



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Informática
Maestría en Innovación en Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje

Análisis descriptivo de herramientas colaborativas en línea que propician el trabajo colaborativo en la licenciatura en gastronomía.

Opción de titulación

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de
Maestría en Innovación en Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje

Presenta:

Diana Michelle Rivera Carrillo

Dirigido por:

Ma. Teresa García Ramírez

Dra Ma. Teresa García Ramírez

Presidente

Firma

MC Ricardo Chaparro Sánchez

Secretario

Firma

M. en P. Ana María Orozco Santa María

Vocal

Firma

MSI Gabriela Xicotencatl Ramírez

Suplente

Firma

Dra Rocío Edith López Martínez

Suplente

Firma

M.I.S.D. Juan Salvador Hernández Valerio
Director de la Facultad

Dra. Ma. Guadalupe Flavia Loarca Piña
Directora de Investigación y Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Mayo 2019

RESUMEN

La presente tesis describe el análisis de las herramientas colaborativas en línea que mayormente propician el trabajo colaborativo en un grupo de alumnos pertenecientes a la Licenciatura en Gastronomía; se plantea la importancia de incidir en el trabajo colaborativo como parte fundamental en la formación gastronómica, a través del surgimiento de plataformas colaborativas en línea, cuya finalidad se dirige al aprendizaje significativo mediante pares o grupos. Se describe la relevancia en la inclusión de dichas herramientas o entornos de trabajo en línea, así como; la caracterización de los atributos que favorecieron la participación e interés de los participantes. De igual manera, se detallan las características de las herramientas colaborativas en línea, la colaboración como estrategia didáctica para cubrir con las competencias del gastrónomo y las métricas para evaluarlas desde un estudio técnico y pedagógico.

Palabras claves: Herramientas colaborativas, trabajo colaborativo, Licenciatura en Gastronomía.

SUMMARY

This article describes the collaborative online tools that enhance collaboration in groups of gastronomic degree students; the importance of influencing collaborative work as a fundamental part in gastronomic education, had emerged from the availability of online collaborative platforms, whose purpose is aimed for a meaningful learning through peers or groups. The relevance and characteristics in the inclusion of online tools or online work environments are described, also collaboration is referenced as a didactic strategy, use to cover the gastronomist competencies and the metrics to evaluate them from a technical and pedagogical study.

Key words: Collaborative tools, collaborative work, gastronomy degree

Dedicatoria

A todos los gastrónomos que a lo largo de sus historias han buscado hacerse camino bajo el rigor científico; con el fin de representar su compromiso hacia el conocimiento culinario.

A todos los hitos gastronómicos que se nutren de valor y trabajo, que no ven un principio ni un fin; sino la renovación constante.

A mis grandes maestros culinarios, principalmente por infundirme un profundo respeto por los detalles, la tenacidad e inalcanzable búsqueda por el perfeccionamiento.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco inicialmente al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y a la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) por ser las dos instituciones impulsoras del trabajo de investigación presentado y el apoyo a través de la beca otorgada para poder concretar mis estudios en posgrado.

Especialmente agradezco a mi tutora la Dra. Teresa García Ramírez por su asesoramiento siempre oportuno e integral, que permitió adecuar la visión de un gastrónomo hacia la innovación de entornos de enseñanza y aprendizaje. Su profesionalismo y calidad de tutoría, son elementos que me llevaré siempre como ejemplo.

De igual forma a los docentes de la Maestría en Innovación de Entornos de Enseñanza-Aprendizaje (MIEVEA) por guiarme hacia un camino tan novedoso y complejo, que abonó a mi crecimiento profesional como docente.

Agradezco a mis padres que han apoyado mi trascorrir formativo, por su generosidad, paciencia y cariño.

Por último, agradezco a toda la comunidad estudiantil que formó parte del presente estudio, por su apertura, participación y dedicación a la Licenciatura en Gastronomía.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2 OBJETIVO GENERAL	5
1.2.1 <i>Objetivos específicos</i>	5
1.3 JUSTIFICACIÓN	6
1.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN E HIPÓTESIS	9
CAPÍTULO II. ANTECEDENTES	11
2.1 EDUCACIÓN EN EL SIGLO XXI.....	11
2.2 EDUCACIÓN SUPERIOR Y TIC EN MÉXICO	14
2.2.1 <i>El papel de las TIC en el área de la gastronomía</i>	16
2.3 FUNDAMENTOS DEL TRABAJO COLABORATIVO Y SU DESARROLLO EN LÍNEA.	19
2.3.2 <i>Herramientas para el trabajo colaborativo en línea</i>	23
2.4. LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS DEL GASTRÓNOMO	29
2.5. USABILIDAD DE HERRAMIENTAS EN LÍNEA	34
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	41
3.1 ETAPA 1. CARACTERIZACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS COLABORATIVAS	41
3.2. ETAPA 2. DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA Y EVALUACIÓN PEDAGÓGICA	42
3.3. ETAPA 3 EVALUACIÓN PEDAGÓGICA	50
3.4. PARTICIPANTES Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO	51
3.4.1. <i>Participantes</i>	51
3.4.2. <i>Instrumento</i>	51
CAPITULO IV. DISCUSIÓN Y RESULTADOS	53
4.1 PRUEBA PILOTO	53
CAPITULO V. CONCLUSIONES	62
REFERENCIAS.....	65
ANEXOS.....	75

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Clasificación de herramientas para el trabajo colaborativo</i>	24
<i>Tabla 2. Descripción de herramientas colaborativas más populares</i>	25
<i>Tabla 3. Atributos para la calidad de herramientas tecnológicas</i>	36
<i>Tabla 4. Diseño de estrategias didácticas</i>	45
<i>Tabla 5. Evaluación técnica de las herramientas</i>	50

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Relaciones sistémicas entre las fases del diseño curricular por competencias</i>	33
<i>Figura 2. Atributos y métricas asociadas</i>	38
<i>Figura 3. Respuestas de prueba piloto</i>	54
<i>Figura 4. Los alumnos requirieron ayuda para ingresar a la herramienta</i>	55
<i>Figura 5. La herramienta dio opciones para entablar comunicación con sus compañeros</i>	55
<i>Figura 6. Se auxiliaron de otro recurso para completer su trabajo.</i>	56
<i>Figura 7. Explicación de respuestas cuestionario</i>	57
<i>Figura 8. La herramienta permitió realizar su trabajo en tiempo asignado</i>	58
<i>Figura 9. En qué medida las herramientas requirieron ayuda para ingresar</i>	59
<i>Figura 10. Facilidad para colaborar</i>	59
<i>Figura 11. Observar la participación de los integrantes del equipo</i>	59

INTRODUCCIÓN

La educación no es un pensamiento a futuro, es una actividad presente en el devenir a la construcción social, una práctica constante que implica la relación de sujeto-sujeto a sujeto-sociedad, en un contexto del siglo XXI, que ha sido cambiante y que impera la visión entrelazada de los fenómenos que lo abarcan, siempre desde una perspectiva amplia.

En el presente trabajo se aborda un análisis a nivel descriptivo, de uno de los elementos que influye en el desarrollo formativo del licenciado en gastronomía: el trabajo colaborativo. Con ello, se plasman los atributos y métricas que permiten caracterizar y clasificar las herramientas en línea que propician la interacción y el desarrollo colaborativo, acordes al perfil del gastrónomo y en coherencia a las competencias curriculares que deberán construirse en el proceso educativo.

Cabe destacar, que el predominio de la investigación en torno al trabajo colaborativo en línea, prevalece debido a la responsabilidad del docente hacia consustanciarse con las problemáticas que surjan en los nuevos medios comunicativos, finalmente, trastocan la manera en que se difunde la información y el lugar donde el alumno la encuentra, para que podamos evitar la visión apocalíptica ante la tecnología educativa que menciona Díaz citado por Ribeiro (1990) “...una consideración mecánica de la docencia, por una concepción mecánica del aprendizaje y por una visión mecánica del hombre, al que se considera como un sistema de almacenamiento y emisión de información.” (p.20)

Sin duda todos estos factores se vuelven la tarea de la época, reflexionar la manera en la que podemos y debemos mediar el contexto educativo está altamente ligado al constante análisis y comprensión de las prácticas docentes. Hernández, Sierra y Ballesteros (2016) describen a la buena docencia como un

proceso de autorreflexión, aunado al proceso sistemático de la investigación. Por último, a palabras de Alberto Merani citado por Ribeiro (1990) "Es innegable que el maestro puede ayudar a transformar la condición humana de sus alumnos, de la sociedad que estos integrarán, pero no por medio de lo que enseña sino como lo enseña" (p.95).

En el capítulo I se describe el problema como la necesidad para la formación en la licenciatura en gastronomía a través del trabajo colaborativo, a fin de integrar las adecuadas habilidades que a nivel profesional son necesarias en el área de servicios de alimentos y bebidas. Además relata el objetivo general y los específicos; la justificación de la investigación y la pregunta a resolver.

El capítulo II detalla antecedentes históricos de las Tecnologías de Información y Comunicación a nivel general como local, así como su implemento en área del gastrónomo, en qué manera se ha canalizado al sector educativo y de servicios culinarios; así como, las referencias de los resultados de su aplicación en diferentes contextos aplicados al trabajo colaborativo. Por otro lado, se profundiza en el modelo educativo para el gastrónomo en México, necesidades, enfoques y estrategias a seguir.

En el capítulo III se aborda la metodología investigativa; asimismo, el enfoque ontológico sobre el que se abordan las pruebas para la obtención de resultados, en este se incluye el análisis estadístico de las herramientas ocupadas para el presente estudio.

El capítulo IV contiene la revisión de los resultados obtenidos a través del análisis y discusión de los mismos considerando estudios previos.

Por último en el capítulo IV se describen las conclusiones de la investigación.

CAPÍTULO I. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el presente capítulo se aborda la problemática sobre la que estriba la investigación, se describe el objetivo general y los específicos, así mismo, se delimita la justificación como base fundamental de las necesidades, a través de las cuales se plantea la pertinencia de abordar el reconocimiento de las características en las herramientas colaborativas en línea, que propician el trabajo colaborativo en estudiantes de la Licenciatura en Gastronomía (LG). Por último, se concreta la pregunta de investigación como eje central de la dirección y propósito del presente trabajo.

1.1 Planteamiento del problema

La educación en la LG en México, ha ampliado su cobertura desde hace poco más de veinte años, de acuerdo con Calva (2012) la oferta educativa inició a partir de 1992, siendo éste el inicio de una fuerte demanda de instituciones educativas para el aspirante a gastrónomo, tras el impulso del fenómeno mediático hacia la figura del chef y por ende el desbordamiento de contendientes a formarse en la carrera de gastronomía.

Con lo anterior, la necesidad de ampliar la cobertura en la LG, se ha provisto de instituciones públicas y privadas que buscan ser competentes a través de contenido curricular ad hoc a las demandas tecnológicas e instrumentales de la época. Asimismo se ha requerido que el diseño curricular encuentre intersecciones adaptadas a las TIC en la educación, siendo este un elemento fundamental en el modelo educativo de la educación superior.

Las nuevas tecnologías y medios de comunicación pasan a ser un elemento básico para comprender y estar a la par de las exigencias culinarias en el mercado laboral, cada día más competido y con énfasis en la última década hacia el sector turístico como elemento que sostiene a la economía nacional (Muñoz, Tamayo y Hernández, 2012a).

Por tal motivo, se observa importante la investigación en torno a fenómenos que afectan la educación gastronómica y su congruencia con el uso de las herramientas en línea, correspondiendo a las competencias en el perfil de egreso; una de estas y quizás de las más relevantes debido a la dinámica laboral que le compete al gastrónomo: la colaboración con sus pares.

Existen diversas herramientas en línea que tienen espacio en la educación a nivel superior, en ciertos casos se enfocan no sólo a encontrar nuevas formas de aprender, sino de interactuar y de comunicarnos, pero las mismas requieren de ser analizadas debido a que su uso responde en gran medida al contexto y los objetivos del plan curricular, en el área gastronómica por ejemplo; la relevancia que suscita el comunicarse e interactuar cabalmente predomina a quizás otras ciencias formales como física o matemáticas.

El presente trabajo, se centraliza en utilizar las herramientas en línea colaborativas, dentro de la formación en la LG; dichas herramientas deberán tener como objetivo propiciar la interacción entre pares, no sólo como un factor que construye en el aprendizaje, sino como una base esencial en el ejercicio profesional del gastrónomo.

Por otro lado, el problema se liga al desconocimiento de las características que deben contener las herramientas colaborativas en línea, en general para propiciar el trabajo colaborativo auténtico de los estudiantes en la LG, considerando las circunstancias que viven los alumnos. A través del presente estudio se buscó entender bajo qué características se implica la colaboración y

cuáles son todos los elementos involucrados. Por ello, el objeto de estudio son las herramientas colaborativas en línea y la delimitación del problema se enmarca en la identificación de las características de dichas herramientas acordes al contexto de la LG.

1.2 Objetivo general

Analizar las características de las herramientas colaborativas en línea que propician el trabajo colaborativo de los estudiantes de la Licenciatura en Gastronomía, a través de dos enfoques: el estudio técnico y el pedagógico.

1.2.1 Objetivos específicos

1. Identificar los elementos que componen el trabajo colaborativo en línea.
2. Buscar herramientas colaborativas en línea que cumplan con las características del trabajo colaborativo para la licenciatura en gastronomía.
3. Establecer criterios de medición de las herramientas colaborativas en línea para la licenciatura en gastronomía, por medio de la norma ISO 9126
4. Determinar las herramientas más idóneas para la licenciatura en gastronomía de acuerdo a los criterios técnicos y pedagógicos.

1.3 Justificación

Se parte de la importancia de realizar una investigación, en torno a los cambios socioculturales y a la tecnología que competen al área gastronómica. De acuerdo con López, Pérez, Guzmán y Hernández (2016) la amplitud en el conocimiento gastronómico se observa necesaria porque es una actividad que compete a la identidad mexicana; referida en valores y modos de consumo o estilo de vida. Esto influye entonces en producir investigaciones de enfoques diversos; entre estos, en la búsqueda del cómo y qué debe ser importante a la hora de formar a los futuros representantes de la gastronomía mexicana.

De manera general la educación ha manifestado la necesidad de evolucionar y readaptarse al contexto, siendo este el motivo principal, por el que se aprende y se enseña buscando nuevas metodologías, recursos y la restructuración de las clases presenciales a semi-presenciales o en línea (Serrano y Muñoz, 2008). Para la LG las TIC son auxiliares y generadoras de tendencias; en este sentido habría que analizar detenidamente las contribuciones que generan y el actuar de las instituciones educativas para contener estos productos. López, Favila y Vázquez (2016a, p.34) mencionan que "...es deseable contar con profesionistas capaces de llevar a la gastronomía mexicana al máximo nivel de reconocimiento por todo lo que aporta en términos económicos, culturales y sociales".

De tal modo, aunque la educación en línea del siglo XXI es reconocida como la oportunidad de ampliar los alcances de la educación presencial, esta conlleva retos significativos para garantizar la efectividad del proceso de aprendizaje; en especial porque la formación en gastronomía se encuentra en constante construcción, quizás porque los estudios derivados de la misma se actualizan anualmente y las demandas gastroturísticas impactan en la forma de concebir su estructura, entre estas el apoyo e inversión gubernamental:

La Política de Fomento a la Gastronomía Nacional (PFGN), mediante la cual se pretende elevar la productividad del sector gastronómico en beneficio de los actores involucrados: productores, cocineros, emprendedores, así como de regiones y destinos de tradición, riqueza y diversidad gastronómica; es decir, de los diferentes eslabones y agentes que configuran la cadena de valor. Cabe señalar que la implementación de la PFGN ha quedado a cargo de la Secretaría de Turismo, lo cual se puede interpretar, en la agenda pública, como una prioridad el binomio turismo-gastronomía. (López, Pérez, Guzmán y Hernández, 2017, p.93)

En la actualidad, la formación gastronómica se ha ampliado hasta nivel posgrado, se observa en estados como Ciudad de México, Puebla, Jalisco y Estado de México el principal crecimiento tanto en las instituciones educativas como en la apertura de empresas gastronómicas de alto nivel. Se estiman 394 instituciones que imparten gastronomía y 9 posgrado; generando alrededor de 53,194 como matrícula concentrada en el centro y el sur del país (López, Favila y Vázquez, 2016b).

