



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN
EDUCACIÓN**

**Organizadores Gráficos para la Construcción de Aprendizajes
Significativos en educación superior**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Doctora en Educación

AUTORA:

Villanueva Rojas, Fiorella Valeria (ORCID: 0000-0003-2933-4103)

ASESOR:

Dr. Padilla Caballero, Jesús Emilio Agustín (ORCID: 0000-0002-9756-8772)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

A mis padres Gregorio y Juana, por su constante amor, paciencia y apoyo infinito; a mis hermanas Sara y Beatriz, gracias por los días de risas y ánimos.

A Alberto Aranda, por su paciencia y por ser mi apoyo emocional e incondicional en este largo trayecto académico.

Agradecimiento

A mi asesor Jesús Emilio Agustín Padilla Caballero, por su acompañamiento en el desarrollo de la investigación y por sus sabios consejos.

A mis colegas por su disponibilidad para el desarrollo de la entrevista.

Índice de contenido

	Pg.
Carátula	
Índice de contenido	
Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenido	iv
Índice de tablas	vi
Índice de figuras	vii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT	x
RESUMO.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	20
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	20
3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización.....	20
3.3. Escenario de estudio	22
3.4. Participantes	22
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23

3.6.	Procedimiento.....	23
3.7.	Rigor científico	24
3.8.	Método de análisis de datos	24
3.9.	Aspectos éticos.....	25
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	26
V.	CONCLUSIONES	49
VI.	RECOMENDACIONES.....	51
VII.	PROPUESTA.....	52
	REFERENCIAS	55
	ANEXOS	

Índice de tablas

	Pg.
Tabla 1: Categorías y subcategorías consideradas en la investigación	22

Índice de figuras

	Pg.
Figura 1: Lluvia de ideas Marco teórico- constructos teóricos	26
Figura 2: Sistematización Marco teórico- constructos teóricos	27
Figura 3: Sistematización Informantes- constructos teóricos	28
Figura 4: Sistematización Investigadores- constructos teóricos	28
Figura 5: Lluvia de ideas Marco teórico- herramientas digitales	30
Figura 6: Sistematización Marco teórico- herramientas digitales	31
Figura 7: Sistematización Informantes- herramientas digitales	32
Figura 8: Sistematización Investigadores- herramientas digitales	33
Figura 9: Lluvia de ideas Marco teórico-sistematización conocimientos Ogs	34
Figura 10: Sistematización Marco teórico- sistematización conocimientos Ogs	35
Figura 11: Sistematización Informantes- sistematización conocimientos Ogs	36
Figura 12: Sistematización Investigadores- sistematización conocimientos Ogs	37
Figura 13: Lluvia de ideas Marco teórico- significancia Ogs	38
Figura 14: Sistematización Marco teórico- significancia Ogs	39
Figura 15: Sistematización Informantes- significancia Ogs	40
Figura 16: Sistematización Investigadores- significancia Ogs	41
Figura 17: Lluvia de ideas Marco teórico- beneficios de los Ogs	43
Figura 18: Sistematización Marco teórico- beneficios de los Ogs	43

Figura 19: Sistematización Informantes- beneficios de los Ogs	45
Figura 20: Sistematización Investigadores- beneficios de los Ogs	46
Figura 21: Teoría emergente- beneficios de los Ogs	47
Figura 22: Sistematización objetivo general sobre Ogs	48

RESUMEN

El estado de emergencia sanitaria por Covid-19, provocó impactos inmediatos en la educación superior, migrando las sesiones de clase a entornos virtuales, ante los nuevos desafíos educativos, surgió la necesidad de investigar estrategias didácticas que faciliten la adquisición de conocimientos; por tanto, la investigación tuvo como objetivo interpretar la utilidad de los organizadores gráficos (Ogs) en la adquisición de aprendizajes significativos en estudiantes de educación superior. La metodología utilizada consistió en realizar entrevistas con un cuestionario semiestructurado a 6 docentes, especialistas en el uso de Ogs en entornos virtuales, cuya información fue procesada a través del Software Atlas.ti. Los resultados y la discusión facilitaron la interpretación del uso de Ogs en la construcción de aprendizajes significativos, obteniendo teorías y subcategorías emergentes. En las conclusiones, se obtuvo la aparición de una teoría emergente para el constructo teórico de Ogs y las subcategorías “técnica de estudio”, “nivel de comprensión lectora” y “tipo de organizador”, así como la determinación de la significancia positiva de los Ogs en la asimilación de conocimientos y logro de aprendizajes significativos.

