 6: Facilitador									
26	El docente define con cada estudiante objetivos de aprendizaje de tal manera que compartan la responsabilidad del aprendizaje	X		X		X			
27	El docente enseña a los estudiantes a utilizar una rúbrica de auto evaluación para desarrollar su responsabilidad en el proceso de aprendizaje	X		X		X			
28	En los trabajos grupales, el docente establece roles para permitir que los estudiantes administren su propio aprendizaje, contribuyan productivamente en equipo y experimenten con diferentes estilos y roles de liderazgo	X		X		X			
29	El docente propone, en sus sesiones de clase foros en línea y enseña como participar y colaborar a través de ellos	X		X		X			

30	El docente comparte tiempo con los estudiantes durante el trabajo de un proyecto para conversar sobre sus objetivos de aprendizaje y qué herramientas digitales son las más adecuadas para compartir su aprendizaje	X		X		X			
31	El docente propone blogs o foros en línea para que compartan sus ideas y soluciones con sus compañeros de clase	X		X		X			
32	El docente propone proyectos en el que los estudiantes tengan que incorporar algo abiertamente creativo con el conocimiento del área de contenido (por ejemplo, usar la codificación para crear arte digital; incrustar una simulación animada con música original y resonante; crear un ensamblaje digital para ilustrar un evento histórico) y hace que reflexionen sobre el proceso y su valor.	X		X		X			
Sub categoría 7: Analista									
33	El docente utiliza medios como blogs, videos, entrevistas de audio u otros para capturar reflexiones de los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje	X		X		X			
34	El docente utiliza evaluaciones basadas en el desempeño donde los estudiantes completan una serie de tareas complejas y reflexionan sobre el proceso, mostrando así sus conocimientos, procesos y pensamiento.	X		X		X			
35	El docente comparte los resultados de una evaluación formativa y pregunta a los estudiantes sobre qué han aprendido sobre ellos mismos o sobre otros miembros de la clase	X		X		X			
36	El docente capacita a los estudiantes para que se brinden retroalimentación entre ellos o para recopilar comentarios de personas fuera del aula mediante listas de verificación y rúbricas, conferencias entre pares y foros en línea.	X		X		X			
37	El docente enseña a los estudiantes sobre los mecanismos de retroalimentación integrados en las herramientas digitales estableciendo metas sobre como reconocerán y utilizarán estos comentarios.	X		X		X			
38	El docente utiliza listas de verificación o encuestas en línea para que los estudiantes se autoevalúen y controlen su propio progreso.	X		X		X			
39	El docente involucra a los estudiantes en la preparación para las reuniones de padres y considera conferencias dirigidas por los estudiantes en dichas reuniones	X		X		X			
40	El docente se reúne regularmente con los estudiantes para analizar e interpretar los datos de las evaluaciones, y trabajar con los estudiantes para establecer metas personales basadas en los datos.	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL CUESTIONARIO:

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	María Teresa Herrera Montoya	DNI N°	25600207
Dirección domiciliaria	Las Águilas 284 Urb. San Joaquín Bellavista Callao	Teléfono / Celular	966 948 837
Título profesional / Especialidad	Lic. Ciencias de la Educación	Firma	
Grado Académico	Mg. Psicopedagogía		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	17/05/2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

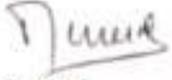
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA GUÍA DE ENTREVISTA PARA LA CATEGORÍA PROBLEMA
COMPETENCIAS DIGITALES - DOCENTES**

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ¹		Construcción gramatical ²		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Aprendiz									
1	¿Qué metas de aprendizaje profesional ha establecido alcanzar para explorar y aplicar enfoques pedagógicos que son posibles gracias a las TICs? ¿Cómo ha reflexionado sobre su efectividad?	X		X		X			
2	¿Considera que el participar en redes de aprendizaje locales y/o globales, aporta a sus intereses profesionales? ¿Cómo?	X		X		X			
3	¿Cuáles han sido las últimas investigaciones que ha realizado sobre cómo mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes? ¿Cómo ha incluido los hallazgos de su investigación en sus clases?	X		X		X			
Sub categoría 2: Líder									
4	¿Cómo establece una visión compartida, sobre el uso de las TIC, para fortalecer el aprendizaje, con los interesados en la educación?	X		X		X			
5	¿Cómo asegura el acceso equitativo a las TIC, con fines educativos, al contenido digital y a las oportunidades de aprendizaje, para todos sus estudiantes?	X		X		X			
6	¿De qué forma usted guía a sus colegas para identificar, explorar, evaluar ya adoptar recursos digitales y herramientas TICs para el aprendizaje de sus estudiantes?	X		X		X			
Sub categoría 3: Ciudadano									
7	¿Qué actividades desarrolla, que permita a sus estudiantes hacer contribuciones positivas y socialmente responsables en sus sesiones de clase?	X		X		X			
8	¿Qué acciones realiza como docente para fomentar la alfabetización digital, promover la curiosidad y la evaluación crítica de los recursos en línea?	X		X		X			
9	¿De qué manera promueve que los estudiantes adopten prácticas seguras, legales y éticas cuando usan herramientas digitales respetando los derechos de propiedad intelectual?	X		X		X			
10	¿Cómo promueve en sus estudiantes una buena gestión de sus datos personales e identidad digital protegiendo la privacidad de los mismos?	X		X		X			
Sub categoría 4: Colaborador									
11	¿Qué actividades realiza para colaborar o promover la colaboración con sus colegas en la planeación y creación de experiencias de aprendizaje, usando las TICs?	X		X		X			
12	¿Qué actividades realiza para colaborar o promover la colaboración con sus estudiantes, para diagnosticar y solucionar problemas relacionados al uso de las TICs en sus sesiones de clase?	X		X		X			

13	¿Cómo promueve que sus estudiantes colaboren con expertos u otros estudiantes de otras instituciones locales o globales?	X		X		X		
14	¿Qué actividades realiza para promover que estudiantes, padres de familia y demás colegas se conviertan en colaboradores en el aprendizaje?	X		X		X		
Sub categoría 5: Diseñador								
15	¿Podría comentar sobre experiencias de aprendizaje que haya creado, adaptado y personalizado, usando las TICs, para aplicarlas con sus estudiantes?	X		X		X		
16	¿Diseña actividades de aprendizaje para su contenido de área, utilizando herramientas y recursos digitales?	X		X		X		
17	¿Desarrolla materiales académicos que incluyan la creación de entornos de aprendizaje digitales e innovadores que promuevan y apoyen el aprendizaje? Comente sobre estos materiales.	X		X		X		
Sub categoría 6: Facilitador								
18	¿Qué actividades realiza para promover que sus estudiantes se apropien de sus metas y resultados de aprendizaje tanto en ambientes individuales o grupales?	X		X		X		
19	¿Cómo guía a sus estudiantes en el uso de las TICs y de las estrategias de aprendizaje en plataformas digitales u otros entornos virtuales?	X		X		X		
20	¿Qué actividades desarrolla para crear oportunidades de aprendizaje que desafíen a los estudiantes a usar un proceso de diseño y de pensamiento computacional para innovar y resolver problemas?	X		X		X		
21	¿Cómo fomenta en sus estudiantes la creatividad y la expresión creativa para comunicar ideas, conocimientos o conexiones en sus sesiones de clase?	X		X		X		
Sub categoría 7: Facilitador								
22	¿Cómo utiliza las TICs para que sus estudiantes logren las competencias requeridas?	X		X		X		
23	¿En su labor docente cómo usa las TIC para diseñar e implementar evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de sus estudiantes y brindar retroalimentación?	X		X		X		
24	¿Cómo utiliza los datos obtenidos de las evaluaciones para guiar el progreso de sus estudiantes, y comunicárselo a ellos mismos, sus padres e interesados en su educación?	X		X		X		

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:**Observaciones (precisar si hay suficiencia):****Opinión de aplicabilidad:** **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	María Teresa Herrera Montoya	DNI N°	25600207
Dirección domiciliaria	Las Águilas 284 Urb. San Joaquín Bellavista Callao	Teléfono / Celular	966 948 837
Título profesional / Especialidad	Lic. Ciencias de la Educación	Firma	
Grado Académico	Mg. Psicopedagogía		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	17/05/2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA GUÍA DE ENTREVISTA PARA LA CATEGORÍA PROBLEMA
COMPETENCIAS DIGITALES - DIRECTIVOS**

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Aprendiz									
1	¿Cómo la institución relaciona la aplicación de enfoques pedagógicos, que son posibles gracias a las TICs con las metas de aprendizaje profesional de los docentes?	X		X		X			
2	¿Cómo la institución promueve la participación de los docentes en redes de aprendizaje locales y/o globales?	X		X		X			
3	¿Cómo se promueve en los docentes la investigación sobre cómo mejorar los resultados de aprendizaje? ¿Cómo se incluyen los resultados de la investigación en el desarrollo de las sesiones de clase de los docentes?	X		X		X			
Sub categoría 2: Líder									
4	¿Cómo promueve que los docentes establezcan una visión compartida, sobre el uso de las TIC, para fortalecer el aprendizaje, con los interesados en la educación?	X		X		X			
5	¿Cómo se logra que los docentes brinden a sus estudiantes acceso equitativo a las TIC, con fines educativos, al contenido digital y a las oportunidades de aprendizaje?	X		X		X			
6	¿Cómo la institución forma a los docentes para promover en la comunidad docente el identificar, explorar, evaluar y adoptar recursos digitales y herramientas TICs para el aprendizaje de sus estudiantes?	X		X		X			
Sub categoría 3: Ciudadano									
7	¿Cómo se capacita a los docentes para que logren que sus estudiantes hagan contribuciones positivas y socialmente responsables en sus sesiones de clase?	X		X		X			
8	¿Qué acciones realiza la institución para que sus docentes fomenten la alfabetización digital, promuevan la curiosidad y la evaluación crítica de los recursos en línea?	X		X		X			
9	¿Cómo la institución promueve en la comunidad educativa la adopción de prácticas seguras, legales y éticas cuando usan herramientas digitales respetando los derechos de propiedad intelectual?	X		X		X			
10	¿Cómo la institución promueve en la comunidad educativa una buena gestión de los datos personales e identidad digital protegiendo la privacidad de los mismos?	X		X		X			
Sub categoría 4: Colaborador									
11	¿Cómo la institución promueve la colaboración entre colegas para la planeación y creación de experiencias de aprendizaje usando las TICs?	X		X		X			
12	¿Cómo la institución promueve espacios de colaboración entre docentes y estudiantes para diagnosticar y solucionar problemas relacionados al uso de las TICs en las sesiones de clase?	X		X		X			