Acorde a lo anterior, la educación gastronómica se ha diseminado por toda la República Mexicana, con especial relevancia. Pero con ello, la mediación de los chefs instructores y los gestores de carrera debe empatar con los factores externos e internos de la educación y su crecimiento a nivel nacional. Por otro lado, atender a rubros específicos en la dinámica pedagógica, por ejemplo la interacción entre pares para estructurar en la planeación los recursos y condiciones que propician la colaboración.

Las herramientas o entornos que se han creado para dicho fin permiten la retroalimentación entre pares (alumno-alumno) y con ello la generación de redes de conocimiento. Vázquez *et al.*, (2016) mencionan que la modalidad en línea para el trabajo colaborativo, tiene de por medio la aplicación de TIC, lo anterior no descarta el compromiso y cooperación de los implicados, sin embargo, al ser una

comunicación en mayor medida asíncrona, se emplean herramientas que permitan la cercanía con los otros, un ejemplo claro son; las redes sociales, correo electrónico, plataformas virtuales, etc.

Para impulsar el uso de herramientas colaborativas en línea con fines educativos en gastronomía, es necesario conocer las características y uso de cada una, ya que de acuerdo con Avello y Duart (2016) aún no se puede considerar que el trabajo colaborativo en línea se haya transformado o sea el idóneo a través de estos medios para ser usado en clase, sino que se ha adaptado a las herramientas que las TIC brinda, por ejemplo: foros, wikis, blogs, redes sociales, etc. Esto abre un área de oportunidad de estudio que permita identificar el grado en que las herramientas colaborativas contribuyen a la transformación del trabajo colaborativo.

Asimismo, se habla del trabajo colaborativo como parte fundamental de las competencias y perfiles ocupacionales en el sector turístico y restaurantero (Secretaría de Educación Pública, 2012). Dada la relevancia que posee la interacción entre pares, se puede vislumbrar el impacto que reside en fomentarlo dentro del ámbito académico, en concreto, en el área de la formación del gastrónomo, Gómez y Rubio (2016) mencionan que el conocimiento es un proceso que tiene lugar en la interacción, no así de forma aislada.

El efecto que posee la interacción entre iguales como un proceso de comunicación es mencionado por Rubia y Guitert (2014) los cuales aluden a la forma en que se procesa un aprendizaje y el valor de la sociedad, como un factor que repercute al establecer un concepto con el que el grupo social acuerda, lo que permite madurar y establecer una actitud hacia la vida responsable y colaborativa, accediendo al aprendizaje sinérgico.

Por ende, se constituye la pertinencia del análisis de aquellas herramientas que se adecuen al perfil del egresado de la LG, debido a que es una profesión

cuya práctica involucra sin excepciones el trabajo colaborativo para lograr las metas laborales. La inclusión de herramientas colaborativas deberá promover un clima de trabajo más favorable en aspectos cognoscitivos tanto sociales como afectivos (Ramírez, Rodríguez & Blotto, 2016).

Conforme a lo anterior, es relevante el estudio de las características de las herramientas colaborativas en línea no de forma general, sino bajo el contexto de la LG y las particularidades que posee en sí misma. Con ello se identifica y clasifican las herramientas que mayormente propician la colaboración. Los antecedentes descritos y el estudio sobre la literatura en torno al trabajo colaborativo y sus herramientas, permitieron abordar el análisis descriptivo, con la finalidad de identificar las características que cubren con el desarrollo de las capacidades de competencias, vinculadas con el campo laboral de los profesionales en gastronomía, en concreto, de los atributos de usabilidad que vayan acorde a la interacción efectiva entre pares o grupo para realizar una actividad y construir el conocimiento.

1.4 Pregunta de investigación e hipótesis

¿Cuáles son las características de las herramientas colaborativas en línea que propician en mayor medida el trabajo colaborativo de los estudiantes de la LG?

Conceptos clave:

- Herramientas colaborativas

¿Qué es una herramienta colaborativa?

¿Cuáles herramientas colaborativas en línea existen con fines educativos?

¿Cuáles son las características de las herramientas colaborativas en línea?

- Trabajo colaborativo

¿Qué es trabajo colaborativo?

¿Cuáles son las características del trabajo colaborativo en línea?

- Licenciatura en gastronomía

¿Qué aspecto del perfil de egreso de la licenciatura en gastronomía tiene relación con el trabajo colaborativo?

Hipótesis:

Ho

Las herramientas colaborativas en línea no propician la colaboración de los estudiantes de la licenciatura en gastronomía

Hi

Las herramientas colaborativas en línea propician la colaboración de los estudiantes de la licenciatura en gastronomía

Variable dependiente: colaboración de los estudiantes

Variable independiente: herramientas colaborativas en línea

CAPÍTULO II. ANTECEDENTES

2.1 Educación en el siglo XXI

De acuerdo con la declaración mundial sobre la educación superior del siglo XXI, citada por Jaimes, Cardoso y Bobadilla (2015), se establece en el Art.12 la necesidad de difundir mediante los recursos digitales: material didáctico, aunados a la preponderancia de la educación a distancia o en línea, para potencializar el uso de las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación). Partiendo de esta idea, es necesario señalar que la sociedad en el siglo XXI, ha encaminado la dinámica del docente y el rol del alumno hacia un crecimiento y análisis constante, haciendo hincapié en la inclusión de TIC debido a la impresionante cantidad de información que compiten con el material utilizado por el profesor (González, 2008).

Asimismo, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2015) menciona: “Las tecnologías digitales están transfigurando la actividad humana, desde la vida de todos los días a las relaciones internacionales, desde el trabajo al ocio, y están redefiniendo múltiples aspectos de nuestra vida privada y pública” (p.27). Lo anterior, permite replantear las competencias para el alumnado y responder a las demandas de una sociedad donde el aprendizaje influenciado por la información en los medios digitales, requiere de seleccionar de manera crítica las ideas, fuera del aula, de manera asíncrona, flexible y adaptada al cambio sociocultural en un entorno virtual.

Por otro lado, la adaptación sociocultural ante la tecnología, ha demandado otro tipo de necesidades; de acuerdo con Luna (2015) las habilidades requeridas en los estudiantes en el siglo XXI abarcan:

- Pensamiento crítico y resolución de problemas;

- Colaboración y liderazgo;
- Agilidad y adaptabilidad;
- Iniciativa y espíritu empresarial;
- Comunicación oral y escrita eficaz;
- Acceso a la información y análisis de la misma;
- Curiosidad e imaginación.

La importancia del apoyo de las herramientas digitales en el siglo XXI:

De manera particular, la educación enfrenta retos altamente desafiantes con relación a la cantidad de información al alcance, pues ha de garantizar el acceso a ella sin ninguna exclusión; enseñar a discernir lo relevante y pertinente; saber evaluarla, clasificarla, interpretarla y usarla con responsabilidad. Para ello, las escuelas deben de apoyarse en las herramientas digitales a su alcance; promover que los estudiantes desarrollen habilidades para su aprovechamiento y que éstas se encausen a la resolución de problemas sociales, lo que implica trabajar en una dimensión ética y social y no únicamente tecnológica o individual (Secretaría de Educación Pública, 2017, párr.34).

Los acaecimientos que ha sobrellevado la educación en el siglo XXI, han sido la manera de equilibrarse y acoplarse a la hipermedia, teniendo en cuenta que los avances en el rubro de la tecnología, surgen por razones principalmente económicas, cumpliendo en primera instancia con las necesidades en el mercado del entretenimiento.

Por otro lado, Serrano y Muñoz (2008) describen que la educación en línea resuelve las necesidades de expansión y alcances en el ámbito educativo presencial, sin embargo, delimita que es importante entender que la modalidad a distancia no supe con la presencial, por ello, proponen hacer uso de los beneficios que ambas poseen para construir un aprendizaje significativo. También hacen mención de la influencia con respecto a la implementación de modalidades a

distancia, debido a "...las políticas educativas nacionales e internacionales, derivadas en su mayoría por la globalización de tendencia economicista" (p.20).

Otro fenómeno en la actual sociedad del conocimiento es que, al no existir un parámetro que restrinja las manifestaciones comunicativas, la idea de cultura que impacta todos los sectores del pensamiento se ve transformada, el sentido de valía está regido entonces, por la capacidad publicitaria de cada representación tangible o intangible y no por el valor intelectual e intrínseco del mismo (Vargas, 2012). Estos valores interfieren en gran medida en todas las situaciones educativas, requiriendo un cambio metodológico en la enseñanza-aprendizaje del siglo XXI.

Del mismo modo, otra situación asociada al alumno y su educación en la actualidad, es la dificultad para canalizar su intencionalidad hacia un tema en específico, ya que posee un modelo de atención flotante, Díaz (2012) menciona los conflictos que tienen los jóvenes para prestar atención por periodos largos, debido a que en gran medida, los medios de comunicación han condicionado la forma en la que procesamos la información y nos relacionamos.

Es difícil hablar de una certeza en la actualidad, dado que la sociedad está en constantes cambios socioculturales ligados a las innovaciones digitales. Por ello, el discente que se ha formado bajo esta influencia, busca diversidad, las posibilidades le atraen a sobremanera, más allá de la búsqueda de una única verdad (Bauman, 2013). En este sentido, el docente deberá estar preparado para pensar en la escuela activa, los entornos virtuales que puedan replantear formas de crear condiciones comunicativas para el alumno.

Es importante incluir una visión amplia de las perspectivas que se suscitan en la educación de la actualidad, por ejemplo; mencionar que el exceso de conocimiento sin filtro de carácter académico, también deriva en la apreciación de que el soporte electrónico es coartante del espíritu crítico y del razonamiento.

Empero, habría que pensar en la forma idónea en que el alumno logra percibir de manera inherente los temas de aprendizaje y converger en una red de elementos tecnológicos que le proveen de una experiencia significativa.

2.2 Educación superior y TIC en México

La educación en México ha debido plantearse ciertos cambios, para afrontar las implicaciones de la revolución en la Sociedad del Conocimiento. No obstante, es preciso partir de la congruencia con respecto a las necesidades contextuales, es decir, compaginar la realidad de las instituciones mexicanas y las oportunidades sociales, económicas y culturales que existen en la actualidad (Jaimes, Cardoso y Bobadilla, 2015). De tal modo, que se pueda orientar hacia propuestas eficientes que ofrezcan una verdadera trascendencia en la formación de las futuras generaciones.

En este sentido, la educación superior en México ha hecho especial énfasis en la apropiación de la comunicación virtual, a través de herramientas en línea, aplicaciones móviles, portales académicos, campus virtuales, así como programas educativos a nivel nacional incluyente de TIC; generando investigaciones y proveedores de soluciones ante las problemáticas de uso e impacto. No obstante, aún se percibe cierta falta de adherencia o adaptación de las TIC, no sólo en relación a la tecnología como objeto, sino al entendimiento de todas las posibilidades que nos brinda y las implicaciones comunicativas que comprende.

De acuerdo con Acosta (2015) la demanda de instituciones educativas a nivel superior se ha incrementado en México, pasando de "...1.6 millones de estudiantes en 1998 a 3.1 millones en el ciclo escolar 2012-2013" (p.68), hasta el aumento que figura en la última actualización por el Sistema Educativo Nacional [SEN] (2017) se estiman 3.4 millones en la educación superior. Lo anterior ha

derivado en la construcción de modelos educativos que permitan incrementar la oferta educativa y la cobertura, como es el caso de los modelos semi-presenciales y en línea, ajustados a regiones específicas del país y las necesidades del mercado.

Las TIC poseen un valor preponderante en la educación nacional y son indispensables en las modalidades semi-presencial y virtual, de acuerdo con Wynson y Meyers (2000) citado por (Díaz, 2005a, pp.7-8) las TIC transforman la estructura y carácter de la actividad docente, siendo vistos como factores que alteran el contexto de la semiótica y por ende del aprendizaje. Se puede considerar a los instrumentos como la computadora, tablet, móvil, lap-top, etc., como vías mediacionales poco exploradas, donde el profesor tiene la pauta para procesar información y comunicarse lo que eventualmente generará un impacto en el aprendizaje.

De acuerdo con Sunkel (2016) existen cuatro tipos de desafíos en torno a la incorporación de TIC en el currículum: el primero se describe como la fuente de recursos y capacidad de interconectividad, considerando que en países latinoamericanos y en específico México, es latente la brecha digital y aún persiste la falta de una adecuada infraestructura tecnológica. El segundo se refiere a la capacitación docente, con ello se pretende replantear la actitud en torno a la tecnología, para que pueda ser de utilidad en la impartición de clases. En tercera instancia, se encuentra el apoyo a través de las instituciones educativas; para instaurar la incorporación de un currículum mediado con TIC, como parte de las estrategias pedagógicas. Por último, la adecuación dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje, es decir, el uso de TIC deberá ser efectivo, acorde a las necesidades de los alumnos y objetivos que se desean alcanzar.

No obstante, las TIC no traen ventajas a la educación *per se*, requieren de la construcción de un nuevo paradigma para consolidar un beneficio concreto, algunas condiciones que exhortan esta perspectiva son: la centralización del

estudiante, atender a las necesidades de la Sociedad del Conocimiento y los procesos educativos deben responder a una nueva metodología para su aplicación.

Esta visión de escuela activa, parte de la voluntad del sujeto, la cual no es impuesta sino motivada, en ella se construye el autocontrol y el desarrollo del alumno. De manera que, se trabaja a través de una didáctica de síntesis, no de confusión, en este caso el docente es el profesional del aprendizaje, haciéndose responsable del contenido y recursos que le facilitarán al alumno el entendimiento de los saberes desde su entorno inmediato, por ejemplo, cada alumno accede al aprendizaje de una manera que le es propia, construida desde su historia personal (Díaz, 2009).

Se añade a lo antepuesto la necesidad de una adecuada infraestructura tecnológica para la educación en México, así mismo, se requiere de personal comprometido con el acto educativo, como convenio con el fomento al desarrollo humano, parte esencial para cada uno de los alumnos. Este pensamiento holístico, otorga un papel sustancial a la educación al ser parte de la respuesta a los obstáculos y necesidades en el contexto mexicano (Jaimes, Cardoso y Bobadilla, 2015).

2.2.1 El papel de las TIC en el área de la gastronomía

En el área de la gastronomía tras el crecimiento y distribución acelerada de los medios que difunden información y la transformación de una cultura de efecto globalizante; la cocina, los restaurantes, las figuras representativas en el sector culinario, se han vuelto de interés para una amplia cantidad de público. La creación culinaria y el conocimiento en torno a la preparación de los alimentos, es un término de moda, Segura, Hidalgo y Rodríguez (2015) afirman:

“En pleno contexto de crecimiento, las estrategias y recursos comunicativos que utilizan tanto los mass media como los propios restaurantes y profesionales de la cocina, se han de convertir en objeto de estudio necesario para entender, por ejemplo, de qué manera se explotan los recursos comunicacionales y cuál es el alcance de los mismos así como sus oportunidades.” (p.135).

Tamayo, Castro y Muñoz (2014) hacen mención de la importancia que tienen las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el ámbito gastronómico, no sólo a través de la vasta red de aplicaciones y recursos para la práctica culinaria, sino también para eficientizar los procesos pedagógicos mediante estrategias didácticas. Así mismo, los autores consideran que las empresas buscan profesionales que también sean capaces de aplicar la tecnología para innovar y mejorar el sector de alimentos y bebidas.

En la práctica culinaria las TIC, han permitido la actualización constante en los avances gastronómicos, han aportado ideas para mejorar la calidad de los productos, a través del bagaje culinario que se encuentra digitalizado, también han abierto las puertas de diversos restaurantes, es decir, sin necesidad de estar presentes, se puede observar y escuchar las ideas que van generando los chefs más notables en el mundo.