Palabras Clave: Organizadores gráficos, aprendizaje con gráficos, aprendizaje significativo, herramientas digitales, instrumentos de evaluación.

ABSTRACT

The state of health emergency due to Covid-19, caused immediate impacts on higher education, migrating class sessions to virtual environments, faced with new educational challenges, the need arose to investigate didactic strategies that facilitate the acquisition of knowledge; therefore, the research aimed to interpret the usefulness of graphic organizers (Ogs) in the acquisition of significant learning in higher education students. The methodology used consisted of conducting interviews with a semi-structured questionnaire to 6 teachers, specialists in the use of Ogs in virtual environments, whose information was processed through the Atlas.ti Software. The results and the discussion facilitated the interpretation of the use of Ogs in the construction of meaningful learning, obtaining emerging theories and categories. In the conclusions, the emergence of an emerging theory for the theoretical construct of Ogs and the subcategories “study technique”, “level of reading comprehension” and “type of organizer” was obtained, as well as the determination of the positive significance of the Ogs in the assimilation of knowledge and achievement of meaningful learning.

Keywords: Graphic organizers, learning with graphics, meaningful learning, digital tools, evaluation instruments.

RESUMO

O estado de emergência sanitária devido ao Covid-19, causou impactos imediatos no ensino superior, migrando as sessões de aulas para ambientes virtuais, enfrentando novos desafios educacionais, surgiu a necessidade de investigar estratégias didáticas que facilitem a aquisição de conhecimentos; por tanto, a pesquisa teve como objetivo interpretar a utilidade dos organizadores gráficos (Ogs) na aquisição de aprendizagens significativas em alunos do ensino superior. A metodologia utilizada consistiu na realização de entrevistas com um questionário semiestruturado com 6 professores, especialistas na utilização de Ogs em ambientes virtuais, cujas informações foram processadas através do Software Atlas Ti. Os resultados e a discussão facilitaram a interpretação do uso de Ogs na construção de aprendizagens significativas, obtendo teorias e categorias emergentes. Nas conclusões, obteve-se o surgimento de uma teoria Emergente para a construção teórica dos Ogs e das subcategorias “técnica de estudo”, “nível de compreensão leitora” e “tipo de organizador”, bem como a determinação do significado positivo dos Ogs na assimilação do conhecimento e realização de aprendizagem significativa.

Palavras-chave: Organizadores gráficos, aprendizagem com gráficos, aprendizagem significativa, ferramentas digitais, instrumentos de avaliação.

I. INTRODUCCIÓN

Según el Objetivo de Desarrollo sostenible 4, para el 2030 se debe garantizar el ingreso a un sistema de educación para cada persona en el mundo, en la misma igualdad de oportunidades, incluyendo su formación a nivel universitario; para ello, la UNESCO asiste técnicamente a los miembros de su comunidad, con la finalidad de analizar las políticas educativas y mejorar el acceso a la educación. Con la globalización, la educación superior ha evolucionado, adaptándose a los requerimientos laborales y al avance de la sociedad a la par con la tecnología; por lo que, tanto universidades públicas como privadas, han incorporado en sus programas de estudio recursos tecnológicos que potencian el aprendizaje (UNESCO, 2020); así se tiene que, desde el primer trimestre del 2020, se inició una crisis mundial por la aparición de una variante del coronavirus en Asia, por ello, escuelas y universidades suspendieron sus actividades académicas presenciales, perjudicando a 1570 millones de estudiantes en África, América, Asia y Europa (IESALC, 2020); en las universidades se recurrió a la educación a distancia, desarrollando las sesiones de clase a través de plataformas virtuales con la finalidad de garantizar la continuidad del aprendizaje; sin embargo, al ser una situación incierta a largo plazo, aún se experimenta con la evaluación de los aprendizajes y la metodología de enseñanza. En este contexto, entre los países latinoamericanos más afectados se encuentra Perú, que, a nivel de salud, se ubica dentro del ranking de países con alta tasa de mortandad por Covid-19; en tanto, a nivel educativo, según los resultados presentados por organizaciones de cooperación internacional, obtuvo una puntuación menor comparado con los países pertenecientes a la OCDE en la prueba PISA.