13	¿Cómo la institución genera espacios de colaboración para que los docentes permitan la interacción de sus estudiantes con expertos u otros estudiantes de otras instituciones locales o globales?	X		X		X			
14	¿Cómo la institución empodera a sus docentes para que logren que estudiantes, padres de familia y demás colegas se conviertan en colaboradores en el aprendizaje?	X		X		X			
Sub categoría 5: Diseñador									
15	¿Cómo la institución promueve que los docentes creen, adapten y personalicen experiencias de aprendizaje, usando las TICs, para aplicarlas con sus estudiantes?	X		X		X			
16	¿Cómo la institución promueve que sus docentes diseñen actividades de aprendizaje para su contenido de área, utilizando herramientas y recursos digitales?	X		X		X			
17	¿Cómo la institución aplica los principios de diseño instruccional para crear entornos de aprendizaje digitales e innovadores que promuevan y apoyen el aprendizaje?	X		X		X			
Sub categoría 6: Facilitador									
18	¿Cómo la institución promueve que los docentes logren que sus estudiantes se apropien de sus metas y resultados de aprendizaje tanto en ambientes individuales o grupales?	X		X		X			
19	¿Cómo la institución promueve que los docentes guíen a sus estudiantes en el uso de las TICs y de las estrategias de aprendizaje en plataformas digitales u otros entornos virtuales?	X		X		X			
20	¿Cómo la institución promueve que los docentes creen oportunidades de aprendizaje que desafíen a sus estudiantes a usar un proceso de diseño y de pensamiento computacional para innovar y resolver problemas?	X		X		X			
21	¿Cómo la institución promueve que los docentes fomenten en sus estudiantes la creatividad y la expresión creativa para comunicar ideas, conocimientos o conexiones en sus sesiones de clase?	X		X		X			
Sub categoría 7: Facilitador									
22	¿Qué estrategias brinda la institución para que sus docentes usen las TICs para lograr las competencias requeridas en sus estudiantes?	X		X		X			
23	¿Cómo la institución promueve que los docentes usen las TIC para diseñar e implementar evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de sus estudiantes, brindando retroalimentación?	X		X		X			
24	¿Cómo la institución promueve en sus docentes el uso de los datos obtenidos de las evaluaciones para guiar el progreso de sus estudiantes, y comunicárselo a ellos mismos, sus padres e interesados en su educación?	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Nombres y Apellidos	María Teresa Herrera Montoya	DNI N°	25600207
Dirección domiciliaria	Las Águilas 284 Urb. San Joaquín Bellavista Callao	Teléfono / Celular	966 948 837
Título profesional / Especialidad	Lic. Ciencias de la Educación	Firma	
Grado Académico	Mg. Psicopedagogía		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	17/05/2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA OBSERVACIÓN DE CLASE PARA LA CATEGORÍA PROBLEMA
COMPETENCIAS DIGITALES**

Nº	Fomulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
SUB CATEGORÍA 2: Ciudadano									
1	El docente realiza actividades que permiten que sus estudiantes hagan contribuciones positivas y socialmente responsables en la sesión de clase	X		X		X			
2	El docente promueve en la sesión de clase que sus estudiantes adopten prácticas seguras, legales y éticas cuando usan herramientas digitales respetando los derechos de propiedad intelectual	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 5: Diseñador									
3	El docente demuestra haber diseñado actividades de aprendizaje auténticas que se alineen con los estándares del área de contenido, utiliza herramientas y recursos digitales para maximizar el aprendizaje activo de sus estudiantes.	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 6: Facilitador									
4	El docente fomenta una cultura en la que los estudiantes se apropien de sus metas y resultados de aprendizaje tanto en ambientes individuales o grupales.	X		X		X			
5	El docente guía a sus estudiantes en el uso de las TIC y de las estrategias de aprendizaje en plataformas digitales, entornos virtuales, talleres prácticos o de campo.	X		X		X			
6	El docente crea oportunidades de aprendizaje que desafían a los estudiantes a usar un proceso de diseño y de pensamiento computacional para innovar y resolver problemas.	X		X		X			
7	El docente realiza actividades que fomentan la creatividad y la expresión creativa para comunicar ideas, conocimientos o conexiones en sus estudiantes.	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 7: Analista									
8	El docente usa las TICs para implementar evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de los estudiantes y les proporcionen retroalimentación.	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA OBSERVACIÓN DE CLASE:

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	María Teresa Herrera Montoya	DNI N°	25600207
Dirección domiciliaria	Las Águilas 284 Urb. San Joaquín Bellavista Callao	Teléfono / Celular	966 948 837
Título profesional / Especialidad	Lic. Ciencias de la Educación	Firma	
Grado Académico	Mg. Psicopedagogía		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	17/05/2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO PARA LA CATEGORÍA SOLUCIÓN PROGRAMA -
DOCENTES**

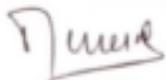
N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Análisis del contexto y diagnóstico de los sujetos									
1	Cuento, en la institución educativa, con un ambiente aislado de ruido e interrupciones para el dictado de sesiones de clase en línea	X		X		X			
2	Cuento, en casa, con un ambiente aislado de ruido e interrupciones para el dictado de sesiones de clase en línea	X		X		X			
3	Considero que para el desarrollo de una sesión de clase virtual es necesario que los docentes cuenten con competencias digitales	X		X		X			
4	Para el desarrollo de mi labor docente se cuenta con recursos tecnológicos (computador con audio y video, conexión a internet) para el dictado de sesiones de clase en línea	X		X		X			
Sub categoría 2: Fundamentación teórica y evidencia de su adecuación									
5	Los programas de intervención sobre competencias digitales que se desarrollan en la institución se basan en teorías establecidas	X		X		X			
6	Me intereso por saber más de las teorías aplicadas en los programas de intervención sobre competencias digitales que se desarrollan en la institución	X		X		X			
7	Considero que los programas de intervención sobre competencias digitales que se desarrollan en la institución generan valor en mi labor como docente	X		X		X			
8	Participo con entusiasmo en los programas de intervención sobre competencias digitales que se desarrollan en la institución	X		X		X			
Sub categoría 3: Planificación y diseño									
9	Los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes cuentan con un objetivo descrito al inicio de cada programa	X		X		X			
10	Los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes cumple con el objetivo trazado	X		X		X			
11	Los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes se desarrollan de acuerdo al tiempo programado	X		X		X			
12	La duración de cada programa de intervención sobre competencias digitales para docentes es el adecuado	X		X		X			
13	El docente guía de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes es altamente capacitado	X		X		X			
14	Los materiales o recursos para el desarrollo de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes cumplen con las expectativas	X		X		X			

Sub categoría 4: Aplicación y seguimiento								
15	Recibo el cronograma de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes con anticipación	X		X		X		
16	Las fechas en las que se realizan los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes no se cruzan con los horarios de clase, permitiéndome asistir sin dificultad	X		X		X		
17	En los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución se busca la conexión con los docentes	X		X		X		
18	En los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución se logra la conexión con los docentes	X		X		X		
Sub categoría 5: Evaluación del programa								
19	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución son adecuados a las necesidades de los docentes	X		X		X		
20	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución son acorde a la programación anual de actividades	X		X		X		
21	En la institución educativa es una política compartir los resultados obtenidos de los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X		
22	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución generan mejoras en la labor docente	X		X		X		
Sub categoría 6: Toma de decisiones								
23	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución mejoran en el tiempo	X		X		X		
24	Considero que los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución deben mejorar	X		X		X		
25	La continuidad de los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución aporta de buena forma en la labor docente	X		X		X		
26	Considero que los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución deben continuar	X		X		X		
27	Considero que los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución no generan valor en mi labor de enseñanza y deben suprimirse	X		X		X		
28	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución no son bien diseñados y consumen demasiado tiempo	X		X		X		

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL CUESTIONARIO:

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	María Teresa Herrera Montoya	DNI N°	25600207
Dirección domiciliaria	Las Águilas 284 Urb. San Joaquín Bellavista Callao	Teléfono / Celular	966 948 837
Título profesional / Especialidad	Lic. Ciencias de la Educación	Firma	
Grado Académico	Mg. Psicopedagogía		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	17/05/2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA GUÍA DE ENTREVISTA PARA LA CATEGORÍA SOLUCIÓN
PROGRAMA - DOCENTES**

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Análisis del contexto y diagnóstico de los sujetos									
1	¿Cuenta con el ambiente adecuado (aislado de ruido e interrupciones) para el dictado de sesiones de clase? Explique su respuesta	X		X		X			
2	¿Considera que los recursos tecnológicos que utiliza para el dictado de sesiones de clase son los adecuados? Explique su respuesta	X		X		X			
Sub categoría 2: Fundamentación teórica y evidencia de su adecuación									
3	¿Conoce las teorías que se aplican en los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes en la institución educativa? Comente por favor	X		X		X			
4	¿Considera que la aplicación de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes, es eficaz para su labor de enseñanza?	X		X		X			
Sub categoría 3: Planificación y diseño									
5	¿Cuál es el objetivo por el cual usted participa de los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución?	X		X		X			
6	¿Considera que la duración de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes que desarrolla la institución son adecuados? Explique su respuesta	X		X		X			
7	¿Qué opinión tiene sobre el docente o docentes que dirigen los programas de intervención sobre competencias digitales? ¿Qué podría comentar sobre el tipo de materiales usados en el programa?	X		X		X			
Sub categoría 4: Aplicación y seguimiento									
8	¿Considera que la institución aplica estratégicamente los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes de la institución? Explique su respuesta	X		X		X			
9	¿Qué estrategia o recurso considera es el que mejor se emplea para conectar con los docentes en el desarrollo de un programa de intervención sobre competencias digitales?	X		X		X			
Sub categoría 5: Evaluación del programa									
10	¿Qué opinión tiene de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes que desarrolla la institución?	X		X		X			
11	¿Considera que la institución, analiza los resultados de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes? Explique su respuesta	X		X		X			
Sub categoría 6: Toma de decisiones									

12	¿Considera que las acciones de mejora que aplica la institución después de analizar los resultados de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes añaden valor al proceso de enseñanza?	X		X		X			
13	¿Considera que los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes deben continuar? ¿Cuál es la razón?	X		X		X			
14	¿Considera que los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes se deben suprimir? ¿Cuál es la razón?	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Nombres y Apellidos	María Teresa Herrera Montoya	DNI N°	25600207
Dirección domiciliaria	Las Águilas 284 Urb. San Joaquín Bellavista Callao	Teléfono / Celular	966 948 837
Título profesional / Especialidad	Lic. Ciencias de la Educación	Firma	
Grado Académico	Mg. Psicopedagogía		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	17/05/2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA GUÍA DE ENTREVISTA PARA LA CATEGORÍA SOLUCIÓN
PROGRAMA – DIRECTIVOS**