En la gastronomía, las redes sociales se han convertido en un punto álgido para la difusión publicitaria, tanto de restaurantes, cocineros, periodistas y personajes dedicados al sector de alimentos y bebidas. Tanta es la difusión a través de dichos medios que Martínez (2016) hace una reflexión acerca de los alcances del *hashtag* y fotos, concluyendo que permite analizar las tendencias gastronómicas del momento, aunque ello también crea la viralización y furor hacia estilos de gastronomía sin ningún filtro, promoviendo el consumo de productos de moda.

Segura, Hidalgo y Rodríguez (2015) constatan que las redes sociales son lugares donde predomina la difusión de los restaurantes, en especial, en Facebook y Twitter, siendo estas herramientas recursos para interactuar con el público meta o seguidores y mantener al día los trabajos o proyectos sobre los que se trabaja. Esta forma de posicionamiento ha abierto espacio para usar las herramientas en línea como principal medio de difusión.

Así mismo, Saldaña (2015) menciona que las empresas gastronómicas para adaptarse a la era digital, deben concebir como parte de sus actividades el uso de herramientas como: móvil, blogs, redes sociales, código QR, aplicaciones, plataformas de fotografía, entre otros. Esta presencia virtual de los restaurantes, cambia los valores previos de la relación comensal-restaurantes, es decir, ahora la valoración o inspección se efectúa en línea, el comensal decide asistir o reservar, incluso se construye una expectativa y se comparten abiertamente apreciaciones en torno a la experiencia.

Por otro lado, el papel de la formación gastronómica en relación con las TIC debe replantearse nuevos objetivos e incentivar una cultura culinaria democratizada, el aprendizaje culinario y la ciencia en torno a los alimentos, es un factor de calidad de vida, Ansón (2014) menciona:

“el objetivo de una cátedra de gastronomía no puede limitarse a crear profesionales o expertos. El paso decisivo que debe dar una cátedra de gastronomía es el de contribuir e impulsar la socialización de la que hablábamos antes. Difundir el conocimiento de manera exponencial aprovechando todas las posibilidades de la Era Digital para alcanzar sus objetivos. (p.17)”

A modo de relacionar conceptos, la LG debe replantearse formas para mejorar la calidad de los procesos pedagógicos, que equivalgan al impulso que se le ha otorgado por parte de Secretaría de turismo (SECTUR) al desarrollo gastronómico, así mismo, considerar la innovación en el análisis de oferta educativa,

que como resultado cumpla con el perfil de egreso (Muñoz, Tamayo y Hernández, 2012).

2.3 Fundamentos del trabajo colaborativo y su desarrollo en línea.

El concepto colaboración esencialmente se refiere a trabajar con una o más personas, sin embargo; los paradigmas psicopedagógicos distinguen diferencias específicas en cada modelo. Por ejemplo, algunos enfoques en el trabajo colaborativo psicopedagógico son mencionados por Vázquez, Hernández, Vázquez, Juárez y Guzmán (2016):

- *Modelo conductual:* La colaboración permite la formación de conocimiento.
- *Modelo cognoscitivista:* La colaboración es la responsabilidad hacia un objetivo en común.
- *Modelo constructivista:* La colaboración es gestionar a través de una estructura que permita el logro de un objetivo y su evaluación no sólo en el alcance a la meta, sino en la calidad de la interacción donde se construye.
- *Modelo socioconstructivista:* La colaboración está sujeta a la reflexión de los otros y la retroalimentación para el logro del aprendizaje.
- *Enfoque socioformativo:* La colaboración es la mediación por el proceso comunicativo, la resolución de problemas a través de las virtudes en los otros y el apoyo mutuo.

El trabajo colaborativo en la praxis educativa permite el desarrollo de los talentos en el alumnado, en la medida en que progresan en el dominio de los conocimientos, algunos alumnos estimulan un mayor desarrollo en comparación con el resto, siendo tomados como ejemplo y promotores del aprendizaje entre pares. Lo anterior, deberá ser mediado a través de la inclusión, respetando las diferencias cognoscitivas y culturales de los partícipes en el acto colaborativo

(Vázquez et al., 2016). Entre pares la interacción es un proceso activo que ejerce de forma dinámica la construcción del conocimiento (Rodera, 2014).

Glinz (2005) menciona que el trabajo colaborativo provee de seguridad, empatía y aceptación grupal, favoreciendo el aprendizaje significativo, además, considera que es a través de tres estructuras que se sostiene la colaboración: la competencia entre pares, cooperación y la responsabilidad individual. En esta dinámica pedagógica se construyen roles sociales, que refuerzan las habilidades del trabajo en equipo, comunicación y autoevaluación o coevaluación.

Los roles de los alumnos que se construyen para el trabajo colaborativo, permiten gestionar el proceso de la actividad, al reconocer las habilidades de los otros y posicionarlos en la dirección más adecuada para el logro de objetivos o la resolución de un problema. Del mismo modo, el rol de docente como diseñador instruccional, debe propiciar las condiciones de recursos, tópicos y especificación de objetivos; para a través de esa regulación establecer una estructura social adecuada. Collasos, Guerrero y Vergara (2008) definen las estructuras sociales como reglas y estándares de comportamiento, llevando a cabo varias funciones en la interacción grupal, e influenciando en la actitud del grupo. Las reglas particulares dependen del contexto.

Por lo anterior, se observa que el trabajo colaborativo está integrado por varios elementos que de acuerdo a la taxonomía de la ontología para el aprendizaje colaborativo, postulado por Muñoz, Sandia y Páez (2014), se representan a través de conceptos, es decir, mediante el uso de términos se puede describir e identificar a los elementos que lo delimitan. Por ello, se subdividen de la siguiente manera, los elementos ontológicos del trabajo colaborativo:

- Grupos
- Profesor

- Herramientas tecnológicas y educativas
- Normas
- Proyectos: objetivos y actividades
- Autoevaluación

Al profundizar en la colaboración en el entorno virtual, se encuentran elementos que condicionan las características de dicha modalidad, Martínez, Anguiano y López (2013) describen la relevancia del factor flexibilidad, debido a que permite al alumno adecuar su tiempo y espacio para efectuar sus participaciones; así mismo, la interactividad condiciona la distancia entre los alumnos y el profesor, la comunicación se genera de forma asíncrona, por ello el inevitable involucramiento del alumno y el profesor con las TIC, que le permitirán ser el medio para estar con los otros; por último, el valor de la heterogeneidad dado que la condición de cada participante es distinta, ya sea en edad, genero, estilo de vida, etc.

Por otro lado, la colaboración como elemento que va de la mano a la comunicación, es un aspecto que ha implicado grandes esfuerzos en cualquier contexto educativo, sin embargo, en la virtualidad pese a los alcances y la masificación de los conocimientos, existen barreras técnicas o tecnológicas que aún dificultan la interacción entre pares (Segura y Delgadillo, 2014). Dicho factor repercute en la construcción de las comunidades de aprendizaje; estos grupos proveen de enriquecimiento y significancia en el aprendizaje, a través de proyectos conjuntos y la creación de vínculos o conexión con otras personas, se forman ideas renovadas mediante la experiencia de los otros.

Algunas de las dificultades que se presentan en el trabajo colaborativo, son en gran medida debido a que la planeación y diseño de la actividad no son adecuadas, no obstante, otros factores también repercuten en el logro de la comunidad de aprendizaje, Gutiérrez (2009) describe otras problemáticas:

(...) la reticencia de los alumnos por falta de costumbre de trabajar en grupo, falta de cohesión y entendimiento entre los miembros de algunos grupos, falta de eficacia o productividad del trabajo cooperativo, evaluación incorrecta por no darse una participación equitativa de todos los miembros del grupo. (p.4).

La idea de las comunidades de aprendizaje, va de la mano con un modelo pedagógico de aprendizaje interactuando, es decir, los alumnos aprenden de manera integral, con herramientas en común dentro de su mismo entorno. Algunas herramientas de construcción conjunta son:

- *Foros de debates*: Su importancia yace en el carácter reflexivo que se da en fundamentar argumentos y compartirlos a los compañeros, que eventualmente, darán retroalimentación y apreciaciones con el mismo.
- *Marcadores sociales*: Estos se basan en la clasificación compartida de la información, a través del análisis, el alumno decide administrar mediante palabras y símbolos, la estructura de su aprendizaje, tanto para facilitar la búsqueda para él mismo y para la comunidad.
- *Escritura colaborativa*: La intención con estas herramientas se encuentra en construir y diseñar un escrito de forma asíncrona, cada participante puede ir integrando información y observar a la par, las aportaciones de sus compañeros.
- *Geomarcación*: A través de la localización, la oportunidad pedagógica reside en la correlación y comparación, así mismo, se obtiene la contextualización de sitios específicos.
- *Redes sociales*: Estas últimas, son consideradas como verdaderas comunidades de aprendizaje, dado que clasifican, localizan, interrelacionan, exponen y articulan información a través de diversos recursos desde imágenes, grupos, foros, vídeos, etc. (Pico y Rodríguez, 2011).

Por otro lado, en lo que respecta a la interacción y convivencia en línea, se abordan condicionantes que influyen en el aprendizaje del estudiante, es

substancial reflexionar, que pese a los beneficios que pudiese traer la comunicación virtual y las comunidades de aprendizaje, en la mayoría de los casos, aún no consigue sustituir efectivamente al modelo presencial, si se pretende replicar el mismo método (Feierherd, G., Depetris, B., Madoz, C. y Gorga, G., 2003).

Santos (2011) indica el deber en la educación virtual de presentar ciertas condiciones que favorezcan la pertenencia en el grupo, motivando al educando a ofrecer su opinión, de esa manera, la centralidad social interviene en su desempeño e involucramiento en el curso. Se considera que las barreras principales en las que falla el diseño de plataformas de aprendizaje, residen en derrumbar aspectos culturales y cognitivos que impiden la formación de la interacción conjunta y no a modo aislado. (Enríquez, Ithaí, Bucio y Rodríguez, 2017). En este sentido, el papel del docente es clave para compaginar las herramientas en línea, los objetivos de aprendizaje, la regulación de los alumnos y la evaluación pertinente.

2.3.2 Herramientas para el trabajo colaborativo en línea

La Red de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales (RACEV) describe que las herramientas que se consideran para la colaboración cumplen con: ser tecnología que propicia el trabajo en grupo, aumentan la productividad del trabajo en equipo, permiten la interacción y la distribución de forma compartida de información, pese a la distancia física. Los ejemplos se subdividen de la siguiente manera:

- *Productos de comunicación:* correo electrónico, fax, telefonía móvil y fija, teleconferencias y programas tipo chat.
- *Productos de colaboración:* BSCW, Htc, TeamWave, Same Page eStudio, etc.

- *Productos de coordinación:* Lotus Notes, software de gestión de compras y de almacén, gestión de quejas, etc. (párr.7).

Santamaría (2005) clasifica algunas herramientas para el trabajo colaborativo en línea, por ejemplo:

1. Weblogs o blogs que sirven como bitácora personal, los cuales a su vez se subdividen en académicos-investigación, profesor-alumno, weblogs grupales.
2. Wikis, los cuales son similares a los blogs, con la diferencia de que cualquiera puede editar, algunas aplicaciones son: Mediawiki, Tikiwiki, Phpwiki, Wikkawiki, etc.
3. Redes sociales, de estas hay cada vez una mayor cantidad de herramientas, siendo las principales facebook, linkedIn y twitter, con algunas reservas debido a problemáticas respectivas a la privacidad de contenidos.

En la tabla 1 se observan algunas de las herramientas colaborativas y la división en función de clasificarlas acorde a las características que predominan en su uso.

Tabla 1. Clasificación de herramientas para el trabajo colaborativo

<i>Recursos para organizar el trabajo</i>	<i>Entornos de trabajo</i>	<i>Recursos para comunicarse, debatir y colaborar</i>	<i>Herramientas para compartir archivos</i>
Symphonical	Office 365	Symbaloo	Dropbox
Workflowy	Zoho	Blogger	Google drive
Google calendar	Google	Wikispaces	Jumpshare
Hightrack	classroom	Tumblr	Teams outlok
Nozbe	Edmodo	Remind	Reep.io
Producteev	Wrike	Wikia	JustBeemit
Toodledo	Workep	Stormboard	FileSender
	ActibeCollab	Marqueed	Uploadfiles
Podio	TeuxDeux	Padlet	Sendanywere
OmniPlan	Kapost	Wordpress	
Asana	Buffer	Mindmeister	
Assembla	Trello	Voxopop	
BaseCamp			

OpenProject			
Wunderlist			
Trello			
Mywork			
Hibox			

Elaboración propia.

Tabla 2. Descripción de herramientas colaborativas más populares

RECURSO	DESCRIPCIÓN
OFFICE 365	Herramienta colaborativa que trabaja con las aplicaciones de office, como powerpoint, excel, Outlook, Word y onedrive. Adicional se pueden intercambiar y realizar documentos mediante teams, sharepoint, Exchange, etc.
GOOGLE APLICACIONES PARA EDUCACIÓN	Controla, conecta y crea a través de las diversas aplicaciones como: hangout, calendario, Gmail. Almacena en drive y cloud, así como logra la sincronización de los recursos mediante todos los participantes.
WIKISPACES	Son herramientas que ayudan a crear espacios con modos de edición wysiwyg o wiktexto, soporte a diferentes miembros y a cualquier tipo de archivo
EASYCLASSROOM	Es un LMS (Learning management system) que ayuda a crear clases, con actividades, exámenes, evalúa y otorga retroalimentación.
PBWORKS	Es un espacio donde se propicia el trabajo colaborativo, tanto para almacenar documentos, el soporte de correo electrónico, un espacio de trabajo tipo wiki.
EDMOD	Es una herramienta que funciona tanto con las aplicaciones de Microsoft y google, sirve para asignar tareas, gestionar grupos por sus características intuitivas en la interfaz. Además se vincula con los padres o tutores de familia

	manteniéndolos al tanto del avance en las materias.
ZOHO	Es un conjunto de aplicaciones que auxilian al docente en el pase de lista, manejo de curso, portal de alumnos, cálculo de calificaciones y consensos.

Elaboración propia

Un término que se ha utilizado para referirse a los soportes o software colaborativo, son los CSCL (*Computer Supported Collaborative Learning*), se utilizan tanto para grupos de estudio, como para empresas donde el interés es trabajar a la distancia con facilidad de tiempo, sin trasladarse de un lugar a otro para efectuar la actividad. Con ello, se logra que la información se ubique en un solo soporte, algunas funciones esenciales en los CSCL son las denominadas 3 C's: comunicación, coordinación y colaboración (Manjarres, Cabrera, Latorre y Reyes, s.f.).

El atributo esencial de las tecnologías colaborativas como se describe anteriormente, consiste en hacer más sencillo para las personas que comparten intereses e ideas, trabajar en proyectos conjuntos y supervisar el progreso colectivo. (Durall, Gros, Maina, Johnson & Adams, 2012). A su vez, al darse la interacción en la modalidad virtual, es necesario considerar que también resuelven la apreciación de educación aislada;

La cotidianidad te obliga a convivir sin identificar o identificarte con los demás; el ritmo de actividades no permite establecer lazos afectivos con compañeros de trabajo, quienes, a partir de su experiencia en el trabajo colaborativo en línea, no sólo se reconocieron, sino que les permitió compartir experiencias y retroalimentar su práctica profesional. (Barragán, Anguinaga y Avila, 2010, párr.38).

De acuerdo con Cabrera (citado por Lavigne, Vasconcelos, Organista y McAnally, 2012) los beneficios del aprendizaje colaborativo son: el desarrollo de habilidades, como aprendizaje autónomo, pensamiento crítico, habilidad social y

colaboración efectiva. A su vez, las herramientas colaborativas en línea se centran en el estudiante, proporcionándole la autonomía de elección en el sistema y la libertad de interacción con personas que de igual forma navegan en él.