La educación superior peruana tuvo impactos inmediatos desde que se inició las medidas de confinamiento el 16 de marzo del 2020, dentro del marco del estado de emergencia, se promulgó el decreto legislativo 1496 que establece directrices que garantizan la continuidad del servicio educativo universitario en la modalidad no presencial; por ello, bajo la supervisión de SUNEDU, diversas universidades cambiaron la planificación de sus sesiones de clase presenciales a sesiones sincrónicas y asincrónicas mediadas por plataformas virtuales tales como Blackboard Collaborate, Zoom y Microsoft Teams, se habilitaron canales de

atención digitales para trámites administrativos y se incorporaron a las capacitaciones docente módulos de manejo de TIC y metodologías de enseñanza y evaluación en entornos virtuales. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos por mantener y mejorar el servicio universitario durante la pandemia, cerca de 174 mil estudiantes abandonaron sus estudios desde el segundo trimestre del 2020, siendo el factor económico la principal causa de deserción, esto debido a que muchos de ellos perdieron sus trabajos por recorte de personal o suspensión de actividades laborales en empresas locales (MINEDU, 2020). Así mismo, la población que aún se encuentra estudiando, debe de enfrentar diversos factores tales como la deficiencia en el manejo de TIC, residencia en zonas rurales, fallas en la conexión de internet, disponibilidad de equipos de cómputo fijos en el hogar (ordenador de escritorio, laptop, etc.), horario de clases que no se ajusta al horario de trabajo remoto, etc.; no obstante, la combinación de estos factores afectan el aprendizaje y la motivación para adquirir conocimientos a largo plazo.

Siendo el objetivo de la enseñanza en educación superior el logro de aprendizajes en los estudiantes, se propone una solución pedagógica, que consiste en la incorporación de organizadores gráficos (Ogs) como estrategia de aprendizaje mediante los cuales se procese información promoviendo cognitivamente el vínculo de los saberes previos con los adquiridos posteriormente, así mismo, favorece el desarrollo de capacidades que permitan procesar información de diversas ramas de conocimiento, a través de la selección de ideas principales cuya comprensión facilita la adquisición de conceptos más complejos. Por otro lado, a partir de la revisión publicaciones científicas, Perú presenta vacíos del conocimiento en torno al estudio de Ogs en educación superior, siendo necesario el desarrollo de líneas de investigación sobre el tema (Villanueva y Padilla, 2021). Teniendo en consideración lo descrito anteriormente, surge la siguiente pregunta de investigación ¿Los Ogs favorecen la adquisición de aprendizajes significativos en estudiantes de educación superior? Por ello, la presente investigación se justificó en el aspecto filosófico, visto desde la manera de humanizar el trabajo y la construcción de aprendizaje a través de los medios digitales; en lo ontológico, la relevancia del sujeto que aprende durante el proceso educativo; en lo epistemológico, la promoción de investigaciones referentes a prácticas docentes

permite ubicar vacíos del conocimiento en el tema y el nacimiento de líneas de investigación; en lo axiológico, los datos recopilados en las entrevistas a docentes universitarios se utilizarán siguiendo los parámetros establecidos para el estudio, respetando los datos brindados por los colaboradores previo consentimiento para la divulgación de los mismos; a nivel social, el docente es integrante de la comunidad educativa y su compromiso con la educación es fundamental en la preparación académica de las siguientes generaciones; en el aspecto educativo, siendo el aprendizaje un proceso derivado de una acción concreta de la cual se adquieren nuevos conocimientos, es fundamental el manejo de estrategias para promover la significancia del aprendizaje en estudiantes de educación superior, superando las brechas entre las clases presenciales y virtuales y, por último, como justificación en el nivel profesional, el uso de Ogs potencia habilidades cognitivas asociadas con actividades laborales.

Por ende, la investigación persiguió la interpretación de la utilidad de los Ogs en la adquisición de aprendizajes significativos en estudiantes de educación superior, por otro lado, dentro de los objetivos específicos se encontraron el conocimiento de los constructos teóricos sobre los Ogs y las herramientas digitales para su elaboración; el reconocimiento de la correcta sistematización de conocimientos, el análisis de la significancia de los Ogs en la construcción de aprendizajes y la identificación de los beneficios de su uso en la construcción de aprendizajes significativos.