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Análisis del contexto y diagnóstico de los sujetos									
1	¿Como la institución educativa se asegura que el docente cuente con el ambiente adecuado (aislado de ruido e interrupciones) para el dictado de sesiones de clases?	X		X		X			
2	¿Como la institución brinda a los docentes las competencias y los recursos tecnológicos necesarios (computador con audio y video, conexión a internet), para el dictado de sesiones de clase?	X		X		X			
Sub categoría 2: Fundamentación teórica y evidencia de su adecuación									
3	¿En base a que teorías, la institución realiza programas de intervención sobre competencias digitales para los docentes?	X		X		X			
4	¿Cómo mide la eficacia de los programas intervención sobre competencias digitales para los docentes?	X		X		X			
Sub categoría 3: Planificación y diseño									
5	¿Cuál es el objetivo por el cual la institución desarrolla programas intervención sobre competencias digitales para los docentes?	X		X		X			
6	¿Cómo se establece la duración de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes que desarrolla la institución?	X		X		X			
7	¿Qué criterios se utilizan para la selección del docente que dirige los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes? ¿Qué criterios se utilizan para la definición del tipo de materiales a usar en el programa?	X		X		X			
Sub categoría 4: Aplicación y seguimiento									
8	¿Qué estrategias aplica la institución para la programación de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes de la institución?	X		X		X			
9	¿Qué estrategias o recursos aplica la institución para conectar con los docentes en el desarrollo de un programa de intervención sobre competencias digitales?	X		X		X			
Sub categoría 5: Evaluación del programa									
10	¿Cómo se evalúan los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes desarrollados por la institución?	X		X		X			
11	¿Cómo se analizan los resultados de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes desarrollados por la institución?	X		X		X			
Sub categoría 6: Toma de decisiones									

12	¿Qué acciones de mejora se realizan después de analizar los resultados de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes desarrollados por la institución?	X		X		X			
13	¿Qué factores definen en la institución la continuidad de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes?	X		X		X			
14	¿Qué factores definen en la institución la supresión de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes?	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Nombres y Apellidos	María Teresa Herrera Montoya	DNI N°	25600207
Dirección domiciliaria	Las Águilas 284 Urb. San Joaquín Bellavista Callao	Teléfono / Celular	966 948 837
Título profesional / Especialidad	Lic. Ciencias de la Educación	Firma	
Grado Académico	Mg. Psicopedagogía		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	17/05/2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL PARA LA SOLUCIÓN PROGRAMA

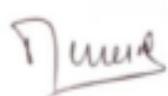
Nº	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
SUB CATEGORÍA 1: Análisis del contexto y diagnóstico de los sujetos									
1	En el informe anual se cuenta con información sobre el ambiente usado por los docentes para el desarrollo de sus sesiones de clase	X		X		X			
2	En el informe anual se cuenta con información sobre los recursos tecnológicos usados por los docentes para el desarrollo de sus sesiones de clase	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 2: Fundamentación teórica y evidencia de su adecuación									
3	En el plan de trabajo, se contemplan las teorías a usar para el desarrollo de programas de intervención para docentes	X		X		X			
4	En el informe anual se considera en la evaluación docente la metodología de enseñanza y los resultados obtenidos	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 3: Planificación y diseño									
5	En el plan de trabajo, se detallan los objetivos a lograr mediante el desarrollo de programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
6	En el plan de trabajo, se detalla el cronograma para el desarrollo de programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
7	En el plan de trabajo, se detalla el perfil del docente guía de los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 4: Aplicación y seguimiento									

8	En el plan de trabajo se evidencian el número de horas síncronas y asíncronas y fechas de aplicación de los programas de intervención sobre competencias digitales para los docentes de la institución	X		X		X			
9	En el plan de trabajo, se evidencia los recursos (docente guía, materiales, presentaciones, etc.) a utilizar en los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 5: Evaluación del programa									
10	En el informe anual se detallan los resultados obtenidos por cada programa de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
11	En las actas de evaluación se evidencian los resultados obtenidos de los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 6: Toma de decisiones									
12	En las actas de las reuniones se evidencian las acciones de mejora de los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
13	En las actas de las reuniones se evidencia la toma de decisiones para continuar con los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
14	En las actas de las reuniones se evidencia la toma de decisiones para suprimir los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA OBSERVACIÓN DE CLASE:

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	María Teresa Herrera Montoya	DNI N°	25600207
Dirección domiciliaria	Las Águilas 284 Urb. San Joaquín Bellavista Callao	Teléfono / Celular	966 948 837
Título profesional / Especialidad	Lic. Ciencias de la Educación	Firma	
Grado Académico	Mg. Psicopedagogía		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	17/05/2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Validación 4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO PARA LA CATEGORÍA PROBLEMA COMPETENCIAS DIGITALES - DOCENTES

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Aprendiz									
1	Explora sobre enfoques pedagógicos que son posibles gracias a las TICs	X		X		X			
2	Aplica en sus sesiones de clase nuevos enfoques pedagógicos que son posibles gracias a las TICs	X		X		X			
3	Reflexiona sobre la efectividad de la aplicación de TICs en sus sesiones de clase	X		X		X			
4	Busca recursos innovadores de aprendizaje y conexión para aplicar en sus sesiones de clase	X		X		X			
5	Se reúne o comparte con otros docentes sobre nuevas herramientas de aprendizaje usando las TICs	X		X		X			
6	Utiliza herramientas digitales para crear redes de aprendizaje profesional y compartir lo aprendido con otros colegas	X		X		X			
7	Se mantiene actualizado sobre investigaciones que busquen mejorar resultados de aprendizaje de los estudiantes haciendo uso de las TICs	X		X		X			
8	Utiliza su cuenta de redes sociales profesionales para explorar recursos, grupos y artículos de investigación en búsqueda de la mejora del aprendizaje	X		X		X			
9	Participa de comunidades de docentes para recabar información de buenas prácticas del uso de TICs en sus respectivas sesiones de clase	X		X		X			
Sub categoría 2: Líder									
10	Participa en reuniones académicas de la institución donde puede compartir iniciativas para el uso de las TICs en la sesión de clase	X		X		X			
11	Comparte con colegas, estrategias o ideas que está considerando usar en su sesión de clase para mejorar el aprendizaje	X		X		X			
12	Se conecta con colegas de otras partes del mundo para compartir y buscar soluciones a problemáticas académicas de su institución	X		X		X			
13	Usa la tecnología para mejorar las fortalezas y eliminar barreras, que influyan en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes	X		X		X			
14	Al considerar una nueva herramienta de aprendizaje digital, se asegura que los estudiantes cuenten con los requisitos de accesibilidad	X		X		X			
15	Colabora con colegas que tienen experiencia en diversas estrategias de aprendizaje para replicar en sus sesiones de clase	X		X		X			

16	Cuando revisa una nueva herramienta o recurso digital, se pregunta cómo esta permitirá que sus estudiantes aprendan	X		X		X			
17	Indaga en sus estudiantes que herramientas digitales utilizan para su aprendizaje	X		X		X			
18	Comparte su herramienta digital favorita con sus colegas apoyando en su adopción	X		X		X			
Sub categoría 3: Ciudadano									
19	Promueve en sus clases en línea que sus estudiantes hagan contribuciones positivas y responsables	X		X		X			
20	Enseña a sus estudiantes sobre comportamientos positivos y proactivos en sesiones en línea	X		X		X			
21	Construye comunidades de colaboración con sus estudiantes utilizando herramientas en línea o plataformas virtuales	X		X		X			
22	Anima a sus estudiantes a explorar sobre recursos en línea que aporten en su proceso de aprendizaje	X		X		X			
23	Proporciona a sus estudiantes información sobre recursos digitales en línea que aporten en su proceso de aprendizaje	X		X		X			
24	Consulta con sus colegas sobre fuentes de recursos digitales en línea, para compartir con sus estudiantes	X		X		X			
25	Comparte con sus estudiantes políticas de uso aceptable de herramientas digitales para su proceso de aprendizaje	X		X		X			
26	Enseña a sus estudiantes sobre el respeto a la propiedad intelectual de las herramientas digitales usadas en sus sesiones de clase	X		X		X			
27	Orienta a sus estudiantes en como buscar contenido digital que tenga permiso de uso y aporte en su proceso de aprendizaje	X		X		X			
28	Enseña a sus estudiantes sobre la identidad digital y las precauciones a considerar en un mundo globalizado	X		X		X			
29	Comparte con sus estudiantes buenas prácticas de privacidad y uso de datos personales en redes digitales de información	X		X		X			
30	Protege los datos personales de sus estudiantes, evitando la publicación o difusión de los mismos	X		X		X			
Sub categoría 4: Colaborador									
31	Se reúne con colegas para planificar experiencias de aprendizaje usando tecnología	X		X		X			
32	Involucra a los padres de familia en la planificación de nuevas experiencias de aprendizaje usando tecnología	X		X		X			
33	Recibe opiniones de colegas y estudiantes sobre el uso de nuevas aplicaciones o medios digitales para la sesión de clase	X		X		X			
34	Realiza actividades para crear oportunidad de coaprender sobre el uso de herramientas tecnológicas con sus estudiantes	X		X		X			

35	Busca la forma de aprovechar las fortalezas en recursos digitales de sus estudiantes para promover el aprendizaje entre pares	X		X		X			
36	Recibe y utiliza comentarios de sus estudiantes sobre sus experiencias de aprendizaje haciendo uso de recursos digitales	X		X		X			
37	Busca que sus estudiantes compartan experiencias de aprendizaje con sus pares u otros docentes de otras instituciones locales o globales	X		X		X			
38	Contacto virtualmente a mis estudiantes con expertos en mi área de contenido para el intercambio de conocimiento y experiencias	X		X		X			
39	Investigo y utilizo herramientas colaborativas que permitan expandir las experiencias de aprendizaje de los estudiantes	X		X		X			
40	Comunica de manera proactiva y frecuente a los padres de familia sobre las experiencias de aprendizaje de los estudiantes considerando la pluralidad cultural	X		X		X			
41	Considera la pluralidad cultural de sus estudiantes como una ventaja de la cual puede generar experiencias de aprendizaje	X		X		X			
42	Promueve actividades colaborativas para sus estudiantes con otros grupos geográfica y demográficamente diferentes velando por el respeto y empatía	X		X		X			
Sub categoría 5: Diseñador									
43	Busca abordar nuevos conceptos desde una perspectiva diferente, haciendo uso de las TICs	X		X		X			
44	Durante sus sesiones de clase brinda a sus estudiantes un tiempo determinado para el auto aprendizaje haciendo uso de las TICs	X		X		X			
45	Trabaja individualmente con los estudiantes para generar ideas de como su aprendizaje se conecta con sus metas personales a largo o corto plazo	X		X		X			
46	Diseña oportunidades de aprendizaje que permite a los estudiantes resolver problemas de manera creativa utilizando recursos digitales	X		X		X			
47	Conversa con otros colegas sobre estrategias y tecnologías para diseñar experiencias de aprendizaje activo haciendo uso de recursos digitales	X		X		X			
48	Investiga sobre como otras instituciones aplican de manera efectiva estrategias de aprendizaje haciendo uso de recursos digitales	X		X		X			
49	Colabora con colegas para generar una lluvia de ideas sobre estrategias para involucrar a los estudiantes en entornos de aprendizaje en línea, combinados o activos	X		X		X			
50	Se informa sobre varios modelos de aprendizaje a través de seminarios web, conferencias, edcamps o sus redes de aprendizaje profesional	X		X		X			
51	Incorpora en sus sesiones de clase actividades de aprendizaje en línea y permite a los estudiantes reflexionar sobre la experiencia	X		X		X			
Sub categoría 6: Facilitador									