En oposición, existen estudios que han encontrado inconsistencias en la efectividad de las herramientas en línea para el trabajo colaborativo, Avello y Duarte (2016) demostraron que parte de la problemática radicaba en la distribución de participaciones, exceso de tiempo, deficiencias en la organización y claridad de objetivos. Roschelle (2013) añade como problemática el hecho de enfatizar únicamente en la ingeniería de los soportes digitales para la colaboración, en vez de teorizar la manera en que el alumno interioriza y se autorregula para propiciar la colaboración.

Se hace hincapié en que todo trabajo colaborativo tiene de por medio una estructura o metodología que le permite abordar los elementos específicos de cada área que se precisa construir. En el caso de la gastronomía es necesario considerar los elementos metodológicos en el uso de las herramientas, mencionados por Vázquez *et al.*, (2016), los cuales parten de:

- Establecer los objetivos clave de la colaboración
- Asociar a una problemática contextual.
- Puntualizar las acciones a través de una planeación
- Establecer roles entre los participantes
- Fundamentar las acciones realizadas y el impacto o trascendencia
- Indicar a través de una evaluación el desempeño del proceso
- Retroalimentar a fin de identificar los aciertos y errores en el desempeño

Silva y Reygadas (2013) mencionan la problemática acerca de la generalización que poseen las dos perspectivas principales del trabajo colaborativo en línea, la primera plantea un crecimiento evidente gracias a las aportaciones tecnológicas en las herramientas y la segunda remarca cambios

significativos de forma global, que han reorganizado las percepciones de la interacción con otros, lo cual, puede llevar a una serie de factores que actúen como impedimentos para desarrollar adecuadamente la colaboración.

Rodera (2012) considera la unificación entre el aprendizaje y las comunidades de práctica, afirmando: "...la calidad del aprendizaje se encuentra íntimamente vinculada con la evolución de las herramientas tecnológicas de comunicación, colaboración y producción de conocimiento y con la calidad de los procesos de interacción que tienen lugar entre los participantes de la comunidad" (p.87). Así mismo añade algunos procesos que deberán ser promovidos en el aprendizaje a través de herramientas colaborativas de calidad:

- Formación de comunidades de aprendizaje
- Planeación estratégica de las actividades de colaboración
- Coherencia curricular con la praxis educativa
- Papel mediador del docente durante el proceso colaborativo
- Evaluación conjunta, coevaluación y autoevaluación

Las herramientas para el trabajo colaborativo han pasado de ser sólo un recurso sobre el que transita la educación, para convertirse en uno de los componentes esenciales en el universo educativo. De acuerdo con Rosechelle (2013) se debe entender que en algunos casos las herramientas permiten la comunicación, sin embargo, no precisan la efectividad en el aprendizaje; por ello se exhorta en dar una nueva mirada a las TIC, acerca de qué tanto se motiva y refuerza el desarrollo cognitivo a través de las mismas.

2.4. La formación por competencias del gastrónomo

Siendo México un país reconocido a nivel internacional como destino turístico y gastroturístico;

En el año 2030, México será un país líder en la actividad turística. Para lograrlo, la estrategia del nuevo gobierno se propone: Reconocer al turismo como pieza clave del desarrollo económico de México. Diversificar los productos turísticos y desarrollar nuevos mercados. Impulsar a las empresas turísticas a ser competitivas a nivel nacional e internacional. Desarrollar el turismo respetando los entornos naturales, culturales y sociales. (SECTUR, 2019)

El crecimiento constante de establecimientos de alimentos y bebidas, ha implicado la necesidad de ofertar educación gastronómica a un nivel superior, sin embargo, los establecimientos requieren valor humano capacitado, con habilidades específicas, debido a que los centros de consumo se han ido especializando, innovando y transformando. Es justamente, en la inserción al campo laboral donde el gastrónomo enfrenta el contraste entre los conocimientos aprendidos en la institución educativa y la realidad práctica en un establecimiento, la investigación en torno a la formación del gastrónomo, se vuelve una forma de converger ambas ideas y postular soluciones (Muñoz, Tamayo y Hernández, 2012).

Un modelo que ha sido considerado como eje en la educación del gastrónomo, es el basado en competencias, entendidas como los conocimientos, traducidos a saberes que le serán necesarios en el ámbito laboral y que como tal, se compaginan para lograr que el alumno sea competente en el mercado; las más relevantes, en orden descendiente: gestión y control de compras, capacidad de comunicación interna, negociación con proveedores e intermediarios, conocimiento en técnicas y herramientas culinarias, conocimiento en técnicas y herramientas de gestión de sala, conocimiento en técnicas y herramientas de

pastelería y conocimiento en técnicas de sumillería, coctelería. Todas fundamentales para la preparación del menú, producto esencial para un restaurante y responsabilidad del chef (Ozdemir *et al.*, 2014). Por otro lado; Arraiga, Escalona y Díaz (2011) dividen estas competencias en tres rubros: instrumentales, interpersonales y sistémicas.

El modelo educativo sobre el que se plantea el análisis de la presente investigación, está sujeto a la estructura de la formación basada en competencias para la LG, de acuerdo con Chong y Castañeda (2013) dicho modelo trata de la vinculación con el sector productivo y la educación, para lograr la inserción al mundo laboral, neoliberal y globalizado; surgiendo a partir del 1980 priorizando el desarrollo competitivo en el mercado laboral.

Un modelo educativo basado en competencias, debe apostar a desarrollar un currículo dirigido a alcanzar el potencial individual y autónomo del alumno, la intención es generar circunstancias donde el discente aprenda a solucionar problemas, se adapte a diferentes retos, pueda convivir armónicamente, sabiendo autorregularse y siendo creativo (García, 2011a).

De acuerdo con CONOCER (2012) los perfiles ocupacionales del sector turístico requieren de las siguientes competencias:

- Transversales :
 - Atención al cliente.
 - Organización del trabajo.
 - Liderazgo y motivación.
 - Trabajo en equipo.
 - Responsabilidad.
 - Amabilidad.
- Técnicas:
 - Determinar y asegurar las necesidades de insumos y materiales.

- Coordinar al personal a cargo y sus funciones.
- Llevar el control de la producción, reparto y ventas.
- Planeación de presupuestos y administración de recursos.
- Conocimientos en administración, contabilidad, ventas, mercadotecnia, servicio al cliente, restaurantes y hotelería (Pp. 6-7).

Tobón (2008a) menciona a las competencias no como un modelo pedagógico sino como una perspectiva para la educación, enfocándose a aspectos metodológicos y a la gestión del talento humano, por ende, los elementos que lo conforman son los siguientes:

- a) Saberes: saber ser, saber hacer, saber convivir y saber conocer
- b) Construcción de programa educativo acorde a las necesidades filosóficas y de entorno que posea la institución.
- c) La calidad en los procesos educativos.
- d) La capacidad del alumno a enfrentarse eficientemente a cualquier actividad, resolver problemas y evaluar su desempeño mediante estrategias aplicables a la vida cotidiana.

Delors (1997), citado por (García, 2011, p.3) opina que es necesario considerar el papel del docente, como creador de los contenidos didácticos, que construyan el conocimiento, partiendo del contexto sociocultural del educando, así como el desarrollo de las competencias. El modelo que han adaptado las instituciones con enfoque por competencias reside en el denominado sistémico complejo, el cual asume las competencias como pasos para desarrollar una actividad o problema con pericia y ética, buscando los factores de realización personal y progreso socioeconómico así como ambiental (Tobón, 2007).

Lozano, Castillo y Cerecedo, (2012) proponen que una forma de implementar el modelo por competencias adecuadamente, es partiendo de la centralización del alumno, el cual deberá apoyarse por programas académicos

pertinentes, la disposición de tutorías y gestiones de calidad, así como profesores generadores de contenidos didácticos, dispuestos para la enseñanza y aprendizaje significativos.

Sumado a lo anterior, el propósito radica en un modelo que brinde liderazgo, trabajo en equipo y gestión de calidad, basadas en estrategias que impacten en la formación integral de los alumnos y la realización de un proyecto ético de vida con base en competencias genéricas y específicas, siendo las primeras donde se hace énfasis en el trabajo en equipo:

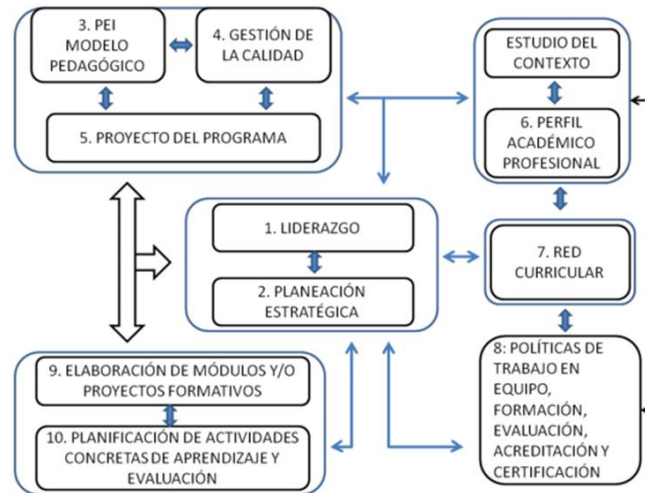
Competencias genéricas: Capacidad de investigación y síntesis, destrezas para la investigación básica, capacidades para planear y gestionar, dirección de la seguridad e higiene, trabajo en equipo, comunicación efectiva, capacidad de negociación, liderazgo y actitud de servicio (Universidad Tecnológica de San Miguel de Allende (UTSMA), 2013).

Por otro lado Yanes (2005) citado por García (2011, p.7) menciona:

El currículum es un proceso educativo integral que mantiene interdependencia con otros contextos y/o ámbitos de desarrollo del individuo, como el histórico social, relevancia de la ciencia, el humanismo, así como las necesidades mismas del estudiante que aprende, que confluyen y aportan a la formación de la personalidad del alumno. Esto significaría que el desarrollo curricular está compuesto por una serie de elementos que van desde la percepción filosófica sobre qué se quiere con el modelo educativo, hasta elementos de detalle sobre cómo esa percepción se debe poner en marcha.

En la figura 1 se puede apreciar cada una de las relaciones sistémicas entre las fases del diseño curricular por competencias:

Figura 1. Relaciones sistémicas entre las fases del diseño curricular por competencias



(Tobón, 2008, p.20)

Aunado a lo anterior, se sintetiza que el papel que juega la tecnología en el enfoque por competencias yace en construir la autonomía, donde se promueva un movimiento activo de los conocimientos, mediante el uso de herramientas tecnológicas, así como la capacidad de saber acceder a diversas fuentes de información que logren esclarecer un aprendizaje global.

La educación en el siglo XXI bajo un modelo por competencias debe adaptar los cuatro pilares de la educación: aprender a conocer, es decir; aprender los instrumentos de la comprensión, aprender a hacer; para influir en el propio entorno, aprender a vivir juntos; para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas, y aprender a ser; que es un proceso fundamental que recoge elementos de los tres anteriores (Delors, 1996).

De acuerdo con la Secretaría de Educación Pública de México (2009) citada por (García, 2011, pp.10-11) el currículo a implementar contempla lo siguiente:

1. *“Competencias para el aprendizaje permanente”*: Autonomía para aprender a aprender, hacer uso de las TIC.
2. *“Competencias para el manejo de la información”*: Gestionar la información, el estudio y la construcción de conocimiento.
3. *“Competencias para el manejo de situaciones”*: Adaptabilidad a los cambios socioculturales y económicos.
4. *“Competencias para la convivencia”*: Trabajo colaborativo para concretar las metas y objetivos establecidos.
5. *“Competencias para la vida en sociedad”*: Aceptar la diversidad y combatir la discriminación, la idea de la tierra como patria.

Evidentemente mediante un modelo enfocado en las competencias, el recurso más importante con el que se cuenta es el saber hacer, respetando que cada ser humano pueda alcanzar su mayor potencial cognitivo e integral tanto académico, como en los demás aspectos de su vida, que conlleven a la realización de labores sociales y encausamiento a un ámbito productivo prometedor, o en la mejora e innovación del mismo.

2.5. Usabilidad de herramientas en línea

A medida que se diseñan herramientas en línea para atender diversas necesidades de la Sociedad del Conocimiento, la puesta en práctica y la constante actualización de los recursos multimedia, permite dar cuenta de los aconteceres en la relación con su uso y la manera en que permiten lograr los fines por los que han sido creados.

Un tema que describe la facilidad con la que se logra un objetivo en específico a través del uso y desenvolvimiento de una herramienta en estado activo; se refiere al factor usabilidad. Dicho término involucra características que

permiten definir sus alcances; por ejemplo, la usabilidad de acuerdo a la norma ISO 9241-11 describe la efectividad, eficiencia y satisfacción con la que una herramienta cumple su función en un contexto específico.

La usabilidad para la Web surgió a partir del nacimiento y desarrollo de Internet como red de comunicación. Se desarrolló formalmente a partir del trabajo de Jakob Nielsen, considerado el "padre de la usabilidad"; es por eso que surgió en el ámbito de estudio Interacción persona-ordenador como una disciplina que busca que los usuarios se sientan cómodos al usar un software determinado. (Perurera y Moráguez, 2013, p.7)

De acuerdo con Martínez (2003) para que un producto pueda ser considerado usable, deberá cumplir con ciertos elementos, entre los que menciona:

1. Los usuarios acceden adecuadamente, habiéndolo usado de manera satisfactoria.
2. La facilidad para interactuar con el producto es sencilla y de fácil acceso.
3. Es apto para las personas en condiciones de discapacidad, diferencia cultural y edad.
4. Limita la posibilidad de errores en su uso.

Con lo anterior, se observan elementos que hacen referencia a la calidad de una herramienta, este factor deberá ser medido o descrito por atributos de manera específica, dado que los requerimientos de uso de un producto a otro pueden ser variables y como anteriormente se menciona, regulados por el contexto. Carreras (2012) delimita tres atributos para describir la calidad, en ellos se encuentra la satisfacción, eficiencia y efectividad. En cada uno de ellos se estructuran características descritas en la tabla 3.

Tabla 3. Atributos para la calidad de herramientas tecnológicas

Eficiencia	Satisfacción	Efectividad
<ul style="list-style-type: none"> • Eficiencia relativa en comparación con un usuario experto • Tiempo empleado en el primer intento • Eficiencia relativa en el primer intento • Tiempo empleado en reaprender funciones • Número de errores persistentes • Tiempo productivo • Tiempo para aprender características • Tiempo para reaprender características • Eficiencia relativa durante el aprendizaje • Tiempo empleado en la corrección de errores 	<ul style="list-style-type: none"> • Calificación (por parte del usuario) de su satisfacción con las características importantes • Tasa de uso voluntario del producto • Frecuencia de reutilización del producto • Calificación (por parte del usuario) de la facilidad de aprendizaje • Calificación (por parte del usuario) del tratamiento de errores 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de tareas importantes realizadas • Porcentaje de funciones relevantes utilizadas • Porcentaje de tareas completadas con éxito al primer intento • Número de referencias a la documentación • Número de llamadas para soporte • Número de accesos a la ayuda • Número de funciones aprendidas • Porcentaje de usuarios capaces de aprender sus características • Porcentaje de errores corregidos o reportados por el sistema • Número de errores de los usuarios tolerados • Porcentaje de palabras leídas correctamente a una distancia de visualización normal.

Nota: Adaptada de “Estándares formales de usabilidad y su aplicación práctica en una evaluación heurística”. Carreras, O. (2012).

Sin embargo, se vuelve necesario incluir que existen aspectos en torno a la usabilidad que denotan de manera inmediata la ineficacia, algunos están ligados a las limitantes del hardware, por ejemplo; el tamaño del equipo, capacidad de almacenamiento, bajo poder de cómputo, entre otros (Enriquez y Casas, 2013a).