II. MARCO TEÓRICO

Dentro de los antecedentes internacionales, Rodríguez y Peña (2020) desarrollaron una investigación cualitativa de diseño documental, en donde describen el uso de mapa mental y conceptual como estrategias pedagógicas y de evaluación, a partir de la revisión documental, en la descripción de resultados consideraron que los mapas mentales y conceptuales son participes de la mediación pedagógica, ya que ambas organizan la información y el conocimiento de forma natural, asociando conceptos de manera simple o compleja, proceso que dependerá del nivel cognitivo del estudiante; asimismo, su uso es propiciado por los docentes, quienes constantemente incentivan diversas formas de cuestionar lo que nos rodea; por otro lado, en el proceso de evaluación, se convierten en un instrumento para orientar, seguir, corregir ya sea de manera formativa como sumativa. Los investigadores concluyeron que el diseño de Ogs representa la expresión del pensar del estudiante que implica el enfoque individual de la persona que lo realiza, encontrando modelos únicos; por otro lado, destacan la flexibilidad de estos organizadores, ya que se adaptan a individuos con diferentes capacidades y niveles de desarrollo y, por último, estos Ogs podrían ser usados como instrumentos diagnósticos de evaluación, dándole un punto de partida al docente durante el proceso educativo.

Cifuentes (2021) realizó una investigación de enfoque cualitativo con diseño investigación acción, que buscó la comprensión de la capacidad del docente para aprender estrategias diferentes a las establecidas por modelos educativos clásicos aprendidos durante su formación profesional, en esta investigación participaron 23 docentes de una institución educativa colombiana y el estudio se dividió en 3 fases (deconstrucción, reconstrucción de la práctica docente y validación), utilizando la observación de la práctica docente en aula, un taller expositivo y un cuestionario sobre Ogs para recolectar datos. En las conclusiones destacan el desarrollo de una unidad especializada en estrategias para la enseñanza, que permita construir un marco para el alcance de aprendizajes partiendo de la exploración de saberes previos, la transformación del pensamiento docente sobre el constructo teórico de Ogs (concepto, aplicación y utilidad de cada tipo) y la generación de entusiasmo en el uso de estas estrategias, ya que

mejoran el aprendizaje mediante la jerarquización de ideas y la conexión de diversos contenidos; como recomendación, el investigador sugiere el diseño de programas digitales para la construcción de Ogs. Villanueva y Padilla (2021) realizaron una revisión documental en el espacio temporal 2011 al 2020 sobre el uso de Ogs en el campo educativo, teniendo como referentes estudios desarrollados en países de Latinoamérica y España. Como resultados, se describe que muchas de las investigaciones se concentran en España, Colombia y Brasil; los organizadores más utilizados fueron los mapas conceptuales (66%); en tanto, 54.9% de los trabajos publicados fueron desarrollados bajo un enfoque cualitativo y, con respecto a los investigadores temáticos, Juan Muñoz es un investigador español que está realizando estudios sobre la aplicación de mapas mentales en el campo educativo, sin embargo, sobre los demás organizadores, no existen investigadores referentes. En cuanto a las temáticas de estudio, las más frecuentes fueron su uso como estrategia de aprendizaje (40.2%), técnica de comprensión de textos (13.73%), diseño a través de TIC (11.76%) y fomento de aprendizaje significativo-colaborativo (7.85%); con respecto a la población de estudio, más del 70% de las investigaciones estuvieron enfocados en el nivel universitario. Como conclusiones indicaron que la incorporación de herramientas digitales para el diseño de Ogs es una necesidad en la actualidad ya que debido al contexto de emergencia sanitaria por Covid-19 las clases son mediadas por plataformas digitales, así mismo, es necesario que los docentes se capaciten y actualicen en estrategias didácticas con incorporación de tecnología; por otro lado, la divulgación de investigaciones en esta área permitirían identificar vacíos del conocimiento y la creación de líneas de investigación tanto en el nivel no universitario como universitario.