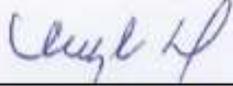
52	Comparte la responsabilidad del aprendizaje con sus estudiantes definiendo objetivos de aprendizaje individual	X		X		X			
53	Enseña a los estudiantes a utilizar una rúbrica de auto evaluación desarrollando su responsabilidad en el proceso de aprendizaje	X		X		X			
54	En los trabajos grupales establece roles para permitir que los estudiantes administren su propio aprendizaje, contribuyan productivamente en equipo y experimenten con diferentes estilos y roles de liderazgo	X		X		X			
55	Investiga en línea, para identificar estrategias exitosas para administrar el uso de las tecnología en diversos entornos	X		X		X			
56	Comparte con colegas estrategias de cómo utilizar la tecnología en diferentes entornos haciendo énfasis en las variaciones según el entorno usado	X		X		X			
57	Propone a los estudiantes foros en línea y les enseña como participar y colaborar a través de ellos	X		X		X			
58	Explora sobre recursos de pensamiento computacional a través de internet	X		X		X			
59	Fomenta espacios para diseñar con sus colegas y abordar problemas o necesidades compartidas o basadas en la institución.	X		X		X			
60	Diseña actividades de aprendizaje de pensamiento computacional que funcione en su área de contenido, compartiéndolo con sus colegas y animándolos a hacer lo mismo.	X		X		X			
61	Reserva tiempo con los estudiantes durante el trabajo de un proyecto para conversar sobre sus objetivos de aprendizaje y qué herramientas digitales son las más adecuadas para compartir su aprendizaje	X		X		X			
62	Hace que los estudiantes compartan sus ideas y soluciones con sus compañeros de clase a través de blogs y foros en línea.	X		X		X			
63	Diseña y facilitar proyectos en el que los estudiantes tengan que incorporar algo abiertamente creativo con el conocimiento del área de contenido (por ejemplo, usar la codificación para crear arte digital; incrustar una simulación animada con música original y resonante; crear un ensamblaje digital para ilustrar un evento histórico) y hace que reflexionen sobre el proceso y su valor.	X		X		X			
Sub categoría 7: Analista									
64	Utiliza portafolios digitales y enseña a sus estudiantes a hacer lo mismo para sus actividades que demuestran el desarrollo de sus competencias	X		X		X			
65	Utiliza medios como blogs, videos, entrevistas de audio u otros que puedan utilizarse para capturar reflexiones de los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje	X		X		X			
66	Experimenta con evaluaciones basadas en el desempeño donde los estudiantes completan una serie de tareas complejas y reflexionan sobre el proceso, mostrando así sus conocimientos, procesos y pensamiento.	X		X		X			

67	Comparte los resultados de una evaluación formativa con los estudiantes y les pregunta sobre qué han aprendido sobre ellos mismos o sobre otros miembros de la clase	X		X		X			
68	Capacita a los estudiantes para que se brinden retroalimentación entre ellos o para recopilar comentarios de personas fuera del aula mediante listas de verificación y rúbricas, conferencias entre pares y foros en línea.	X		X		X			
69	Enseña a los estudiantes sobre los mecanismos de retroalimentación integrados en las herramientas digitales estableciendo metas sobre como reconocerán y utilizarán estos comentarios.	X		X		X			
70	Utiliza listas de verificación o encuestas en línea para que los estudiantes se autoevalúen y controlen su propio progreso.	X		X		X			
71	Involucra a los estudiantes en la preparación para las reuniones de padres y considera conferencias dirigidas por los estudiantes en dichas reuniones	X		X		X			
72	Se reúne regularmente con los estudiantes para analizar e interpretar los datos de las evaluaciones, y trabajar con los estudiantes para establecer metas personales basadas en los datos.	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL CUESTIONARIO:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): ...EL CUESTIONARIO TIENE LA SIFICIENCIA PARA SER APLICADO.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Nombres y Apellidos	AUGUSTO ÁNGEL CASTRO RETES	DNI N°	07266254
Dirección domiciliaria	Calle Santa Susana N° 321 Lima	Teléfono / Celular	989967790
Título profesional / Especialidad	INGENIERO INDUSTRIAL DOCENTE UNIVERSITARIO	Firma	
Grado Académico	DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN		
Metodólogo/ temático	FORMACIÓN TECNOLÓGICA - DIRECTOR IST	Lugar y fecha	LIMA 17 DE MAYO 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO PARA LA CATEGORÍA PROBLEMA COMPETENCIAS DIGITALES - ESTUDIANTES

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Aprendiz									
1	El docente sorprende en clase con nuevas actividades haciendo uso de las TICs	X		X		X			
2	El docente promueve la participación de sus estudiantes en grupos de colaboración	X		X		X			
Sub categoría 2: Líder									
3	El docente usa herramientas digitales que influyen positivamente en nuestro proceso de aprendizaje	X		X		X			
4	Cuando el docente comparte una nueva herramienta de aprendizaje digital es accesible para todos los estudiantes	X		X		X			
5	El docente consulta en clase sobre las herramientas digitales que usamos para nuestro aprendizaje	X		X		X			
Sub categoría 3: Ciudadano									
6	El docente promueve en sus clases en línea nuestra participación de forma positiva y responsable	X		X		X			
7	En las sesiones de clase en línea el docente nos enseña sobre comportamientos positivos y proactivos	X		X		X			
8	El docente forma comunidades de colaboración utilizando herramientas en línea o plataformas virtuales	X		X		X			
9	El docente nos motiva a explorar sobre recursos en línea que aporten a nuestro aprendizaje	X		X		X			
10	El docente nos proporciona información sobre recursos digitales en línea que aporten a nuestro aprendizaje	X		X		X			
11	El docente comparte en clase, políticas de uso aceptable de herramientas digitales que aportan al proceso de aprendizaje	X		X		X			
12	El docente enseña sobre el respeto a la propiedad intelectual de las herramientas digitales usadas en sus sesiones de clase	X		X		X			
13	El docente orienta como buscar contenido digital que tenga permiso de uso y aporte al proceso de aprendizaje	X		X		X			
14	El docente enseña sobre la identidad digital y las precauciones a considerar en un mundo globalizado	X		X		XX			

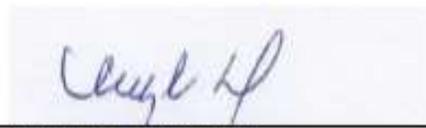
15	El docente comparte buenas prácticas de privacidad y uso de datos personales en redes digitales de información	X		X		X			
Sub categoría 4: Colaborador									
16	El docente realiza actividades que les permite coaprender sobre el uso de herramientas tecnológicas en conjunto	X		X		X			
17	El docente promueve el trabajo entre pares para estimular el aprendizaje colaborativo de recursos digitales	X		X		X			
18	El docente recaba de los estudiantes comentarios sobre experiencias de aprendizaje y los pone en práctica	X		X		X			
19	El docente promueve momentos de colaboración para compartan sus experiencias de aprendizaje con sus pares u otros docentes de otras instituciones locales o globales	X		X		X			
20	El docente realiza reuniones virtuales con expertos en el área de contenidos para intercambiar conocimiento y compartir experiencias	X		X		X			
21	El docente promueve actividades colaborativas con otros grupos geográfica y demográficamente diferentes y vela por el respeto y empatía	X		X		X			
Sub categoría 5: Diseñador									
22	El docente busca abordar nuevos conceptos desde una perspectiva diferente, haciendo uso de las TICs	X		X		X			
23	El docente usa las TICs durante sus sesiones de clase para brindar a sus estudiantes un tiempo determinado para el auto aprendizaje	X		X		X			
24	El docente se reúne individualmente con los estudiantes para generar ideas de como su aprendizaje se conecta con sus metas personales a largo o corto plazo	X		X		X			
25	El docente incorpora en sus sesiones de clase actividades de aprendizaje en línea y permite a los estudiantes reflexionar sobre la experiencia	X		X		X			
Sub categoría 6: Facilitador									
26	El docente define con cada estudiante objetivos de aprendizaje de tal manera que compartan la responsabilidad del aprendizaje	X		X		X			
27	El docente enseña a los estudiantes a utilizar una rúbrica de auto evaluación para desarrollar su responsabilidad en el proceso de aprendizaje	X		X		X			
28	En los trabajos grupales, el docente establece roles para permitir que los estudiantes administren su propio aprendizaje, contribuyan productivamente en equipo y experimenten con diferentes estilos y roles de liderazgo	X		X		X			
29	El docente propone, en sus sesiones de clase foros en línea y enseña como participar y colaborar a través de ellos	X		X		X			

30	El docente comparte tiempo con los estudiantes durante el trabajo de un proyecto para conversar sobre sus objetivos de aprendizaje y qué herramientas digitales son las más adecuadas para compartir su aprendizaje	X		X		X			
31	El docente propone blogs o foros en línea para que compartan sus ideas y soluciones con sus compañeros de clase	X		X		X			
32	El docente propone proyectos en el que los estudiantes tengan que incorporar algo abiertamente creativo con el conocimiento del área de contenido (por ejemplo, usar la codificación para crear arte digital; incrustar una simulación animada con música original y resonante; crear un ensamblaje digital para ilustrar un evento histórico) y hace que reflexionen sobre el proceso y su valor.	X		X		X			
Sub categoría 7: Analista									
33	El docente utiliza medios como blogs, videos, entrevistas de audio u otros para capturar reflexiones de los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje	X		X		X			
34	El docente utiliza evaluaciones basadas en el desempeño donde los estudiantes completan una serie de tareas complejas y reflexionan sobre el proceso, mostrando así sus conocimientos, procesos y pensamiento.	X		X		X			
35	El docente comparte los resultados de una evaluación formativa y pregunta a los estudiantes sobre qué han aprendido sobre ellos mismos o sobre otros miembros de la clase	X		X		X			
36	El docente capacita a los estudiantes para que se brinden retroalimentación entre ellos o para recopilar comentarios de personas fuera del aula mediante listas de verificación y rúbricas, conferencias entre pares y foros en línea.	X		X		X			
37	El docente enseña a los estudiantes sobre los mecanismos de retroalimentación integrados en las herramientas digitales estableciendo metas sobre como reconocerán y utilizarán estos comentarios.	X		X		X			
38	El docente utiliza listas de verificación o encuestas en línea para que los estudiantes se autoevalúen y controlen su propio progreso.	X		X		X			
39	El docente involucra a los estudiantes en la preparación para las reuniones de padres y considera conferencias dirigidas por los estudiantes en dichas reuniones	X		X		X			
40	El docente se reúne regularmente con los estudiantes para analizar e interpretar los datos de las evaluaciones, y trabajar con los estudiantes para establecer metas personales basadas en los datos.	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL CUESTIONARIO:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): ...EL CUESTIONARIO TIENE LA SUFICIENCIA PARA SER APLICADO.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Nombres y Apellidos	AUGUSTO ÁNGEL CASTRO RETES	DNI N°	07266254
Dirección domiciliaria	CALLE SANTA SUSANA 321 LIMA	Teléfono / Celular	989967790
Título profesional / Especialidad	INGENIERO INDUSTRIAL DOCENTE UNIVERSITARIO	Firma	
Grado Académico	DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN		
Metodólogo/ temático	FORMACIÓN TECNOLÓGICA - DIRECTOR IST	Lugar y fecha	LIMA 17 DE MAYO 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA GUÍA DE ENTREVISTA PARA LA CATEGORÍA PROBLEMA
COMPETENCIAS DIGITALES - DOCENTES**