Conforme lo anterior Claros (s.f.) añade: “Al usuario final poco o nada le importa el tipo de tecnología que se utiliza detrás de la interfaz, él no entiende de protocolos, paquetes o enrutamiento, el solo juzga lo que ve y cómo se comporta frente a sus necesidades” (párr.1). Esto puede deberse a que el diseño o la creación de una interfaz, está generalmente dispuesta sin considerar el perfil del usuario, sus necesidades, gustos y aptitudes en torno a la misma.

Para elaborar un estudio de usabilidad de aplicaciones o herramientas en línea, se distinguen dos tipos de metodologías: la primera tiene relación con la apreciación y evaluación por parte de expertos en usabilidad y la segunda se efectúa a través de las mediciones por parte de los usuarios. Ambas requieren de un equipo de expertos que pueda garantizar el grado de calidad del producto (Marcos y Rovira, 2017).

De la misma manera, existen otras metodologías que evalúan la usabilidad, estas se pueden clasificar de la siguiente manera de acuerdo con Martínez (2003):

- a) Observación de campo
- b) Grupos de enfoque
- c) Evaluación heurística
- d) Grabación de entradas o estudios de seguimiento
- e) Encuestas

Por otro lado, existen métodos para evaluar de forma automatizada a las herramientas y su usabilidad, estos se subdividen en evaluación automática y evaluación manual (Perurena y Moráquez, 2013). La evaluación automática puede realizarse a través de plataformas que ofrecen retroalimentación de algunos criterios de usabilidad, algunos ejemplos son: Proyecto WebTango, Navegador Opera y Web Developer Toolbar para Firefox y Mozilla (Marcos y Rovira, 2017). Mientras que la evaluación manual requiere de expertos, recursos y tiempo,

aunque se observa como una forma de identificar aspectos que se salen de patrón.

Dentro del proceso evaluativo de la usabilidad, el contexto forma parte de las variables en el entorno, estos aspectos son clasificados por medio de atributos; en una parte los atributos se encuentran en el plano objetivo es decir con respecto a la interacción del usuario; y por otro lado, el subjetivo se refiere a la actitud del usuario en torno al mismo. Es a través de las métricas que se puede integrar un valor nominal al atributo, mediante los datos que se observan (Enriquez y Casas, 2013). En la figura 2. se enlistan los atributos y la relación de métricas.

Figura 2. Atributos y métricas asociadas

Efectividad	<ul style="list-style-type: none">•Facilidad•Tiempo
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none">•Tiempo productivo•Esfuerzo
Satisfacción	<ul style="list-style-type: none">•Subjetivo
Facilidad de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">•Curva de aprendizaje
Memorabilidad	<ul style="list-style-type: none">•Número de pasos
Errores	<ul style="list-style-type: none">•Número de errores
Contenido	<ul style="list-style-type: none">•Cantidad y calidad de imagen
Accesibilidad	<ul style="list-style-type: none">•Tamaño de letra•Movilidad
Seguridad	<ul style="list-style-type: none">•Control de usuario
Portabilidad	<ul style="list-style-type: none">•Software•Hardware
Contexto	<ul style="list-style-type: none">•Características•Conectividad

(Enríquez y Casas, 2013).

Los atributos que son importantes en el sentido pedagógico van a variar de acuerdo con los objetivos planteados en el curso, de tal manera que el uso de una herramienta y la medida en que ésta impacta en un área del aprendizaje se mide por dos tipos de dimensiones, de acuerdo con Massa y Pesado (2012) se describen de la siguiente manera:

“Significatividad lógica: coherencia en la estructura interna del material, secuencia lógica en los procesos y consecuencia en las relaciones entre sus elementos componentes.

Significatividad psicológica: conexión del conocimiento nuevo con el previo. Se refiere a que los contenidos sean comprensibles desde la estructura cognitiva que posee el sujeto que aprende.” (p.68).

Cabe destacar que la usabilidad de una herramienta para la colaboración o usabilidad colaborativa en línea tiene como eje central “...la capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para un [grupo de] usuarios, en condiciones específicas de uso [cooperativas/colaborativas].” (Tobarra, Montero y Gallud, 2008, p.65).

Si el objetivo es la medición de la usabilidad de las herramientas colaborativas en línea, algunos atributos o características que deben ser consideradas de acuerdo con Fernández, Montero, López y González (2011) en las mismas son:

1. Aceptabilidad de la herramienta en línea por el grupo
2. Protección y seguridad de información, así como el entendimiento de los elementos que son compartidos con el grupo y no privados
3. Facilitar las relaciones sociales, es decir, que contengan los elementos para comunicar, cooperar y estructurar la colaboración
4. Facilidad de personalización y adaptaciones

5. El usuario debe conocer su estado dentro de la herramienta y ser apto para modificar, cancelar o contribuir cuando este lo desee.

A través de las características descritas, se puede clasificar las herramientas que propician adecuadamente la colaboración, asimismo, son la base sobre la que se pueden establecer los atributos y métricas deseables de las herramientas colaborativas en torno al objetivo de la presente investigación. Con lo anterior, se pretende destacar que los factores para evaluar la usabilidad dependen del enfoque al que responda, es decir, la usabilidad está regulada por las necesidades del contexto y los objetivos sobre los cuales se plantee el uso de una herramienta.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

El aparato instrumental de la metodología está conformado por las técnicas vinculadas para la recolección y validación de la información, hacia la toma de decisiones y consensos. La investigación se encuentra en el paradigma interpretativo de acuerdo con Latorre et al. citado por Sandín (2003) ya que la finalidad investigativa radica en interpretar los significados y acciones en su contexto real, bajo una ontología construida y holística; cuya relación sujeto/objeto es dependiente, dado que existe interrelación entre el docente/alumno. Asimismo, los sujetos fueron seleccionados por la accesibilidad del investigador y los factores de ajuste para concretar el objetivo de estudio, se dispuso de su aplicación a grupos reducidos.

El carácter epistemológico se centró en determinar las herramientas colaborativas más idóneas para los alumnos de gastronomía en su cotidianidad, con base en las necesidades contextuales de los mismos. Siendo la forma en que se diseñó la investigación, dividida en 3 etapas:

1. La caracterización de las herramientas colaborativas a través de un estudio técnico cuantitativo mediante las métricas y atributos delimitados por el ISO9126.
2. El diseño de estrategia didáctica para la aplicación de las herramientas tras el resultado del primer estudio, este apartado está estructurado como el diseño pedagógico de la intervención.
3. La descripción y análisis crítico reflexivo de los resultados

3.1 Etapa 1. Caracterización de las herramientas colaborativas

Para el análisis de las herramientas se elaboró un listado de ítems que se consideraron relevantes, de acuerdo a la norma ISO 9126, como punto de partida

con el cual se realizó un análisis detallado de cada herramienta. Posteriormente se realizó un listado más detallado de ítems que permitieran identificar las posibilidades de estas herramientas colaborativas, entre los que se incluyeron desde aspectos técnicos de uso, las funcionalidades y opciones de interacción y gestión de alumnos.

De estas herramientas se quiere conocer a través de una actividad colaborativa, las siguientes características:

- Facilidad de uso
- Accesibilidad desde cualquier lugar y en cualquier momento
- Seguridad
- Organización del trabajo
- Seguimiento y comunicación
- Gestión de alumnos

3.2. Etapa 2. Diseño de la estrategia didáctica y evaluación pedagógica

Para el diseño de la actividad para los estudiantes, se delimitó: la temática, los objetivos, la secuencia didáctica, el proceso de evaluación del aprendizaje. La estrategia de enseñanza aprendizaje que se utilizó fue la basada en proyectos, la cual conlleva lo siguiente:

“El Aprendizaje Basado en Proyectos implica el formar equipos integrados por personas con perfiles diferentes, áreas disciplinares, profesiones, idiomas y culturas que trabajan juntos para realizar proyectos para solucionar problemas reales. Estas diferencias ofrecen grandes oportunidades para el aprendizaje y prepararan a los estudiantes para trabajar en un ambiente y en unas economías diversas y globales. Para que los resultados de trabajo de un equipo de trabajo, bajo el Aprendizaje Basado en Proyectos sean exitosos, se

requiere de un diseño instruccional definido, definición de roles y fundamentos de diseño de proyectos. (Galeana, p.1, 2006)".

Con lo anterior se rescataron las siguientes ideas en torno al aprendizaje basado en proyectos, como elementos principales:

1. Disponer de un problema para obtener de forma conjunta o en equipo de estudiantes la resolución a lo planteado.
2. Integrar en su totalidad las materias correspondientes al área de aprendizaje para que construyan como un todo a favor de la resolución del proyecto.

En la segunda fase de la evaluación pedagógica, se inició con el diseño de una estrategia didáctica acorde a la materia de Calidad en la Industria Restaurantera, en la cual el entregable principal consistió en el diseño de platillos en equipos.

En la tabla 4, se observa la estrategia implementada, así como la secuencia didáctica, en este sentido se buscó describir a detalle el objetivo, la duración, las actividades de aprendizaje, los resultados de aprendizaje esperados, la metodología de enseñanza y los métodos o medios didácticos.

Tabla 4. Diseño de estrategias didácticas

Programa educativo : Licenciatura en gastronomía		Nombre de asignatura: Calidad en la industria restaurantera				
Objetivo de la asignatura: Identificar los estándares de calidad necesarios para el correcto manejo y control de alimentos y bebidas en establecimientos de la industria restaurantera.		Objetivo de la estrategia didáctica: Los alumnos (as) construirán a través del trabajo colaborativo mediante una herramienta en línea: un menú de 10 tiempos bajo un concepto central, en el cual deberán reflejarse los parámetros de calidad: manejo higiénico de los alimentos, adecuadas técnicas de cocción, manejo de tiempos y presentación de platillos.				
Grupo y semestre: 8vo		Nombre de profesor: Diana Michelle Rivera Carrillo				
Fecha de inicio planeada: 20 de marzo de 2018		Fecha de término planeada: 27 de marzo de 2018				
Tema	Secuencia didáctica	Proceso de evaluación			Proceso de enseñanza-aprendizaje	
		Resultado de aprendizaje	Actividades de aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Método y técnica de enseñanza	Medios y métodos didácticos
Introducción (Apertura)	<ul style="list-style-type: none"> - El profesor plantea la importancia del aseguramiento de la calidad en el diseño de menús y como gestionarla. - La importancia del trabajo colaborativo para lograr la calidad en el diseño de menús. 	<p>El alumno podrá identificar los elementos mínimos para el aseguramiento de la calidad.</p> <p>El alumno conoce cada una de las etapas del aprendizaje basado en proyectos</p>	Pudiera ser una lectura...	Comentar la lectura al inicio de la clase	<ul style="list-style-type: none"> • Expositivo 	Apoyo audiovisual.
Gestión interna y	<ul style="list-style-type: none"> - Los alumnos formarán equipos de x integrantes. 	El alumno podrá crear un diseño de menú de	1. Los alumnos	<ul style="list-style-type: none"> - coevaluación del desempeño 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo colaborativos 	Internet Herramientas

aseguramiento de la calidad en el diseño de menús. (Desarrollo)	<ul style="list-style-type: none"> - Asignación de la herramienta colaborativa en línea para elaborar el diseño de un menú de 10 tiempos basado en un concepto de su elección. - Cada equipo se pondrá de acuerdo a través de la herramienta colaborativa en línea sobre las actividades a desarrollar para lograr la implementación del proyecto. - Los estudiantes desarrollarán en la herramienta colaborativa cada una de las actividades asignadas en su equipo. - El producto final es un documento digital (en la herramienta colaborativa) que incluya los siguientes elementos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Portada: Nombre de 	<p>diez tiempos de forma colaborativa a través de una herramienta en línea, incluyendo los parámetros de aseguramiento de calidad en la preparación de alimentos.</p>	<p>investigan la información necesaria para comprender el concepto de menú.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Los alumnos analizan la información y organizan las ideas para trabajar en el diseño del menú. 3. Los alumnos diseñan y generan prototipos de la secuencia del menú. 	<p>de cada uno de los miembros del equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - autoevaluación - Proyecto - Rúbrica 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación • Aprendizaje basado en proyectos 	<p>colaborativas en línea Laptop, teléfonos móviles, computadora, Tablet y cámara fotográfica o escáner.</p>
--	---	---	--	--	--	--

	<p>los alumnos, nombre del profesor, nombre del menú conceptual y fecha.</p> <p>2. Introducción: Descripción del menú, las bases teóricas sobre las que se fundamenta, las razones por las cuales se eligió y la justificación de los ingredientes seleccionados</p> <p>3. Desarrollo: Recetas estándar de cada uno de los platillos que conforman el menú.</p> <p>4. Lista de verificación: Elaborar un listado en cada técnica utilizada, de mise en place y manejo higiénico de</p>		<p>4. Los alumnos definen las recetas y los procedimientos de calidad e higiene para la elaboración de dicho menú.</p> <p>5. Los alumnos estructuran el trabajo y la lista de verificación, así como el cumplimiento de los requisitos de la actividad.</p> <p>6. Los</p>			
--	--	--	---	--	--	--

	<p>alimentos y utensilios.</p> <p>5. Presentación: Llevar a cabo el diseño-prototipo de la presentación del menú. La disposición del plato y el tipo de loza y adjuntarlo en cada receta como imagen ya sea elaborado a mano y escaneado o fotografiado, asimismo es posible el uso de aplicaciones en línea para el diseño de los mismos.</p> <p>6. Conclusión: abordará reflexiones acerca de la realización del diseño de menú bajo los parámetros de</p>		<p>alumnos entregan su trabajo en tiempo y forma.</p> <p>Requisitos de entrega del trabajo: El trabajo escrito será entregado en la herramienta digital en línea y enviado al correo del docente, con formato arial 12, interlineado 1.5, justificado, título en negrita 14.</p>			
--	--	--	--	--	--	--

	calidad.					
Evaluación herramienta colaborativa (cierre)	- Aplicar un cuestionario para conocer la percepción del estudiante sobre la herramienta colaborativa.	- Uso de las TIC en el trabajo colaborativo para elaboración de menús.	7. Uso herramientas colaborativas en línea	- Cuestionario	• Trabajo colaborativo	Herramientas colaborativas en línea.

Fuente: Elaboración propia

3.3. Etapa 3 Evaluación pedagógica

Para la evaluación pedagógica se consideraron únicamente 3 herramientas, eligiéndolas de acuerdo al número de características positivas:

En la tabla 5 las seleccionadas fueron: Google Apps, PB Works y Easyclass. Cabe destacar que además de los atributos mencionados Google Apps es la única que se adapta al idioma español a diferencia de las dos restantes.

Tabla 5. Evaluación técnica de las herramientas

Función colaborativa	Entorno de trabajo							
	GOOGLE APPS	WIKIA	ZOHO	OFFICE APPS	PBWORKS	EDMODO	EASYCLASS	WIKISPACE
Usabilidad								
Capacidad de general aprendizaje	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI
Rapidez	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI
Diseño llamativo	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
Facilidad de uso	SI	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO
Herramienta de diseño	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI	SI
Accesibilidad								
Accesibilidad 50óvil	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Universalidad: adaptación a cualquier navegador	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
Seguridad								
Autenticación	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Condiciones de seguridad	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Organización de trabajo								
Almacenamiento	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Capacidad de descargas	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO
Sincronización de datos en nube	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO

Calendario compartido	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI
Aplicaciones para el trabajo	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
Recursos para comunicarse								
Capacidad offline	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Chat privado	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI
Foros	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI
Funcionalidad de videoconferencia	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
Compartir archivos								
Archivos de texto	SI	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No
Archivos de audio y vídeo	SI	No	No	Si	Si	No	Si	No
Archivos comprimidos	SI	No	No	Sí	Si	No	Si	No
Acceso								
Gratuito	Si	Si	No	Si	Si	NO	Sí	Si
TOTAL	100%	59%	50%	72%	81%	45%	86%	50%

Fuente: Elaboración propia.