Como antecedente nacional, Menacho y Cadenillas (2021) describieron la incidencia de los Ogs y viaje de estudios (anecdotario o bitácora) sobre el pensamiento crítico; mediante un enfoque cuantitativo y diseño descriptivo, se conformó una muestra de 85 estudiantes limeños de una universidad particular a los cuales se les tomó tres cuestionarios sobre Ogs, viaje de estudios y pensamiento crítico. A partir de los cuestionarios, se identificó que los Ogs y viaje de estudios tienen un efecto en nivel alto y muy alto de 88.2% y 64.7%

respectivamente sobre el pensamiento crítico; en tanto, se plantea ambas variables deben de ser incluidas como recursos educativos para las sesiones de clase universitarias, debido a que promueven el aprendizaje acompañado de actividades motivadoras orientadas al logro de competencias específicas; así mismo, recomiendan identificar el modo de aprender de cada estudiante.

Los Ogs fueron tomados como categoría base para la investigación, los cuales son catalogados como estrategias educativas utilizadas por docentes y estudiantes con el objetivo de interrelacionar los conocimientos nuevos con los previos (Moreno, 2020). A partir de ella, se desprendieron cinco subcategorías: Concepto, herramienta digital, sistematización, significancia y beneficio; las cuales se describieron dentro de este capítulo. Concepto, es la representación lingüística de una idea en la forma como la comprende el individuo; en esta subcategoría se encuentran los recursos didácticos, que son actividades y medios utilizados en educación para lograr aprendizaje; proceso organizativo, conjunto de sucesos ordenados que permiten la organización de actividades (RAE, 2021) y, la estrategia pedagógica, herramienta que poseen los docentes que facilita la interacción docente-estudiante cuya finalidad es promover la participación, motivación e interés por la sesión de clase (González-Zamar *et al.*, 2020), desde la perspectiva formativa, López (2020) considera que éstas estrategias se incorporan al proceso educativo con la finalidad de desarrollar capacidades críticas, reflexivas, autónomas y proactivas en los estudiantes, en tanto el docente debe considerar la adaptación de las mismas en base a la estructura de competencias y la formación disciplinar. Herramienta digital, es un paquete disponible en la web que está asociado a dispositivos móviles, computadoras, tablets, etc., cuya finalidad es la facilitación de actividades asociadas a la rutina diaria de las personas siendo clasificados de manera subjetiva por el usuario que lo usa (García y García, 2021); en esta subcategoría se ubicaron a las aplicación web, programa de uso específico que se encuentran en diversas direcciones de internet; diseño en web, bosquejo diseñado con herramientas digitales y que surge como producto de una concepción mental de un objeto; esbozo libre, traza poco definida que se crea sin criterios previos. Sistematización, es la organización de experiencias, partiendo de la selección de ideas en orden lógico; dentro de

esta subcategoría tenemos a contenido, conjunto de conceptos e ideas de una materia; jerarquía, organización en escala de personas o cosas según el criterio de importancia y proceso, sucesos de hechos secuenciados. La significancia, se refirió al valor que se le asigna a un objeto, idea, situación, etc., a partir del contexto que vive el sujeto; en esta subcategoría se encuentran personal, relativo a las personas; educativa, contexto que sirve para educar y profesional, que ejerce una función laboral específica (RAE, 2021). Beneficio, es el contexto de mejora que experimentan los individuos como consecuencia de una acción realizada, en la subcategoría se incluyeron a rendimiento académico, variable educativa que tiene relación con la evaluación del conocimiento adquirido (Martínez *et al.*, 2020); comprensión de textos, facultad para entender ideas de un texto, que abarca la integración de aspectos críticos, emocionales y cognitivos del individuo en donde se construye la interpretación de la información, se complementan conceptos nuevos y previos y se controlan los procesos mentales asegurando la fijación de las ideas en tres niveles: literal, inferencial y crítico (Munayco, 2018); instrumento de evaluación, documento que se utiliza para evaluar el aprendizaje de un tema en específico, los Ogs son catalogados como instrumento de evaluación formativa, ya que permiten identificar la incorporación de contenidos y el nivel de conocimiento previo, seguimiento del autoaprendizaje, desarrollo de capacidades como creatividad y socialización en el proceso de aprendizaje; en tanto, como instrumento de evaluación sumativa, se puede utilizar de forma comparativa (Rodríguez y Peña, 2020)