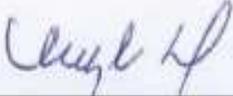
N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Aprendiz									
1	¿Qué metas de aprendizaje profesional ha establecido alcanzar para explorar y aplicar enfoques pedagógicos que son posibles gracias a las TICs? ¿Cómo ha reflexionado sobre su efectividad?	X		X		X			
2	¿Considera que el participar en redes de aprendizaje locales y/o globales, aporta a sus intereses profesionales? ¿Cómo?	X		X		X			
3	¿Cuáles han sido las últimas investigaciones que ha realizado sobre cómo mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes? ¿Cómo ha incluido los hallazgos de su investigación en sus clases?	X		X		X			
Sub categoría 2: Líder									
4	¿Cómo establece una visión compartida, sobre el uso de las TIC, para fortalecer el aprendizaje, con los interesados en la educación?	X		X		X			
5	¿Cómo asegura el acceso equitativo a las TIC, con fines educativos, al contenido digital y a las oportunidades de aprendizaje, para todos sus estudiantes?	X		X		X			
6	¿De qué forma usted guía a sus colegas para identificar, explorar, evaluar ya adoptar recursos digitales y herramientas TICs para el aprendizaje de sus estudiantes?	X		X		X			
Sub categoría 3: Ciudadano									
7	¿Qué actividades desarrolla, que permita a sus estudiantes hacer contribuciones positivas y socialmente responsables en sus sesiones de clase?	X		X		X			
8	¿Qué acciones realiza como docente para fomentar la alfabetización digital, promover la curiosidad y la evaluación crítica de los recursos en línea?	X		X		X			
9	¿De qué manera promueve que los estudiantes adopten prácticas seguras, legales y éticas cuando usan herramientas digitales respetando los derechos de propiedad intelectual?	X		X		X			
10	¿Cómo promueve en sus estudiantes una buena gestión de sus datos personales e identidad digital protegiendo la privacidad de los mismos?	X		X		X			
Sub categoría 4: Colaborador									
11	¿Qué actividades realiza para colaborar o promover la colaboración con sus colegas en la planeación y creación de experiencias de aprendizaje, usando las TICs?	X		X		X			
12	¿Qué actividades realiza para colaborar o promover la colaboración con sus estudiantes, para diagnosticar y solucionar problemas relacionados al uso de las TICs en sus sesiones de clase?	X		X		X			

13	¿Cómo promueve que sus estudiantes colaboren con expertos u otros estudiantes de otras instituciones locales o globales?	X		X		X		
14	¿Qué actividades realiza para promover que estudiantes, padres de familia y demás colegas se conviertan en colaboradores en el aprendizaje?	X		X		X		
Sub categoría 5: Diseñador								
15	¿Podría comentar sobre experiencias de aprendizaje que haya creado, adaptado y personalizado, usando las TICs, para aplicarlas con sus estudiantes?	X		X		X		
16	¿Diseña actividades de aprendizaje para su contenido de área, utilizando herramientas y recursos digitales?	X		X		X		
17	¿Desarrolla materiales académicos que incluyan la creación de entornos de aprendizaje digitales e innovadores que promuevan y apoyen el aprendizaje? Comente sobre estos materiales.	X		X		X		
Sub categoría 6: Facilitador								
18	¿Qué actividades realiza para promover que sus estudiantes se apropien de sus metas y resultados de aprendizaje tanto en ambientes individuales o grupales?	X		X		X		
19	¿Cómo guía a sus estudiantes en el uso de las TICs y de las estrategias de aprendizaje en plataformas digitales u otros entornos virtuales?	X		X		X		
20	¿Qué actividades desarrolla para crear oportunidades de aprendizaje que desafíen a los estudiantes a usar un proceso de diseño y de pensamiento computacional para innovar y resolver problemas?	X		X		X		
21	¿Cómo fomenta en sus estudiantes la creatividad y la expresión creativa para comunicar ideas, conocimientos o conexiones en sus sesiones de clase?	X		X		X		
Sub categoría 7: Facilitador								
22	¿Cómo utiliza las TICs para que sus estudiantes logren las competencias requeridas?	X		X		X		
23	¿En su labor docente cómo usa las TIC para diseñar e implementar evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de sus estudiantes y brindar retroalimentación?	X		X		X		
24	¿Cómo utiliza los datos obtenidos de las evaluaciones para guiar el progreso de sus estudiantes, y comunicárselo a ellos mismos, sus padres e interesados en su educación?	X		X		X		

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EL CUESTIONARIO CUENTA CON LA SUFICIENCIA PARA SER APLICADO.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Nombres y Apellidos	AUGUSTO ANGEL CASTRO RETES	DNI N°	07266254
Dirección domiciliaria	CALLE SANTA SUSANA N° 321 LIMA	Teléfono / Celular	989967790
Título profesional / Especialidad	INGENIERO INDUSTRIAL DOCENTE UNIVERSITARIO	Firma	
Grado Académico	DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN		
Metodólogo/ temático	FORMACIÓN TECNOLÓGICA – DIRECTOR IST	Lugar y fecha	LIMA 17 DE MAYO 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA GUÍA DE ENTREVISTA PARA LA CATEGORÍA PROBLEMA
COMPETENCIAS DIGITALES - DIRECTIVOS**

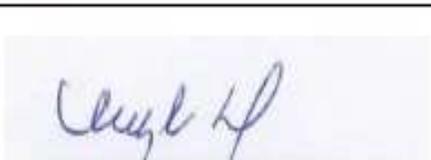
N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Aprendiz									
1	¿Cómo la institución relaciona la aplicación de enfoques pedagógicos, que son posibles gracias a las TICs con las metas de aprendizaje profesional de los docentes?	X		X		X			
2	¿Cómo la institución promueve la participación de los docentes en redes de aprendizaje locales y/o globales?	X		X		X			
3	¿Cómo se promueve en los docentes la investigación sobre cómo mejorar los resultados de aprendizaje? ¿Cómo se incluyen los resultados de la investigación en el desarrollo de las sesiones de clase de los docentes?	X		X		X			
Sub categoría 2: Líder									
4	¿Cómo promueve que los docentes establezcan una visión compartida, sobre el uso de las TIC, para fortalecer el aprendizaje, con los interesados en la educación?	X		X		X			
5	¿Cómo se logra que los docentes brinden a sus estudiantes acceso equitativo a las TIC, con fines educativos, al contenido digital y a las oportunidades de aprendizaje?	X		X		X			
6	¿Cómo la institución forma a los docentes para promover en la comunidad docente el identificar, explorar, evaluar y adoptar recursos digitales y herramientas TICs para el aprendizaje de sus estudiantes?	X		X		X			
Sub categoría 3: Ciudadano									
7	¿Cómo se capacita a los docentes para que logren que sus estudiantes hagan contribuciones positivas y socialmente responsables en sus sesiones de clase?	X		X		X			
8	¿Qué acciones realiza la institución para que sus docentes fomenten la alfabetización digital, promuevan la curiosidad y la evaluación crítica de los recursos en línea?	X		X		X			
9	¿Cómo la institución promueve en la comunidad educativa la adopción de prácticas seguras, legales y éticas cuando usan herramientas digitales respetando los derechos de propiedad intelectual?	X		X		X			
10	¿Cómo la institución promueve en la comunidad educativa una buena gestión de los datos personales e identidad digital protegiendo la privacidad de los mismos?	X		X		X			
Sub categoría 4: Colaborador									
11	¿Cómo la institución promueve la colaboración entre colegas para la planeación y creación de experiencias de aprendizaje usando las TICs?	X		X		X			
12	¿Cómo la institución promueve espacios de colaboración entre docentes y estudiantes para diagnosticar y solucionar problemas relacionados al uso de las TICs en las sesiones de clase?	X		X		X			

13	¿Cómo la institución genera espacios de colaboración para que los docentes permitan la interacción de sus estudiantes con expertos u otros estudiantes de otras instituciones locales o globales?	X		X		X		
14	¿Cómo la institución empodera a sus docentes para que logren que estudiantes, padres de familia y demás colegas se conviertan en colaboradores en el aprendizaje?	X		X		X		
Sub categoría 5: Diseñador								
15	¿Cómo la institución promueve que los docentes creen, adapten y personalicen experiencias de aprendizaje, usando las TICs, para aplicarlas con sus estudiantes?	X		X		X		
16	¿Cómo la institución promueve que sus docentes diseñen actividades de aprendizaje para su contenido de área, utilizando herramientas y recursos digitales?	X		X		X		
17	¿Cómo la institución aplica los principios de diseño instruccional para crear entornos de aprendizaje digitales e innovadores que promuevan y apoyen el aprendizaje?	X		X		X		
Sub categoría 6: Facilitador								
18	¿Cómo la institución promueve que los docentes logren que sus estudiantes se apropien de sus metas y resultados de aprendizaje tanto en ambientes individuales o grupales?	X		X		X		
19	¿Cómo la institución promueve que los docentes guíen a sus estudiantes en el uso de las TICs y de las estrategias de aprendizaje en plataformas digitales u otros entornos virtuales?	X		X		X		
20	¿Cómo la institución promueve que los docentes creen oportunidades de aprendizaje que desafíen a sus estudiantes a usar un proceso de diseño y de pensamiento computacional para innovar y resolver problemas?	X		X		X		
21	¿Cómo la institución promueve que los docentes fomenten en sus estudiantes la creatividad y la expresión creativa para comunicar ideas, conocimientos o conexiones en sus sesiones de clase?	X		X		X		
Sub categoría 7: Facilitador								
22	¿Qué estrategias brinda la institución para que sus docentes usen las TICs para lograr las competencias requeridas en sus estudiantes?	X		X		X		
23	¿Cómo la institución promueve que los docentes usen las TIC para diseñar e implementar evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de sus estudiantes, brindando retroalimentación?	X		X		X		
24	¿Cómo la institución promueve en sus docentes el uso de los datos obtenidos de las evaluaciones para guiar el progreso de sus estudiantes, y comunicárselo a ellos mismos, sus padres e interesados en su educación?	X		X		X		