3.4. Participantes y análisis estadístico

3.4.1. Participantes

La inclusión de los participantes se basó en el criterio siguiente: alumnos inscritos en el programa Licenciatura en gastronomía y de la materia Calidad en la Industria Restaurantera. A partir de lo anterior, la muestra quedó conformada por 20 sujetos, de los cuales 10 fueron mujeres y 10 varones; la edad promedio osciló entre dieciocho y veintiún años de edad.

3.4.2. Instrumento

Se diseñaron dos instrumentos, uno para la evaluación de características tecnológicas, que consiste en una tabla de doble entrada en donde se incluyen los

indicadores y las herramientas a evaluar (Ver anexo 1). Y el otro es un cuestionario para la evaluación, de las herramientas seleccionadas, por parte de los estudiantes en el caso práctico (Ver anexo 2). El cuestionario abarcó 2 ítems de identificación personal y 23 distribuidos para cada uno de los indicadores de las dimensiones, con preguntas cerradas dicotómicas. El instrumento fue diseñado utilizando la aplicación formularios de Google y se hizo llegar o se aplicó a través de correo electrónico. Una vez almacenados los datos, éstos fueron procesados estadísticamente.

CAPITULO IV. DISCUSIÓN Y RESULTADOS

4.1 Prueba piloto

Con el diseño de la estrategia didáctica se llevó a cabo la prueba piloto para validar el cuestionario con un grupo de la materia Cocina Experimental y con un tamaño de muestra de 30 alumnos, en la cual se crearon equipos de 5 integrantes, así como la asignación de la herramienta para cada equipo. Al terminar la actividad se aplicó el cuestionario y se procesaron los datos. En esta primera muestra se observaron algunos elementos a mejorar con respecto a la estrategia didáctica; por ejemplo, se buscó detallar paso a paso las instrucciones, en especial de aquellas herramientas que se encuentran en inglés

En la figura 3 se observan las respuestas que sirvieron para perfeccionar la segunda prueba, a fin de que los alumnos atendieran sin dificultades la actividad. Además, se buscó mayor acompañamiento en el ingreso, registro y uso de la herramientas, no obstante, dentro de los comentarios se destaca la faltada de adherencia cuando a ciertos integrantes les es fácil el ingreso y a otros no; en este sentido se analiza en qué medida la estrategia didáctica que compete al ejercicio pedagógico puede adecuarse ante las necesidades del alumnos sin alterar o cambiar las herramientas que se seleccionaron, dado que en la validación de resultados la aceptabilidad fue positiva (Ver anexo 3).

Figura 3. Respuestas de prueba piloto

Si su respuesta fue NO, explique porqué:

24 respuestas

Porque todo está en inglés y a mi se me dificulta mucho entender en donde estaban las herramientas e incluso ver en donde podía subir archivos y una vez que ya se habían subido los archivos no se sabe con claridad en donde los puedes ver. Se me hace una herramienta q no esta muy completa y no especifica bien en donde está cada cosa.

Bueno mi respuesta fue si, pero es un poco difícil debido a que no estamos familiarizados con este tipo de plataformas para trabajar, es cuestión de adaptarnos

Es difícil entender.

Es algo nuevo y si se me dificultó al ingresar y hacer mis trabajos prefiero entregar mis trabajos en físico gracias

Sí porque es muy fácil de usar, muy sencilla y práctica.

Es muy fácil de utilizar pero no se pueden mandar los archivos desde el celular

No tengo problema alguno con la pregunta

las fechas se modifican en la plataforma y no permiten saber la fecha correcta de entrega y en ocasiones cuesta trabajo ingresar a la plataforma

Porque no siento que podamos ponernos de acuerdo por medio de esta plataforma, ya que no todos pueden entrar a ella, y se me hace más fácil hacerlo con mi equipo en persona.

Fuente: Google forms

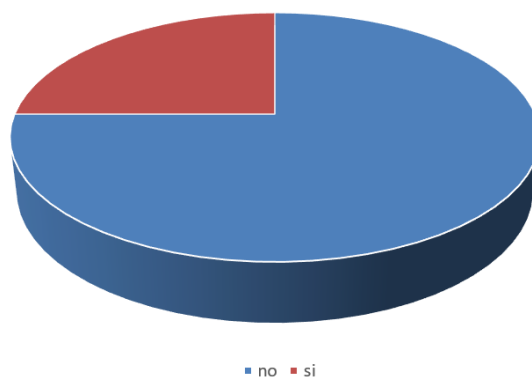
Algunas de las respuestas refieren principalmente a la dificultad de entender los usos de las herramientas, por otro lado, es interesante observar que pese a que hay varios recursos y se explicó la manera de usarlos, la mayoría considera difícil acceder, simplemente por el hecho de que al ponerse de acuerdo prefieren el trato directo. No obstante, los resultados al entregar el trabajo denotan que los objetivos fueron alcanzados y entregaron a tiempo el trabajo, no es equivalente la apreciación con el trabajo en equipo observado desde el ángulo del docente.

4.2 Validación de instrumento

Para medir la confiabilidad del instrumento se utilizó la corrección de Spearman-Brown con preguntas pares e impares, obteniéndose un valor de 0.55 que indica una correlación positiva.

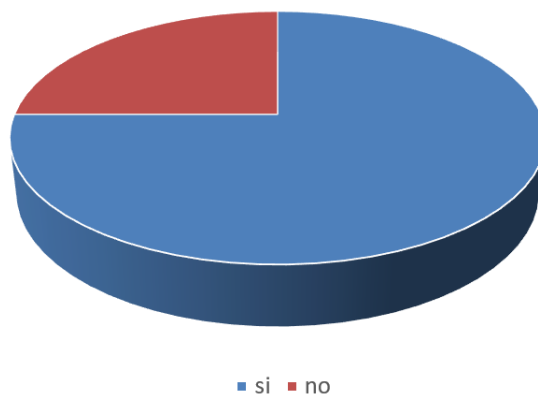
Ya con el cuestionario validado, se aplicó la estrategia didáctica en el grupo objetivo, conformado por 20 alumnos. Con los cuales se crearon, 4 equipos de 5 integrantes y se le asignó una herramienta por equipo. Al término de la actividad se aplicó el cuestionario, que permitió recoger los datos relevantes en torno a la percepción del alumno con respecto a la herramienta, dando como resultado los siguientes datos:

Figura 4. Los alumnos requirieron ayuda para ingresar a la herramienta



Fuente: Google forms

Figura 5. La herramienta dio opciones para entablar comunicación con sus compañeros

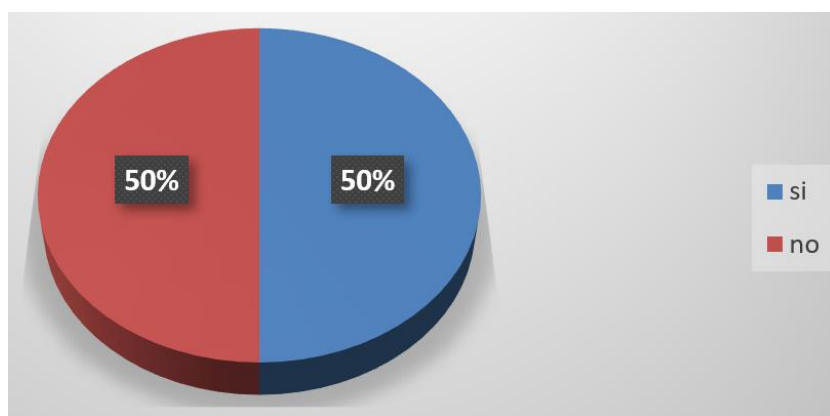


Fuente: Google forms

En el anexo 4, se observan los porcentajes de aceptabilidad por cada pregunta, lo anterior nos sirvió para distinguir en qué medida cada herramienta está mejor valorada, algunas conclusiones al respecto son las siguientes:

Google Classroom: Es una de las herramientas con mejor interfaz, el idioma está completamente en español, lo único que solicita es una cuenta a través de Gmail y es finalmente el que mayor cantidad de elementos contiene como opción de hangouts para videoconferencia, chats en privado con los miembros, entre otros; no obstante es el que demanda mayor capacitación para aprovechar todos los recursos que ofrece en este sentido se observó que los alumnos ocuparon otras aplicaciones para sopesar las dificultades de interacción, la relación es de 1:1 con respecto la pregunta de la figura 3, por otro lado; los comentarios de la figura 6 corroboran la importancia de saber manejar la herramienta puesto que les generaba un problema adecuarse a las instrucciones y les tomaba tiempo en exceso.

Figura 6. Se auxiliaron de otro recurso para completar su trabajo.



Fuente: Google forms

Figura 7. Explicación de respuestas cuestionario

Si su respuesta fue NO, explique porqué:

2 respuestas

La eficiencia de los celulares o dispositivos móviles no es la misma y complica el uso de este tipo de herramientas. Además resulta muy difícil el compromiso de la entrega de un documento en equipo. Ya que no todos los miembros del equipo muestran interés o se les facilita el uso de plataformas.

Se me hace difícil poder encontrar los lugares donde recibo correos o dónde puedo escribirle a mis compañeros, así como también para configurar mi cuenta, siento que pierdo mucho tiempo tratando de encontrar todo eso

Fuente: Google forms

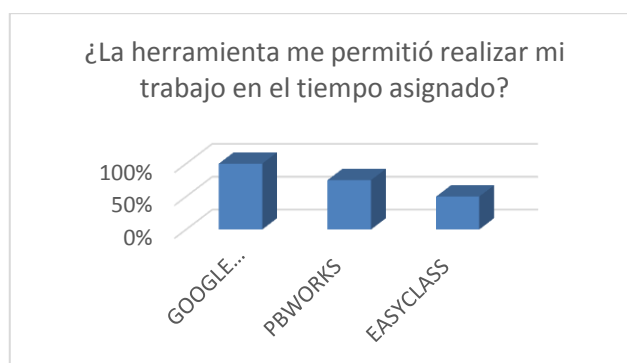
En la figura 7 se distingue la diferencia entre no tener los mismos dispositivos, aquí habría que considerar que los sistemas operativos o incluso la capacidad de almacenamiento en un celular personal no podría estar precisamente homologado y que esto sin duda repercute en la apreciación y aprovechamiento de un recurso digital.

Por otro lado, se observa considerablemente que las opiniones en negación en torno a las herramientas son menores, tras aclarar la dinámica y mejorar las barreras del idioma a través del acompañamiento docente, se consideró únicamente latente la falta de costumbre o familiaridad con dichos recursos para el trabajo en equipo.

Easyclass fue la segunda herramienta evaluada, en general su nivel de aceptación en cuanto a la facilidad de ingresar y encontrar los elementos dado que sus recursos son pocos, pero funcionales para la estrategia didáctica planteada, sin embargo; la herramienta no ofrece opciones de videoconferencia, chat privado o interacción en privado, todo lo que se comparte se observa en primer plano para que los miembros de cada equipo lo encontraran con facilidad. En ese sentido, el

docente tiene mayor acceso a observar las interacciones, la cantidad de ingresos y aportaciones de cada miembro, lo que facilita la evaluación final. Las recomendaciones por parte de los alumnos que utilizaron dicha herramienta son bastante positivas pese a que es un recurso totalmente en idioma inglés, por otro lado, fue la peor evaluada para garantizar la entrega a tiempo de los trabajos (observar figura 8).

Figura 8. La herramienta permitió realizar su trabajo en tiempo asignado



Fuente: Google forms

Con respecto a la facilidad de ingreso a la herramienta, es importante señalar que pbworks fue la que presentó mayor dificultad, al señalarla un 50% de los estudiantes. Lo que corresponde con la ayuda requerida para ingresar a la herramienta en donde se observa que el 50% de los estudiantes señalaron que requirieron ayuda para ingresar (ver fig. 9).

Figura 9. En qué medida las herramientas requirieron ayuda para ingresar



Fuente: Google forms

La herramienta que les permitió colaborar con la actividad al poder observar la participación de sus compañeros y complementar el trabajo fue Easy class esto a pesar de que google class técnicamente fue mejor evaluada (ver figuras 10 y 11). También comentaron que PBWorks les facilitó subir imágenes y archivos de vídeo.

¿La herramienta me permitió colaborar con la realización de la actividad para finalizarla en equipo?

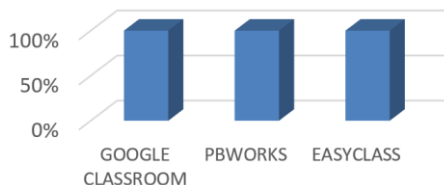


Figura 10. Facilidad para colaborar

Elaboración propia.

¿La herramienta me permite observar las participaciones de mis compañeros y complementarlas?

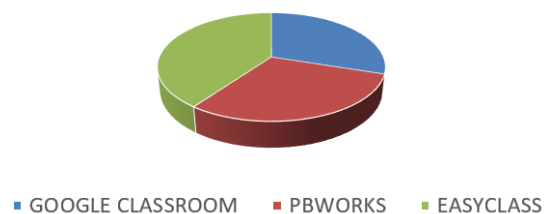


Figura 11. Observar la participación de los integrantes del equipo

Elaboración propia.

En cuanto a la comunicación a través de las plataformas se puede observar que google classroom y easyclas tienen herramientas para entablar

comunicación con sus compañeros (figura 12), sin embargo, en la primera se facilita la comunicación (figura 13).

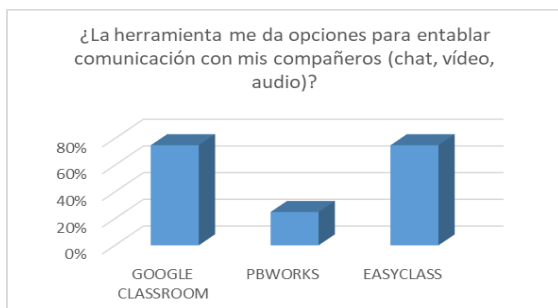


Figura 12. Tienen herramientas para entablar comunicación

Elaboración propia.

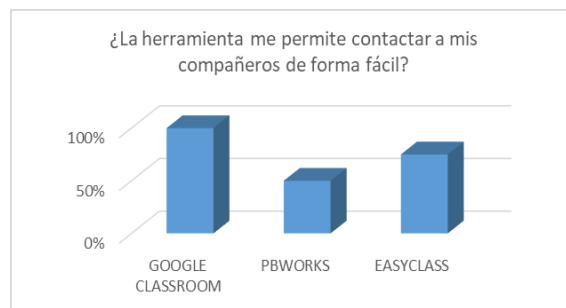


Figura 13. Las herramientas permiten contactarse de manera fácil

Elaboración propia.

Cabe señalar que todos los estudiantes ocuparon otros recursos como redes sociales para ponerse de acuerdo en integrar información, con lo anterior se observó que el alumno acude a la herramienta para integrar el resultado del trabajo que previamente fue consensuado, asimismo, la herramienta aunque es un recurso muy eficiente para integrar vídeos, lecturas y documentos; se opta por hacer ensayos o borradores de forma externa y únicamente vaciar el resultado del proyecto final; el cual se consideró como el principal evaluable para los alumnos.

La gestión pedagógica en torno a estos resultados se bifurca primeramente en reestructurar la estrategia didáctica para dar a conocer como objetivo el trabajo colaborativo, evitando que los alumnos consideren primordial la entrega del proyecto; y en segundo proponer una coevaluación de principio a fin donde el alumno pueda ser consciente de sus participaciones para con los otros y viceversa.

Por último, las redes sociales como vía de acceso tienen mejor adherencia, debido a la fluidez de las interacciones, las cuales no se ven limitadas por el juicio del evaluador (docente), dando un beneficio importante para concretar ideas en

equipo, similares a los foros de debate, pero informales. No obstante, debido a los valores institucionales y el carácter formal de una estrategia didáctica acorde con el plan de estudios; es necesario emplear herramientas colaborativas en línea que delimiten el proceso de aprendizaje y así establezcan parámetros de comunicación de forma explícita por medio de normativas e implícita mediante la perspectiva del alumno hacia concebir una herramienta como un recurso educativo en el cual puede realizar actividades en equipo.