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EL CUESTIONARIO TIENE LA SUFICIENCIA PARA SER APLICADO.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Nombres y Apellidos	AUGUSTO ANGEL CATRO RETES	DNI N°	07266254
Dirección domiciliaria	CALLE SANTA SUSANA N° 321 LIMA	Teléfono / Celular	989967790
Título profesional / Especialidad	INGENIERO INDUSTRIAL DOCENTE UNIVERSITARIO	Firma	
Grado Académico	DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN		
Metodólogo/ temático	FORMACIÓN TECNOLÓGICA – DIRECTOR IST	Lugar y fecha	LIMA 17 DE MAYO 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

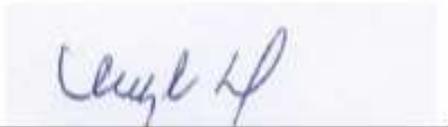
**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA OBSERVACIÓN DE CLASE PARA LA CATEGORÍA PROBLEMA
COMPETENCIAS DIGITALES**

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
SUB CATEGORÍA 2: Ciudadano									
1	El docente realiza actividades que permiten que sus estudiantes hagan contribuciones positivas y socialmente responsables en la sesión de clase	X		X		X			
2	El docente promueve en la sesión de clase que sus estudiantes adopten prácticas seguras, legales y éticas cuando usan herramientas digitales respetando los derechos de propiedad intelectual	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 5: Diseñador									
3	El docente demuestra haber diseñado actividades de aprendizaje auténticas que se alineen con los estándares del área de contenido, utiliza herramientas y recursos digitales para maximizar el aprendizaje activo de sus estudiantes.	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 6: Facilitador									
4	El docente fomenta una cultura en la que los estudiantes se apropien de sus metas y resultados de aprendizaje tanto en ambientes individuales o grupales.	X		X		X			
5	El docente guía a sus estudiantes en el uso de las TIC y de las estrategias de aprendizaje en plataformas digitales, entornos virtuales, talleres prácticos o de campo.	X		X		X			
6	El docente crea oportunidades de aprendizaje que desafían a los estudiantes a usar un proceso de diseño y de pensamiento computacional para innovar y resolver problemas.	X		X		X			
7	El docente realiza actividades que fomentan la creatividad y la expresión creativa para comunicar ideas, conocimientos o conexiones en sus estudiantes.	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 7: Analista									
8	El docente usa las TICs para implementar evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de los estudiantes y les proporcionen retroalimentación.	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA OBSERVACIÓN DE CLASE:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EL CUESTIONARIO TIENE LA SUFICIENCIA PARA SER APLICADO.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Nombres y Apellidos	AUGUSTO ANGEL CASTRO RETES	DNI N°	07266254
Dirección domiciliaria	CALLE SANTA SUSANA N° 321 LIMA	Teléfono / Celular	989967790
Título profesional / Especialidad	INGENIERO INDUSTRIAL DOCENTE UNIVERSITARIO	Firma	
Grado Académico	DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN		
Metodólogo/ temático	FORMACIÓN TECNOLÓGICA - DIRECTOR IST	Lugar y fecha	LIMA 17 DE MAYO 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO PARA LA CATEGORÍA SOLUCIÓN PROGRAMA - DOCENTES

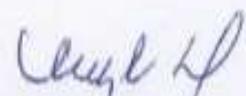
N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Análisis del contexto y diagnóstico de los sujetos									
1	Cuento, en la institución educativa, con un ambiente aislado de ruido e interrupciones para el dictado de sesiones de clase en línea	X		X		X			
2	Cuento, en casa, con un ambiente aislado de ruido e interrupciones para el dictado de sesiones de clase en línea	X		X		X			
3	Considero que para el desarrollo de una sesión de clase virtual es necesario que los docentes cuenten con competencias digitales	X		X		X			
4	Para el desarrollo de mi labor docente se cuenta con recursos tecnológicos (computador con audio y video, conexión a internet) para el dictado de sesiones de clase en línea	X		X		X			
Sub categoría 2: Fundamentación teórica y evidencia de su adecuación									
5	Los programas de intervención sobre competencias digitales que se desarrollan en la institución se basan en teorías establecidas	X		X		X			
6	Me intereso por saber más de las teorías aplicadas en los programas de intervención sobre competencias digitales que se desarrollan en la institución	X		X		X			
7	Considero que los programas de intervención sobre competencias digitales que se desarrollan en la institución generan valor en mi labor como docente	X		X		X			
8	Participo con entusiasmo en los programas de intervención sobre competencias digitales que se desarrollan en la institución	X		X		X			
Sub categoría 3: Planificación y diseño									
9	Los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes cuentan con un objetivo descrito al inicio de cada programa	X		X		X			
10	Los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes cumple con el objetivo trazado	X		X		X			
11	Los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes se desarrollan de acuerdo al tiempo programado	X		X		X			
12	La duración de cada programa de intervención sobre competencias digitales para docentes es el adecuado	X		X		X			
13	El docente guía de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes es altamente capacitado	X		X		X			
14	Los materiales o recursos para el desarrollo de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes cumplen con las expectativas	X		X		X			

Sub categoría 4: Aplicación y seguimiento								
15	Recibo el cronograma de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes con anticipación	X		X		X		
16	Las fechas en las que se realizan los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes no se cruzan con los horarios de clase, permitiéndome asistir sin dificultad	X		X		X		
17	En los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución se busca la conexión con los docentes	X		X		X		
18	En los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución se logra la conexión con los docentes	X		X		X		
Sub categoría 5: Evaluación del programa								
19	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución son adecuados a las necesidades de los docentes	X		X		X		
20	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución son acorde a la programación anual de actividades	X		X		X		
21	En la institución educativa es una política compartir los resultados obtenidos de los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X		
22	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución generan mejoras en la labor docente	X		X		X		
Sub categoría 6: Toma de decisiones								
23	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución mejoran en el tiempo	X		X		X		
24	Considero que los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución deben mejorar	X		X		X		
25	La continuidad de los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución aporta de buena forma en la labor docente	X		X		X		
26	Considero que los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución deben continuar	X		X		X		
27	Considero que los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución no generan valor en mi labor de enseñanza y deben suprimirse	X		X		X		
28	Los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución no son bien diseñados y consumen demasiado tiempo	X		X		X		

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL CUESTIONARIO:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EL CUESTIONARIO CUENTA CON LA SUFICIENCIA PARA SER APLICADO.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Nombres y Apellidos	AUGUSTO ÁNGEL CASTRO RETES	DNI N°	07266254
Dirección domiciliaria	CALLE SANTA SUSANA N° 321 LIMA	Teléfono / Celular	989967790
Título profesional / Especialidad	INGENIERO INDUSTRIAL DOCENTE UNIVERSITARIO	Firma	
Grado Académico	DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN		
Metodólogo/ temático	FORMACIÓN TECNOLÓGICA	Lugar y fecha	LIMA 17 DE MAYO 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA GUÍA DE ENTREVISTA PARA LA CATEGORÍA SOLUCIÓN
PROGRAMA - DOCENTES**

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Análisis del contexto y diagnóstico de los sujetos									
1	¿Cuenta con el ambiente adecuado (aislado de ruido e interrupciones) para el dictado de sesiones de clase? Explique su respuesta	X		X		X			
2	¿Considera que los recursos tecnológicos que utiliza para el dictado de sesiones de clase son los adecuados? Explique su respuesta	X		X		X			
Sub categoría 2: Fundamentación teórica y evidencia de su adecuación									
3	¿Conoce las teorías que se aplican en los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes en la institución educativa? Comente por favor	X		X		X			
4	¿Considera que la aplicación de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes, es eficaz para su labor de enseñanza?	X		X		X			
Sub categoría 3: Planificación y diseño									
5	¿Cuál es el objetivo por el cual usted participa de los programas de intervención sobre competencias digitales que desarrolla la institución?	X		X		X			
6	¿Considera que la duración de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes que desarrolla la institución son adecuados? Explique su respuesta	X		X		X			
7	¿Qué opinión tiene sobre el docente o docentes que dirigen los programas de intervención sobre competencias digitales? ¿Qué podría comentar sobre el tipo de materiales usados en el programa?	X		X		X			
Sub categoría 4: Aplicación y seguimiento									
8	¿Considera que la institución aplica estratégicamente los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes de la institución? Explique su respuesta	X		X		X			
9	¿Qué estrategia o recurso considera es el que mejor se emplea para conectar con los docentes en el desarrollo de un programa de intervención sobre competencias digitales?	X		X		X			
Sub categoría 5: Evaluación del programa									
10	¿Qué opinión tiene de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes que desarrolla la institución?	X		X		X			
11	¿Considera que la institución, analiza los resultados de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes? Explique su respuesta	X		X		X			
Sub categoría 6: Toma de decisiones									

12	¿Considera que las acciones de mejora que aplica la institución después de analizar los resultados de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes añaden valor al proceso de enseñanza?	X		X		X			
13	¿Considera que los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes deben continuar? ¿Cuál es la razón?	X		X		X			
14	¿Considera que los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes se deben suprimir? ¿Cuál es la razón?	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EL CUETIONARIO TIENE LA SUFICIENCIA PARA SU APLICACIÓN.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Nombres y Apellidos	AUGUSTO ANGEL CASTRO RETES	DNI N°	07266254
Dirección domiciliaria	CALLE SANTA SUSANA N° 321	Teléfono / Celular	989967790
Título profesional / Especialidad	INGENIERO INDUSTRIAL DOCENTE UNIVERSITARIO	Firma	
Grado Académico	DOCTOR EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN		
Metodólogo/ temático	FORMACIÓN TECNOLÓGICA - DIRECTOR IST	Lugar y fecha	LIMA 17 DE MAYO 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA GUÍA DE ENTREVISTA PARA LA CATEGORÍA SOLUCIÓN
PROGRAMA – DIRECTIVOS**