CAPITULO V. CONCLUSIONES

La cocina es una práctica que con el paso del tiempo ha debido formalizarse, en un principio atendió a necesidades de establecer la praxis culinaria conforme a una metodología de corte europeo (ejemplo los grandes platillos clásicos y el protocolo de mesa a lo César Ritz) en especial porque los cocineros franceses establecieron orden y rigor en las técnicas, además fueron ellos mismos los que enseñaron de experto a aprendiz las formas y métodos; finalmente establecieron el cómo de principio a fin. Aunado esto el servicio de alimentos pasó a ser un elemento crucial en la hospitalidad y restauración; saber cocinar los manjares clásicos en los mejores hoteles y restaurantes ha sido siempre señal de prestigio alrededor del mundo.

Actualmente se observa un fenómeno distinto, los elementos involucrados para dictar el cómo hacer las cosas en cocina, han cambiado radicalmente. En primer lugar las formas y métodos están con facilidad al alcance de un simple *click*, los buscadores en línea son bancos de metadatos que honestamente ningún libro francés en la historia contiene. En segundo plano, las diversas organizaciones e instituciones a nivel nacional e internacional que integran la ciencia a la cocina y por ende, trascienden en la educación gastronómica para acomodar las mejores estrategias ante el bagaje amplísimo de conocimientos, pero que se encuentran dispersos y requieren de un intermediario (docente-institución) que estructure la información.

Con frecuencia la gastronomía requiere ligarse a otras disciplinas para abrirse nuevos caminos de mejora. En este caso por ejemplo, la necesidad de un punto de encuentro entre la pedagogía, informática y gastronomía, para abordar el uso de herramientas digitales que propician la colaboración entre los alumnos. Y pese a que el acercamiento entre los entornos virtuales y la gastronomía aún diste de generar un cambio contundente en la manera en que se enseña; si influye al

incorporar paulatinamente elementos como los anteriormente estudiados en un área que se abre paso al crecimiento.

Colaborar se vuelve un ejercicio que se asume integrado a las dinámicas en clase, pero se convierte en una problemática acrecentada una vez que los discentes se encuentran fuera del espacio llamado aula, porque los canales de comunicación cada vez son mayores y quizás esto podría considerarse irónico en una época donde comunicarnos es más fácil, pero es justo conveniente preguntarse los alcances y limitantes de cada herramienta, que se asume mejoran otorgan flexibilidad, que restan problemáticas de traslado y esfuerzos físicos; pero que aun así, no terminan por ser efectivas en cuanto a los valores de usabilidad, dado que en cierta medida la falta de cohesión en el equipo se limita sin el factor presencial.

Se trabaja entonces en una bifurcación de ideas, por un lado, las herramientas que se adhieren con facilidad al alumnado, que le son familiares en un sentido próximo y social como Google o redes sociales; que siguen asociándose al uso de un correo electrónico y que con facilidad se sincroniza con otros elementos generalmente incluidos per sé en sistemas operativos y que a raíz del presente estudio se observaron las diferencias en cuanto al tipo de móvil que cada alumno ocupa. Dichos elementos es crucial al bajar una aplicación y navegar en la misma.

Por último, lo más importante en la colaboración siempre estará relacionado con los siguientes puntos:

- La estrategia didáctica enfocada a canalizar el aprovechamiento de la herramienta y sobre esta el logro de los objetivos o evaluación.
- No es posible controlar de forma homologada el tipo de móvil que ocupará cada alumnos, sólo nos limitamos entonces en discernir entre la mejor herramienta.

- La selección de herramienta atiende primeramente a atributos estipulados en parte por la funcionalidad de la misma, los cuales se estableces a través de un ISO, no obstante hay elementos adicionales que también trascienden dependiendo el contexto y el grupo al cual se enfoca.
- Las herramientas que están integradas al uso común del alumnado, tienen más adherencia y facilidad de acceso. Por lo que se sugiere sean un punto de partida en estudios posteriores, incluyendo las redes sociales como elemento de estudio.

REFERENCIAS

- Acosta, A. (2015). Políticas universitarias para el siglo XXI en México. Del ajuste institucional a la planeación conservadora. *Propuesta Educativa* No. 43, Vol.1 pp.65-74. Recuperado de: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1995-77852015000100007
- Ansón, R. (2014). El big bang de la gastronomía en la era digital. *Real academia de gastronomía*. [Archivo pdf]. Recuperado de: http://www.realacademiadegastronomia.com/archivos/publicaciones/big_bang_gastronomia.pdf
- Arraiga, E., Escalona, M. y Díaz, M. (2011). Competencias en educación, reflexiones sobre un proceso en marcha. *Tiempo de educar, segunda época*, no.22. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/311/31121090008.pdf>
- Avello, R. & Duart, J. (2016) Nuevas tendencias de aprendizaje colaborativo en e-learning. Claves para su implementación efectiva. *Estud. pedagóg.* vol.42 no.1 Valdivia. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000100017>
- Barragán, A., Anguinaga, P. y Ávila, C. (2010). El trabajo colaborativo y la inclusión social. Universidad de Guadalajara Virtual. *Revista de innovación educativa*. Vol. 2, No. 1. Recuperado de: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/19/26>
- Calva, A. (13, septiembre, 2012). El boom de las escuelas de gastronomía. *El universal*. Ed. Digital. Recuperado de: <http://archivo.eluniversal.com.mx/articulos/73406.html>
- Carreras, O. (15, marzo, 2012). Estándares formales de usabilidad y su aplicación práctica en una evaluación heurística. *Usable accesible* [Entrada de blog]. Recuperado de: <https://olgacarreras.blogspot.mx/2012/03/estandares-formales-de-usabilidad-y-su.html>
- Chong, M. & Castañeda, R. (2013). Sistema educativo en México: el modelo de competencias de la industria de la educación. *Sincronía. Revista de filosofía*

y *letras*. No.63. Recuperado de http://sincronia.cucsh.udg.mx/pdf/2013_a/mercedes_chong_n62_2012.pdf

Claros, D. (s.f.). Capítulo III, Técnicas y Métricas para la Evaluación de la Usabilidad. Lineamientos de Diseño para el Desarrollo de Aplicaciones Usables bajo Entornos Web. [Página web]. Recuperado de: <http://artemisa.unicauca.edu.co/~iclaros/usabilidad/chapter3.htm>

Collasos, C., Guerrero, L. y Vergara, A. (2008). Aprendizaje Colaborativo: un cambio el rol del profesor. Selección realizada con fines didácticos para el Curso Gestión de Páginas Web Educativas. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. Recuperado de: http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/virtuami/file/Apren_colaborativo_nuevos_rol_oles.pdf

CONOCER, Conocimiento, Competitividad y Crecimiento (2012). Competencias de personas y perfiles ocupacionales sector turismo y restaurantero. Secretaría de Educación Pública. [Archivo pdf]. Recuperado de: http://148.244.170.140/perfiles_ocupacionales/pdf/turismo.pdf

Delgado, A. & Oliver, R. (2012) El trabajo en equipo en un entorno virtual de aprendizaje. Docencia y derecho. Vol.5, 7-8. Recuperado de https://www.uco.es/docencia_derecho/index.php/reduca/article/viewFile/65/85

Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. UNESCO. Madrid, España. Ed. Santillana.

Díaz, F. (2005). Principios de diseño instruccional de entornos de aprendizaje apoyados por TIC, un marco de referencia sociocultural y situado. Campus ILCE. Recuperado de: <http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/41/art1.pdf>

Díaz, A. (2009). Pensar la didáctica. Recuperado de: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/Cuadernos/article/view/815/768>

Durall, E., Gros, B., Maina, M., Johnson, L. & Adams, S. (2012). Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017. Austin, Texas: The New Media Consortium. Recuperado de: http://www.nmc.org/pdf/2012-technology-outlook-iberoamerica_SP.pdf

- Enríquez, L. Ithaí, I., Bucio, J. y Rodríguez, M. (2017). La comunicación y la colaboración vistas a través de la experiencia en un MOOC. Apert. (Guadalaj., Jal.) vol.9 n.1. DOI: <http://dx.doi.org/10.18381/Ap.v9n1.942>
- Fernández, S., Montero, F., López, V. y Gonzales, P. (2011). Evaluando la usabilidad colaborativa: ¿Son suficientes los métodos tradicionales de evaluación de la usabilidad?. Escuela Superior de Ingeniería Informática. Universidad de Castilla-La Mancha. [Archivo pdf]. Recuperado de: https://santizumaquero.files.wordpress.com/2011/02/usabilidadcolaborativa_s fz.pdf
- García, J. (2011). Modelo educativo basado en competencias: Importancia y necesidad. Actualidades Investigativas en Educación, vol. 11, no. 3, septiembre-diciembre, pp. 1-24. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/447/44722178014.pdf>
- Glinz, P. (2005). Un acercamiento al trabajo colaborativo. Revista Iberoamericana de Educación. Recuperado de: http://rieoei.org/rec_dist6.htm
- Gómez, T. y Rubio, J. (2017). Complejidad-educación: un aporte para las generaciones futuras. Educ. Humanismo. Vol.19 No.33. pp.409-423.DOI: <http://dx.doi.org/10.17081/eduhum.19.33.2653>
- González, J. (2009). TIC y la transformación de la práctica educativa en el contexto de las sociedades del conocimiento. Revista Universidad y Sociedad del conocimiento. Núm. 13. Recuperado de: <http://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/138942/189989>
- Guitert, M., Romeu, M. & Pérez, M. (2007) Competencias TIC y trabajo en equipo en entornos virtuales. Revista de Universidad y sociedad de conocimiento. Recuperado de: <http://www.raco.cat/index.php/RUSC/article/view/58126/68218>
- Gutiérrez, M. (2009). El trabajo colaborativo, su diseño y su evaluación. Dificultades y propuestas. Univest09. [Archivo pdf]. Recuperado de: <http://conexiones.dgire.unam.mx/wp-content/uploads/2017/09/El-Trabajo-cooperativo-su-diseno-y-su-evaluacion.pdf>
- Hernández, M. C., Sierra, O. F., & Ballesteros, R. R. (2016). Análisis de narrativas en la comprensión de las prácticas del docente universitario. Opción, 31(1). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/310/31045571013/>

- Jaimes, N., Cardoso, D., Bobadilla, S. (2015) La educación superior en México, una demanda con compromiso social. Revista Iberoamericana para la investigación y el Desarrollo Educativo. Vol. 5, No. 10. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/4981/498150318011.pdf>
- Lavinge, G., Vasconcelos, M., Organista, J. y McAnally, L. (2012) Exploración preliminar del aprendizaje colaborativo dentro un entorno virtual. *Actualidades Investigativas en Educación*. Recuperados de: <http://132.248.9.34/hevila/Actualidadesinvestigativaseneducacion/2012/vol12/no3/10.pdf>
- López, Favila & Vázquez, T. (2016). Mapeo de la formación profesional en gastronomía a nivel nacional. Observatorio Gastronómico del Estado de México. [Archivo pdf] Recuperado de: file:///C:/Users/Odm168/Downloads/MAPEO_DE_LA_FORMACION_PROFESSIONAL_EN_GAS.pdf
- López, Pérez, Guzmán y Hernández (2017). Caracterización de las principales tendencias de la gastronomía mexicana en el marco de nuevos escenarios sociales Teoría y Praxis, no. 21, enero-abril, 2017, pp. 91-113 Universidad de Quintana Roo. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/4561/456150029006.pdf>
- Lozano, R., Castillo, A. & Cerecedo, M. (2012). Modelo educativo basado en competencias en universidades politécnicas en México: percepción de su personal docente-administrativo. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación". Vol. 12, No. 2. Recuperado de: <http://132.248.9.34/hevila/Actualidadesinvestigativaseneducacion/2012/vol12/no2/6.pdf>
- Luna, C. (2015). El futuro del aprendizaje 2 ¿qué tipo de aprendizaje se necesita en el siglo xxi?. Investigación y prospectiva en educación Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura DOCUMENTOS DE TRABAJO. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002429/242996s.pdf>
- Manjarres, J., Cabrera, J., Latorre, D. y Reyes, J. (s.f.). Características software colaborativo. Software colaborativo en internet [Página web]. Recuperado de:

<https://sites.google.com/a/correounivalle.edu.co/software-colaborativo-en-internet-uva-univalle/caracteristicas-software-colaborativo-de-internet-1>

Marcos, M. y Rovira, C. (2017). Evaluación de la usabilidad en sistemas de información web municipales: metodología de análisis y desarrollo. Comunidad de programadores [Archivo pdf]. Recuperado de: <https://www.lawebdelprogramador.com/pdf/6515-EVALUACION-DE-LA-USABILIDAD-EN-SISTEMAS-DE-INFORMACION-WEB-MUNICIPALES-METODOLOGIA-DE-ANALISIS-Y-DESARROLLO.html>

Martínez, C. (05, mayo, 2016). Descubre las tendencias gastronómicas de 2017 y de dónde salen. [Entrada de blog]. Recuperado de: http://www.vozpopuli.com/marabilias/blogs/reflexion_gastronomica/crear-tendencias-gastronomicas_7_968973098.html

Martínez, E., Anguiano, S. y López, M. (2013). El trabajo colaborativo en la educación virtual: estrategias aplicadas en la Universidad Virtual del Estado de Guanajuato. Revista mexicana de bachillerato a distancia. Recuperado de: <http://bdistancia.ecoesad.org.mx/?articulo=el-trabajo-colaborativo-en-la-educacion-virtual-estrategias-aplicadas-en-la-universidad-virtual-del-estado-de-guanajuato>

Martínez, G. (2003). Usabilidad y accesibilidad en web. [Archivo pdf]. Recuperado de: <http://www.semec.org.mx/archivos/6-11.pdf>

Massa, S y Pesado, P. (2012). Evaluación de la usabilidad de un Objeto de Aprendizaje por estudiantes. Revista TE & ET; no. 8. Recuperado de: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/25537>

Moreno, T. (julio-diciembre, 2012). La evaluación de competencias en educación. *Sinéctica*, 39. Recuperado de http://www.sinectica.iteso.mx/index.php?cur=39&art=39_09

Muñoz, A., Sandia, B. & Páez, G. (2014). Un modelo ontológico para el aprendizaje colaborativo en la educación interactiva a distancia. *Educere*, vol.18, no. 61, pp.449-460. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35639776007>

- Muñoz, I., Tamayo, A. & Hernández, C. (2012) Formación profesional de la gastronomía en instituciones públicas en México. *Actualidades Investigativas en Educación*. Vol.12, no. 3. Recuperado de: <http://132.248.9.34/hevila/Actualidadesinvestigativaseneducacion/2012/vol12/no3/11.pdf>
- Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe OREALC/UNESCO Santiago. (2013). Enfoque estratégico sobre las TICs en educación en América Latina y el Caribe. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>
- Ortega, N., Romero M. & Guzmán R. (2016) Rúbrica para evaluar la elaboración de un proyecto de investigación basado en el desarrollo de competencias. *Revistas y boletines científicos de la Universidad Autónoma del estado de Hidalgo*. Recuperado de: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icsa/n4/e6.html>
- Ozdemir, B. & Caliskan, O. (2014). A review of literature on restaurant menus: Specifying the managerial issues. *International Journal of Gastronomy and Food Science* 2 (2014) 3, 3-13.
- Paredes, J., Sánchez-Antolín, P. y Tello, I. (2016). Continuar o romper. El foro como manera de discutir las preconcepciones de enseñanza de los estudiantes de maestro. *Educación artística revista de investigación*. No. 7. DOI: <http://dx.doi.org/10.7203/eari.7.8003>
- Perurena, L y Moráquez, M. (2013). Usabilidad de los sitios Web, los métodos y las técnicas para la evaluación. *Revista cubana de información en Ciencias de la Salud*. Vol. 24. No. 2. Recuperado de: <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/405/306>
- Pico, L. y Rodríguez, C. (2011). Trabajo colaborativo. Serie estrategias en el aula en el modelo 1 a 1. 1ª Edición. Buenos Aires, Argentina: Educar S.E. Recuperado de: <http://es.calameo.com/read/00288962467da2f464fb8>

- Ramírez, S., Rodríguez, J. & Blotto, B. (2016). El equipo de trabajo como estrategia de aprendizaje. Investigaciones y experiencias. Intercambios. Vol.3 (1), 8. Recuperado de <http://ojs.intercambios.cse.edu.uy/index.php/ic/article/view/90/151>
- Red temática sobre aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. (s.f.) Herramientas para el aprendizaje colaborativo virtual. [Entrada de blog] Recuperado de: <http://blogs1.uoc.es/racev/recursos-racev/bases-teoricas-para-la-practica/herramientas-para-el-aprendizaje-colaborativo-virtual/>
- Ribeiro, L. (1990) La educación de los educadores. México, D.F. Ediciones El Caballito.
- Rodera, A. (2012). Profesores 2.0 en la universidad del siglo XXI Criterios para la integración educativa de la web social en la Universidad. Tesis doctoral [archivo pdf]. Recuperado de: https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/83342/Tesis_Ana_Rodera.pdf
- Roschelle, J. (2013). Special Issue on CSCL: Discusión. [Problemática especial en los CSCL: Discusión]. Educational Psychologist, 48(1), 67-70. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/00461520.2012.749445>
- Rubia, B. & Guitert, M. (2014) ¿La revolución de la enseñanza? El aprendizaje colaborativo en entornos virtuales (CSCL).Comunicar. 21.42 p10. Word Count: 2580. Recuperado de: <https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=42&articulo=42-2014-31>
- Santamaría, F. (2005). Herramientas colaborativas para la enseñanza usando tecnologías web: weblogs, redes sociales, wikis, web 2.0. [Archivo pdf]. Recuperado de: http://www.fernandosantamaria.com/descargas/herramientas_colaborativas2.pdf
- Santos Acevedo, G. (2011). Presencia social en foros de discusión en línea. Píxel-Bit. Revista de Medios Y Educación, 39, 17–28. Recuperado de: <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p39/02.pdf>
- Saldaña, G. (2015). Impacto de las TIC's en la promoción y comunicación del turismo gastronómico en Alicante. Trabajo de grado. Universidad de Alicante. Recuperado de: 71

[https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/48147/1/Impacto de las TICs en la promocion y comunicaci SALDANA MORENO GUILLERMO.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/48147/1/Impacto_de las TICs en la promocion y comunicaci SALDANA MORENO GUILLERMO.pdf)

Secretaría de Educación Pública. (2012). Competencias de personas y perfiles ocupacionales sector turismo y restaurantero. Recuperado de: http://www.conocer.gob.mx/perfiles_ocupacionales/pdf/turismo.pdf

Segura, C. y Delgadillo, B. (2014). La virtualidad en los procesos educativos: reflexiones teóricas sobre su implementación. La virtualidad en los procesos educativos: reflexiones teóricas sobre su implementación. Tecnología en Marcha. Vol. 28, Nº 1. Pág 121-129

Segura, J., Hidalgo, T. y Rodríguez, E. (2015). La gastronomía como Industria Creativa en un contexto digital. Análisis de webs y redes sociales de los restaurantes españoles con estrella Michelin. adComunica. Revista de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación, nº10. DOI: <http://www.adcomunicarevista.com/ojs/index.php/adcomunica/issue/view/14/showToc>

Serrano, C. & Muñoz, I. (2008). Complementariedad en modalidades: presencial y a distancia. RED. Revista de Educación a Distancia, número 20. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54702003>

Silva, D. & Reygadas (2013). Tecnología y trabajo colaborativo en la sociedad del conocimiento. ALTERIDADES, 2013 23 (45): Págs. 107-122. Recuperado de: <https://alteridades.izt.uam.mx/index.php/Alte/article/view/719/696>

SI SOMOS UNAM (24 de noviembre del 2016). Dra. Inés Dussel - FORMACIÓN DOCENTE Y CULTURAS CONTEMPORÁNEAS.[archivo de vídeo] Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=Wm-J80YhqAI>

Sistema Educativo Nacional. (2017). Sistema Nacional de Información Estadística Educativa. Recuperado de: http://www.snie.sep.gob.mx/estadisticas_educativas.html

Solis (8 de mayo del 2013) Educación líquida - Zygmunt Bauman [Archivo de vídeo] Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=PSWQEiDBqWw>

Sunkel, G. (2016). Las nuevas tecnologías de la comunicación y la información (TIC) en la educación. Desafíos para las políticas públicas en América Latina. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC)

EN LA EDUCACIÓN: RETOS Y POSIBILIDADES. Recuperado de:
http://www.fundacionsantillana.com/PDFs/xxii_semana_monografica.pdf

Tamayo, A., Castro, D. & Muñoz, I. (2014). Las Tecnologías de la Información y Comunicación: aplicaciones educativas y de vanguardia en el ámbito gastronómico. CULINARIA Revista virtual especializada en Gastronomía. No. 7. pp. 20 – 49. Recuperado de:
http://web.uaemex.mx/Culinaria/siete_ne/PDF%20finales%207/Las_Tecnologias_Información.pdf

Telemadrid (11 de mayo del 2012). Vargas Llosa y su 'Civilización del espectáculo' [Archivo de vídeo]. Recuperado de:
<https://www.youtube.com/watch?v=P7C79Rcaavg>

Tobarra, M., Montero, F. y Gallud, A. (2008). Usabilidad Colaborativa: Caracterizando la Usabilidad en Entornos Colaborativos. Grupo de investigación LoUISE. Universidad de Castilla-La Mancha. [Archivo pdf]. Recuperado de: <http://aipo.es/articulos/2/05.pdf>

Tobón, S. (2007) El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos. Grupo CIFE. Recuperado de:
https://www.researchgate.net/publication/28293468_El_enfoque_complejo_de_las_competencias_y_el_diseno_curricular_por_ciclos_propedeuticos

Tobón, S. (2008) LA FORMACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: El enfoque complejo. Recuperado de:
[http://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1LVT9TXXFX-1VKC0TM-16YT/Formaci%C3%B3n%20basada%20en%20competencias%20\(Sergio%20Tob%C3%B3n\).pdf](http://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1LVT9TXXFX-1VKC0TM-16YT/Formaci%C3%B3n%20basada%20en%20competencias%20(Sergio%20Tob%C3%B3n).pdf)

UNESCO (2015). Replantear la educación ¿Hacia un bien común mundial?. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002326/232697s.pdf>

Universidad Tecnológica de San Miguel de Allende. (2013) Licenciatura en Gastronomía. Página oficial. Recuperado de: <http://www.utsma.edu.mx/>

Vázquez, J., Hernández, J., Vázquez, J., Juárez, L. y Guzmán, C. (2016). El trabajo colaborativo y la socioformación: un camino hacia el conocimiento complejo. Revista Educación y Humanismo, 19(33), pp.334-356. DOI: <http://dx.doi.org/10.17081/eduhum.19.33.2648>

ANEXOS

Anexo 1. Análisis técnico para las herramientas

Función colaborativa	Entorno de trabajo								
Característica/Herramienta	GOOGLE APPS	WIKI A	ZOH O	OFFICE APPS	PBWORKS	EDMODO	EASYCLASSE	WIKISPACE	
Usabilidad									
Capacidad de general aprendizaje									
Rapidez									
Diseño llamativo									
Facilidad de uso									
Herramienta de diseño									
Accesibilidad									
Accesibilidad movil									
Universabilidad: adaptación a cualquier navegador									
Seguridad									
Autenticación									
Condiciones de seguridad									
Organización de									

trabajo									
Almacenamiento									
Capacidad de descargas									
Sincronización de datos en nube									
Calendario compartido									
Aplicaciones para el trabajo									
Recursos para comunicarse									
Capacidad offline									
Chat privado									
Foros									
Funcionalidad de videoconferencia									
Compartir archivos									
Archivos de texto									
Archivos de audio y vídeo									
Archivos comprimidos									
Acceso									
Gratuito									
TOTAL									

Anexo 2. Cuestionario para alumnos

Instrucciones: A continuación se aprecia una tabla donde se describe en cada fila una pregunta, selecciona SI o NO con una X de acuerdo con la respuesta que consideres.

Indicadores

1. Usabilidad
2. Accesibilidad
3. Seguridad
4. Organización del trabajo
5. Recursos para comunicación
6. Compartir archivos

PREGUNTA	SI	NO
¿Pude ingresar a la herramienta de forma sencilla?		
¿Requerí ayuda para ingresar a la herramienta?		
¿La herramienta posee un diseño agradable y llamativo?		
¿Pude identificar de manera fácil las funciones de la herramienta?		
¿La herramienta me fue fácil de entender y usar para completar la actividad asignada?		
¿Se puede acceder la herramienta desde dispositivos móviles?		
¿Se puede acceder la herramienta desde cualquier sistema operativo (window, Linux, Android, IOS)		
¿La herramienta presentó errores cuando ingresé o realicé la actividad?		
¿La herramienta me permitió realizar mi trabajo en el tiempo asignado?		
¿La herramienta guardó mis participaciones de forma correcta?		
¿La herramienta cuenta con calendario o alguna otra herramienta para		

organizar las tareas del proyecto?		
¿La herramienta me permite contactar a mis compañeros de forma fácil?		
¿La herramienta me permite observar las participaciones de mis compañeros y complementarlas?		
¿La herramienta me permitió colaborar con la realización de la actividad para finalizarla en equipo?		
¿La herramienta me da opciones para entablar comunicación con mis compañeros (chat, vídeo, audio)?		
¿La herramienta cuenta con chat para comunicarme con mis compañeros?		
¿La herramienta cuenta con videoconferencia para comunicarme con mis compañeros?		
¿La herramienta cuenta con correo electrónico para comunicarme con mis compañeros?		
¿La herramienta permite editar al mismo tiempo los documentos sin que se ponga lenta la navegación?		
¿La herramienta permite editar al mismo tiempo los documentos sin dificultar el desplazamiento de cada uno de los usuarios en el documento?		
¿La herramienta permite subir o integrar archivos como imágenes, texto, audio, etc.?		
¿Me auxilié de otro recurso para completar mi trabajo (redes sociales, teléfono móvil, etc.)?		
¿Recomendaría el uso de la herramienta para realizar proyectos en equipo?		
Si su respuesta fue NO, explique porqué:		

	el cu est ion ari o	ye cto asi gn ad o?	an er a se nci lla ?	la he rra mi en ta ?	pos itiv os mó vile s?	opera tivo (wind ows, linux, andro id, IOS)?	de la her ram ient a?	r la activ idad asig nada ?	el tie mp o asig nad o?	ad abl e y lla ma tiv o?	cé la acti vida d?	ma ner a cor rect a?	s de for ma fácil ?	izar las tarea s del proye cto?	comp añero s (chat, vídeo , audio)?	mis com pañ eros ?	con mis com pañ eros?	arme con mis com pañ eros?	añero s y comp leme ntarla s?	para finaliz arla en equip o?	que se pong a lenta la nave gació n?	uno de los usuario s en el docume nto?	enes , texto , audi o, etc.?	les, teléf ono móvil , etc.) ?	proy ecto s en equi po?.		
5 / 9 / dra 2 0 1 he z Ro 1 9 : 3 5 : 5 8	Ka ss an dra Sá nc 1 he z Ro 1 9 : 3 5 : 5 8	Go ogl e cla ssr oom	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí			
5 / 9 / Ga rcí a Vá zq ue z 2 0	Ho rac io Ga rcí a Vá zq ue z 2 0	Go ogl e cla ssr oom	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí			

27:25																										
5/9/2018:28:46	Hugo Enriquez	EasyClas	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí		
5/9/2018:21:03	Daniela Avila	PBWork	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí		

7																										
5 / 1 0 / 2 0 1 8 9 : 4 8 : 0 7	Au ror a Sa ray Ga rcí a Ca still o	PB W ork s	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No	No	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí		
5 / 1 0 / 2 0 1 8 9 : 0 9 : 0 9	Je ssi ca	PB W ork s	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	Sí	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Sí	No	No	La eficiencia de los celulares o dispositivos móviles no es la misma y complica el uso de este tipo de herramientas. Además resulta muy difícil el compromiso de la entrega de un documento en equipo. Ya que no todos los miembros del equipo muestran interés o se les facilita el uso de plataformas.	

5 / 1 0 / 2 0 1 8 2 1 : 1 9 : 4 0	Jo saf at Tr ejo Mo ral es	PB W ork s	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí		
5 / 1 0 / 2 0 1 8 2 1 : 3 0 : 2 0	Je sú s He má nd ez lun a	Go ogl e cla ssr oo m	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí			

5 / 1 1 / 2 0 1 8 1 2 : 4 5 : 3 0	eri ck rey es	Go ogl e cla ssr oo m	Sí	Sí	No	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí		
5 / 1 1 / 2 0 1 8 2 0 : 2 2 : 2 4	Ari ad na Liz bet Ba zá n Vá zq ue z	Go ogl e cla ssr oo m	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí		

5 / 1 2 / 2 0 1 8 2 1 : 3 6 : 1 1	Eri ka tej ed a	Go ogl e cla ssr oo m	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí		
5 / 1 3 / 2 0 1 8 1 5 : 0 8 : 4 2	Ed dy car los ma rtin ez jim en ez	Go ogl e cla ssr oo m	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí			

5 / 1 6 / 2 0 1 8 1 2 : 5 9 : 3 7	Danie l I lva n Ru ed a To rre s	Ea sy Cl as s	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí		
5 / 1 6 / 2 0 1 8 2 1 : 2 6 : 1 4	Val eri a Té cot l	Ea sy Cl as s	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	No	Se me hace difícil poder encontrar los lugares donde recibo correos o dónde puedo escribirle a mis compañeros, así como también para configurar mi cuenta, siento que pierdo mucho tiempo tratando de encontrar todo eso		

Anexo 4. Porcentaje de aceptabilidad en grupo objetivo

	¿Pude ingresar a la herramienta de manera sencilla?
GOOGLE CLASSROOM	100%
PBWORKS	50%
EASYCLASS	100%

	¿Requerí ayuda para ingresar a la herramienta?
GOOGLE CLASSROOM	25%
PBWORKS	50%
EASYCLASS	50%

	¿Se puede acceder a la herramienta desde dispositivos móviles?
GOOGLE CLASSROOM	87.50%
PBWORKS	100%
EASYCLASS	100%

	¿Se puede acceder a la herramienta desde cualquier sistema operativo (windows, linux, android, IOS)?
GOOGLE CLASSROOM	87.50%
PBWORKS	100%
EASYCLASS	100%

¿La herramienta me fue fácil de entender y usar para completar la actividad asignada?	
GOOGLE CLASSROOM	100%
PBWORKS	75%
EASYCLASS	50%

¿La herramienta me permitió realizar mi trabajo en el tiempo asignado?	
GOOGLE CLASSROOM	100%
PBWORKS	75%
EASYCLASS	50%

¿La herramienta guardó mis participaciones de manera correcta?	
GOOGLE	100%

CLASSROOM	
PBWORKS	75%
EASYCLASS	75%

¿La herramienta me permite contactar a mis compañeros de forma fácil?	
GOOGLE CLASSROOM	100%
PBWORKS	50%
EASYCLASS	75%

¿La herramienta me da opciones para entablar comunicación con mis compañeros (chat, vídeo, audio)?	
GOOGLE CLASSROOM	75%

PBWORKS	25%
EASYCLASS	75%

¿La herramienta me permite observar las participaciones de mis compañeros y complementarlas?

GOOGLE CLASSROOM	75%
PBWORKS	75%
EASYCLASS	100%

¿La herramienta me permitió colaborar con la realización de la actividad para finalizarla en equipo?

GOOGLE CLASSROOM	87.50%
PBWORKS	75%
EASYCLASS	100%

¿La herramienta permite editar al mismo tiempo los documentos sin que se ponga lenta la navegación?	
GOOGLE CLASSROOM	100%
PBWORKS	50%
EASYCLASS	75%