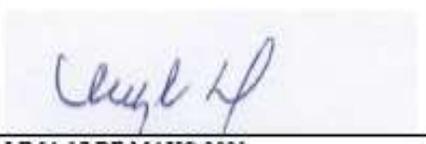
N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
Sub categoría 1: Análisis del contexto y diagnóstico de los sujetos									
1	¿Cómo la institución educativa se asegura que el docente cuente con el ambiente adecuado (aislado de ruido e interrupciones) para el dictado de sesiones de clases?	X		X		X			
2	¿Cómo la institución brinda a los docentes las competencias y los recursos tecnológicos necesarios (computador con audio y video, conexión a internet), para el dictado de sesiones de clase?	X		X		X			
Sub categoría 2: Fundamentación teórica y evidencia de su adecuación									
3	¿En base a que teorías, la institución realiza programas de intervención sobre competencias digitales para los docentes?	X		X		X			
4	¿Cómo mide la eficacia de los programas intervención sobre competencias digitales para los docentes?	X		X		X			
Sub categoría 3: Planificación y diseño									
5	¿Cuál es el objetivo por el cual la institución desarrolla programas intervención sobre competencias digitales para los docentes?	X		X		X			
6	¿Cómo se establece la duración de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes que desarrolla la institución?	X		X		X			
7	¿Qué criterios se utilizan para la selección del docente que dirige los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes? ¿Qué criterios se utilizan para la definición del tipo de materiales a usar en el programa?	X		X		X			
Sub categoría 4: Aplicación y seguimiento									
8	¿Qué estrategias aplica la institución para la programación de programas de intervención sobre competencias digitales para docentes de la institución?	X		X		X			
9	¿Qué estrategias o recursos aplica la institución para conectar con los docentes en el desarrollo de un programa de intervención sobre competencias digitales?	X		X		X			
Sub categoría 5: Evaluación del programa									
10	¿Cómo se evalúan los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes desarrollados por la institución?	X		X		X			
11	¿Cómo se analizan los resultados de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes desarrollados por la institución?	X		X		X			
Sub categoría 6: Toma de decisiones									

12	¿Qué acciones de mejora se realizan después de analizar los resultados de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes desarrollados por la institución?	X		X		X			
13	¿Qué factores definen en la institución la continuidad de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes?	X		X		X			
14	¿Qué factores definen en la institución la supresión de los programas de intervención sobre competencias digitales para docentes?	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EL CUESTIONARIO TIENE LA SUFICIENCIA PARA SER APLICADO.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Nombres y Apellidos	AUGUSTO ANGEL CASTRO RETES	DNI N°	07266254
Dirección domiciliaria	CALLE SANTA SUSANA N° 321	Teléfono / Celular	989967790
Título profesional / Especialidad	INGENIERO INDUSTRIAL DOCENTE UNIVESIARIO	Firma	
Grado Académico	DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN		
Metodólogo/ temático	FORMACION TECNOLOGICA – DIRECTOR IST	Lugar y fecha	LIMA 17 DE MAYO 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL PARA LA SOLUCIÓN PROGRAMA

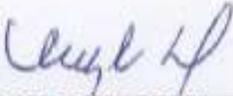
N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
SUB CATEGORÍA 1: Análisis del contexto y diagnóstico de los sujetos									
1	En el informe anual se cuenta con información sobre el ambiente usado por los docentes para el desarrollo de sus sesiones de clase	X		X		X			
2	En el informe anual se cuenta con información sobre las recursos tecnológicos usados por los docentes para el desarrollo de sus sesiones de clase	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 2: Fundamentación teórica y evidencia de su adecuación									
3	En el plan de trabajo, se contemplan las teorías a usar para el desarrollo de programas de intervención para docentes	X		X		X			
4	En el informe anual se considera en la evaluación docente la metodología de enseñanza y los resultados obtenidos	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 3: Planificación y diseño									
5	En el plan de trabajo, se detallan los objetivos a lograr mediante el desarrollo de programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
6	En el plan de trabajo, se detalla el cronograma para el desarrollo de programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
7	En el plan de trabajo, se detalla el perfil del docente guía de los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 4: Aplicación y seguimiento									

8	En el plan de trabajo se evidencian el número de horas síncronas y asíncronas y fechas de aplicación de los programas de intervención sobre competencias digitales para los docentes de la institución	X		X		X			
9	En el plan de trabajo, se evidencia los recursos (docente guía, materiales, presentaciones, etc.) a utilizar en los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 5: Evaluación del programa									
10	En el informe anual se detallan los resultados obtenidos por cada programa de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
11	En las actas de evaluación se evidencian los resultados obtenidos de los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
SUB CATEGORÍA 6: Toma de decisiones									
12	En las actas de las reuniones se evidencian las acciones de mejora de los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
13	En las actas de las reuniones se evidencia la toma de decisiones para continuar con los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			
14	En las actas de las reuniones se evidencia la toma de decisiones para suprimir los programas de intervención sobre competencias digitales	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA OBSERVACIÓN DE CLASE:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EL CUESTIONARIO TIENE LA SUFICIENCIA PARA SER APLICADO.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Nombres y Apellidos	AUGUSTO ÁNGEL CASTRO RETES	DNI N°	07266254
Dirección domiciliaria	CALLE SANTA SUSANA N° 321	Teléfono / Celular	989967790
Título profesional / Especialidad	INGENIERO INDUSTRIAL DOCENTE UNIVERSITARIO	Firma	
Grado Académico	DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN		
Metodólogo/ temático	FORMACIÓN TECNOLÓGICA - DIRECTOR IST	Lugar y fecha	LIMA 17 DE MAYO 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Anexo 5. Validación de la propuesta

Validación 1

Ficha de validación de la propuesta metodológica

Datos generales.

Apellidos y nombres de especialista: Luis Alberto Calderón Coello

Grado de estudios alcanzados: Doctor

Resultado científico en valoración: Estrategia metodológica para desarrollar competencias digitales en los docentes de la carrera profesional Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima.

Autor del resultado científico: Bachiller Quillas Fiestas Juan Carlos

Aspectos a observar

Validación interna

Indicadores	Escala de valoración					Aspectos		
	1	2	3	4	5	Positivos	Negativos	Sugerencias
Facilidad de aplicación del resultado que se presenta					X			
Claridad de la propuesta para ser aplicado por otros					X			
Posibilidad de la propuesta de extensión a otros contextos semejantes					X			
Correspondencia con las necesidades sociales e individuales actuales					X			
Congruencia entre el resultado propuesto y el objetivo fijado					X			
Novedad en el uso de conceptos y procedimientos de la propuesta.					X			
La modelación contiene propósitos basados en los fundamentos educativos, curriculares y pedagógicos, detallado, preciso y efectivo					X			
La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.					X			
Presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar					X			
Contiene un plan de acción de lo general a lo particular.					X			

Ficha de validación externa (forma)

Indicadores	Escala de valoración	Aspectos		
		Positivos	Negativos	Sugerencias
Claridad	Es formulado con lenguaje apropiado			X
Objetividad	Está expresado en conductas observables			X
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica			X
Organización	Existe una organización lógica			X
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad			X
Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de las categorías			X
Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos de la educación			X
Coherencia	Entre el propósito, diseño y la implementación de la propuesta			X
Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación			X
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación			X

Aportes o sugerencias para el perfeccionamiento del resultado científico:

Opinión de aplicabilidad:
ES APLICABLE

Resultados

Promedio de valoración = $\frac{\text{Valoración interna} + \text{valoración externa}}{2}$

Resultado de la valoración = $\frac{100}{2} = 50$

Escala de valoración

Escala	Rango frecuencia	Rango porcentaje
Deficiente	[10 - 17]	[20% - 35%]
Bajo	[18 - 25]	[36% - 51%]
Regular	[26 - 33]	[52% - 67%]
Bien	[34 - 41]	[68% - 83%]
Muy bien	[42 - 50]	[84% - 100%]

Opinión de aplicabilidad:

a) Deficiente () b) Bajo () c) Regular () d) Bien () e) Muy Bien ()

Nombre y Apellidos	Luis Alberto Calderon Coello	DNI N°	09444484
Dirección domiciliar	Av. la Fontana 550, La Molina 15024	Teléfono / Celular	958021883
Título profesional / Especialidad	Licenciado en Administración		
Grado Académico	Doctor en Educación		
Ocupación y año de experiencia	Docente, 20 años		
Metodología/tématico	Temático		



Firma

Lugar y fecha: La Molina, 12 de setiembre de 2021

Validación 2

Evaluación y aprobación de la modelación de la propuesta por especialista

Estimado profesor:

Le solicitamos su amable disposición para colaborar en el proceso de validación metodológica de modelación de la propuesta en la investigación aplicada educacional cuyo título es **PROGRAMA DE COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTE YACHAYTICS** presentada en la Maestría en Educación con Mención en Gestión de la Educación de la EPG de la Universidad San Ignacio de Loyola.

Por esta razón, se adjuntan las fichas de valoración interna y externa con los ítems para que usted nos pueda manifestar sus apreciaciones en cada una de ellas. Ajustamos los siguientes documentos:

Introducción

Marco metodológico

Propuesta

Agradecemos sus importantes aportes para este proceso de culminación de investigación científica.

Saludos cordiales,

Nombres y apellidos: Juan Carlos Quillas Fiestas, autor de la investigación.

Firma: 

Fecha: 11 / 09 / 2021

Ficha de validación de la propuesta metodológica

Datos generales.

Apellidos y nombres de especialista: Willy Villacrez Saavedra

Grado de estudios alcanzado: Doctor

Resultado científico en valoración: Estrategia metodológica para desarrollar competencias digitales en los docentes de la carrera profesional Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima.

Autor del resultado científico: Bachiller Quillas Fiestas Juan Carlos

Aspectos a observar

Validación interna

Indicadores	Escala de valoración					Aspectos		
	1	2	3	4	5	Positivos	Negativos	Sugerencias
Facilidad de aplicación del resultado que se presenta.					X			
Claridad de la propuesta para ser aplicado por otros.					X			
Possibilidad de la propuesta de atención a otros contextos semejantes.					X			
Correspondencia con las necesidades sociales e individuales actuales.					X			
Congruencia entre el resultado propuesto y el objetivo fijado.					X			
Novedad en el uso de conceptos y procedimientos de la propuesta.					X			
La modelación contiene propósitos basados en los fundamentos educativos, curriculares y pedagógicos, detallado, preciso y efectivo.					X			
La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.					X			
Presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.					X			
Contiene un plan de acción de lo general a lo particular.					X			

Ficha de validación externa (forma)

Indicadores	Descripción	Escala de valoración					Aspectos		
							Positivos	Negativos	Sugerencias
		1	2	3	4	5			
Claridad	Es formulado con lenguaje apropiado					X			
Objetividad	Está expresado en conductas observables					X			
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica					X			
Organización	Existe una organización lógica					X			
Subsistencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X			
Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de las categorías					X			
Consistencia	Basado en aspectos técnicos científicos de la educación					X			
Cohesión	Entre el propósito, diseño y la implementación de la propuesta					X			
Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación					X			
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X			

Aportes o sugerencias para el perfeccionamiento del resultado científico:

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable

Resultados

Promedio de valoración = $\frac{\text{Valoración interna} + \text{valoración externa}}{2}$

Resultado de valoración: 50

Escala de valoración

Escala	Rango frecuencia	Rango porcentajes
Deficiente	10 - 17	20% - 35%
Bajo	18 - 25	36% - 51%
Regular	26 - 33	52% - 67%
Bien	34 - 41	68% - 83%
Muy bien	42 - 50	84% - 100%

Opinión de aplicabilidad:

a) Deficiente () b) Bajo () c) Regular () d) Bien () Muy bien (X)

Nombre y Apellidos	Willy Savadra Vilacruz		
DNI N°	18194558	Teléfono / Celular	949800116
Dirección domiciliar	Av. América Norte 2391		
Título profesional / Especialidad	Licenciado en educación Licenciado en ciencias de la comunicación		
Grado Académico	Doctor en ciencias de la educación		
Ocupación y años de experiencia	24 años	Docente de pre y posgrado	
Metodólogo temático	Metodólogo	Temático	X



Willy Savadra Vilacruz
DNI: 18194558

Lugar y fecha: La Molina, 12 de septiembre de 2021

Validación 3

Evaluación y aprobación de la modelación de la propuesta por especialistas

Estimado profesor:

Le solicitamos su amable disposición para colaborar en el proceso de validación metodológica de modelación de la propuesta en la investigación aplicada educacional cuyo título es **PROGRAMA DE COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTE YACHAYTICS** presentada en la Maestría en Educación con Mención en **Gestión de la Educación** de la EPG de la Universidad San Ignacio de Loyola.

Por esta razón, se adjuntan las fichas de valoración interna y externa con los ítems para que usted nos pueda manifestar sus apreciaciones en cada una de ellas. Ajustamos los siguientes documentos:

- Introducción
- Marco metodológico
- Propuesta

Agradecemos sus importantes aportes para este proceso de culminación de investigación científica.

Saludos cordiales,

Nombres y apellidos: Juan Carlos Quillas Fiestas, autor de la investigación.

Firma: 

Fecha: 11 / 09 / 2021

Ficha de validación de la propuesta metodológica

Datos generales.

Apellidos y nombres de especialista: Fernando Alexis Nolanco Labajos

Grado de estudios alcanzado: Doctor

Resultado científico en valoración: Estrategia metodológica para desarrollar competencias digitales en los docentes de la carrera profesional Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima.

Autor del resultado científico: Bachiller Quillas Fiestas Juan Carlos

Aspectos a observar

Validación interna

Indicadores	Escala de valoración					Aspectos		
	1	2	3	4	5	Positivos	Negativos	Sugerencias
Festibilidad de aplicación del resultado que se presenta.					X			
Claridad de la propuesta para ser aplicado por otros					X			
Posibilidad de la propuesta de extensión a otros contextos semejantes					X			
Correspondencia con las necesidades sociales e individuales actuales					X			
Congruencia entre el resultado propuesto y el objetivo fijado.					X			
Novedad en el uso de conceptos y procedimientos de la propuesta.					X			
La modelación contiene propósitos basados en los fundamentos educativos, curriculares y pedagógicos, detallado, preciso y efectivo.					X			
La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.					X			
Presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.					X			
Contiene un plan de acción de lo general a lo particular.					X			

Validación 4

Evaluación y aprobación de la modelación de la propuesta por especialistas

Estimado profesor:

Le solicitamos su amable disposición para colaborar en el proceso de validación metodológica de modelación de la propuesta en la investigación aplicada educacional cuyo título es **PROGRAMA DE COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTE YACHAYTICS** presentada en la Maestría en Educación con Mención en **Gestión de la Educación** de la EPG de la Universidad San Ignacio de Loyola.

Por esta razón, se adjuntan las fichas de valoración interna y externa con los ítems para que usted nos pueda manifestar sus apreciaciones en cada una de ellas. Adjuntamos los siguientes documentos:

Introducción
Marco metodológico
Propuesta

Agradecemos sus importantes aportes para este proceso de culminación de investigación científica.

Saludos cordiales,

Nombres y apellidos: Juan Carlos Quillas Fiestas, autor de la investigación.

Firma: 

Fecha: 11 / 09 / 2021

Ficha de validación de la propuesta metodológica

Datos generales.

Apellidos y nombres de especialista: Herrera Montoya María Teresa

Grado de estudios alcanzado: Maestría

Resultado científico en valoración: Estrategia metodológica para desarrollar competencias digitales en los docentes de la carrera profesional Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima.

Autor del resultado científico: Bachiller Quillas Fiestas Juan Carlos

Aspectos a observar

Validación interna

Indicadores	Escala de valoración					Aspectos		
	1	2	3	4	5	Positivo	Negativo	Sugerencias
Facilidad de aplicación del resultado que se presenta.					X			
Claridad de la propuesta para ser aplicado por otros					X			
Posibilidad de la propuesta de extensión a otros contextos semejantes					X			
Correspondencia con las necesidades sociales e individuales actuales					X			
Congruencia entre el resultado propuesto y el objetivo fijado					X			
Novedad en el uso de conceptos y procedimientos de la propuesta.					X			
La modelación contiene propósitos basados en los fundamentos educativos, curriculares y pedagógicos, detallado, preciso y efectivo					X			
La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.					X			
Presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.					X			
Contiene un plan de acción de lo general a lo particular.					X			

Ficha de validación externa (forma)

Indicadores	Escala de valoración	Aspectos		
		Positivos	Negativos	Sugerencias
Claridad	Es formulado con lenguaje apropiado			X
Objetividad	Está expresado en conductas observables			X
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica			X
Organización	Existe una organización lógica			X
Utilización	Comprende los aspectos de cantidad y calidad			X
Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de las categorías			X
Consistencia	Sesado en aspectos teóricos científicos de la educación			X
Coherencia	Entre el propósito, diseño y la implementación de la propuesta			X
Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación			X
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación			X

Aportes o sugerencias para el perfeccionamiento del resultado científico:

Opinión de aplicabilidad:

Resultados

Promedio de valoración = $\frac{\text{Valoración interna} + \text{valoración externa}}{2}$

Resultado de valoración: 100%

Escala de valoración

Escala	Rango frecuencia	Rango porcentajes
Deficiente	10 - 17	20% - 35%
Bajo	18 - 25	36% - 51%
Regular	26 - 33	52% - 67%
Bien	34 - 41	68% - 83%
Muy bien	42 - 50	84% - 100%

Opinión de aplicabilidad:

a) Deficiente () b) Bajo () c) Regular () d) Bien () Muy bien ()

Nombres y Apellidos	Maria Teresa Herrera Montoya	DNI N°	25600207
Dirección domiciliaria	Las Águilas 284 San Joaquín Bellavista Callao.	Teléfono / Celular	966 948 837
Título profesional / Especialidad	Licenciada en Ciencias de la Educación		
Grado Académico	Maestría		
Ocupación y año de experiencia	Docente	Experiencia: 33 años	
Metodólogo/temático	Metodólogo	Temático	X



Firma
Lugar y fecha: La Molina 17 de setiembre 2021

Validación 5

Evaluación y aprobación de la modelación de la propuesta por especialista

Estimado profesor:

Mg. Sc. César Moreno Bardales

Le solicitamos su amable disposición para colaborar en el proceso de validación metodológica de modelación de la propuesta en la investigación aplicada educacional cuyo título es **PROGRAMA DE COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTE YACHAYTICS** presentada en la Maestría en Educación con Mención en Gestión de la Educación de la EPG de la Universidad San Ignacio de Loyola.

Por esta razón, se adjuntan las fichas de valoración interna y externa con los ítems para que usted nos pueda manifestar sus apreciaciones en cada una de ellas. Adjuntamos los siguientes documentos:

Introducción

Marco metodológico

Propuesta

Agradecemos sus importantes aportes para este proceso de culminación de investigación científica.

Saludos cordiales,

Nombres y apellidos: Juan Carlos Quillas Fiestas, autor de la investigación.

Firma:



Fecha: 11/09/2021

Ficha de validación de la propuesta metodológica

Datos generales.

Resultado científico en valoración: Estrategia metodológica para desarrollar competencias digitales en los docentes de la carrera profesional Electrónica Industrial de un Instituto Privado de Lima.

Autor del resultado científico: Bachiller Quillas Fiestas Juan Carlos

Aspectos a observar

Validación interna

Indicadores	Escala de valoración					Aspectos		
	1	2	3	4	5	Positivos	Negativos	Sugerencias
Facilidad de aplicación del resultado que se presenta.					X			
Claridad de la propuesta para ser aplicado por otros					X			
Possibilidad de la propuesta de extensión a otros contextos semejantes					X			
Correspondencia con las necesidades sociales e individuales actuales					X			
Congruencia entre el resultado propuesto y el objetivo fijado.					X			
Novedad en el uso de conceptos y procedimientos de la propuesta.					X			
La modelación contiene propósitos basados en los fundamentos educativos, curriculares y pedagógicos, detallado, preciso y efectivo.					X			
La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.					X			
Presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.					X			
Contiene un plan de acción de lo general a lo particular.					X			

Ficha de validación externa (forma)

Indicadores	Escala de valoración	Aspectos		
		Positivos	Negativos	Sugerencias
	1 2 3 4 5			
Claridad	Es formulado con lenguaje apropiado			Σ
Objetividad	Está expresado en conductos observables			Σ
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica			Σ
Organización	Existe una organización lógica			Σ
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad			Σ
Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de las categorías			Σ
Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos de la educación			Σ
Coherencia	Entre el propósito, diseño y la implementación de la propuesta			Σ
Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación			Σ
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación			Σ

Aportes o sugerencias para el perfeccionamiento del resultado científico:

Opinión de aplicabilidad:

Resultados:

Promedio de valoración = $\frac{\text{Valoración interna} + \text{valoración externa}}{2}$

Resultado de valoración: 50

Escala de valoración

Escala	Rango frecuencia	Rango porcentaje
Deficiente	10 - 17	20% - 35%
Bajo	18 - 25	36% - 51%
Regular	26 - 33	52% - 67%
Bien	34 - 41	68% - 83%
Muy bien	42 - 50	84% - 100%

Opinión de aplicabilidad:

a) Deficiente () b) Bajo () c) Regular () d) Bien () Muy bien (X)

Nombre y Apellido:	Helvis César Moreno Bustos	DNIN°	09618132
Dirección domiciliar	Jr. Eloy Espinoza 415 - Lima 31	Teléfono	993140237
Título profesional / Especialidad	Administrador de Empresas		
Grado Académico	Magister Ciencias		
Ocupación y año de experiencia	Docente Universitario e Investigador. Consultor con 10 años de experiencia.		
Metodólogo temático	Temático		



 Firma
 Lugar y fecha: ...Lima 12-sep-21.....