Como teoría paradigmática, el Humanismo centró su visión de sus postulados en la persona a la cual situó en el centro del modelo. Como paradigma, surge a finales del Renacimiento y tiene como representantes a Pico della Mirándola, Luis de Molina y Francisco Javier Alegre; en la actualidad ha tomado mayor importancia, ya que el desarrollo tecnológico e industrial ha deshumanizado a las personas. Desde la perspectiva pedagógica, permite la relación docente - estudiante ya que considera factores afectivos, cognitivos y sociales, por lo cual se forman comunidades educativas responsables y democráticas; dejando de lado la figura del docente omnipotente, el estudiante pasivo y el aislamiento de los contenidos curriculares o estrategias de enseñanza-aprendizaje del mundo

globalizado (Aizpuru, 2008). Influenciado por el existencialismo, la visión actual del humanismo es de un modelo antiautoritario, por el cual las personas escogen su destino, establecen metas en la vida y se responsabilizan de sus propias acciones, por ello, en la visión educativa, el docente debe tener determinadas características como ser una persona interesada en la integridad de su estudiante, promotor de nuevas formas de innovación en educación, gestor de la cooperatividad, generador de empatía; rechazando todo tipo de acciones autoritarias para con sus estudiantes (García, 2004). En las teorías generales, se describió al Cognitismo, cuyo principal interés fue el estudio de la memoria, razonamiento y lenguaje; procesos por los cuales los seres humanos adquieren conocimientos. Según esta teoría, cada individuo organiza sus conocimientos ya sean nuevos o previos, en estructuras cuya relación es significativa, de tal manera que ambas permitan la expresión de ideas, toma de decisiones y forma de pensar; sus principales representantes son Jean Piaget y Jerome Bruner (Acosta, 2018). Como corriente psicológica, se desarrolla en reacción al conductismo y en paralelo con la aparición de los primeros ordenadores informáticos; por otro lado, el Cognitismo, indica que la escuela tiene como objetivos direccionar a los estudiantes a aprender y enseñar a pensar, basando su concepción de la enseñanza en el conocimiento e incremento de habilidades, factores fundamentales para que los estudiantes puedan resolver problemas por sí mismos. Entre las teorías cognitivistas tenemos al Aprendizaje significativo propuesto por David Ausubel y aprendizaje por descubrimiento descrito por Jerome Bruner (Ruiz y Carofilis, 2016). El conectivismo surgió en el 2004 con los aportes de George Siemens y tiene como antecedentes a la Escuela Gestalt y al Psicoanálisis; de las cuales comparte la idea sobre el funcionamiento de la mente humana como una red de asociación y el aprendizaje visto desde el desarrollo de ideas nuevas y modificación de las anteriores (Sánchez *et al.*, 2019). Para Siemens (2004), su teoría presenta las siguientes características: el aprendizaje se da a través de la conexión de nodos, el conocimiento se puede ubicar en dispositivos electrónicos, la habilidad para aprender supera a la cantidad de conocimientos ya fijados, es fundamental para el aprendizaje continuo mantener las conexiones y tener la habilidad para el establecimiento de conexiones con otras ramas del conocimiento. Esta teoría es la base psicopedagógica del

aprendizaje en redes, definiendo al aprendizaje como proceso que acontece en un entorno que no está dominado completamente por el individuo; ubicándose el conocimiento distribuido en redes, por lo que, si el individuo quiere aprender, debe de tener la capacidad de construir, entender y manejar aquellas redes. Cada red tiene nodos y conexiones, siendo un nodo un ente externo (individuo, biblioteca, etc.) en el cual puede haber muchas conexiones; con el pasar del tiempo y de acuerdo con las experiencias del individuo, los nodos pueden ganar o perder importancia, por lo tanto, pueden o no permanecer en la red. Desde la perspectiva pedagógica, es importante que los docentes estén capacitados para preparar a los estudiantes en la selección de redes que permitan generar conocimiento, aplicaciones móviles como Facebook, Instagram, WhatsApp, YouTube, entre otros, son muy utilizadas como medio de comunicación e información; sin embargo, dependiendo cual sea la finalidad de uso, las posibilidades de generar conocimiento pueden ser altas como bajas; por otro lado, tenemos las plataformas educativas (Skype, Zoom, Meet) que permiten la interacción sincrónica como asíncrona entre docentes y estudiantes; así como herramientas para compartir información (Dropbox, Google Drive, Mega); para el Conectivismo estos espacios son denominados “ecosistemas de aprendizaje” (Solórzano y García, 2016). Los ecosistemas de aprendizaje tienen una constante evolución, los estudiantes exploran y usan las herramientas acordes a sus necesidades; en tanto se promueve que la participación de estos sea menos pasiva en el proceso a favor de su aprendizaje. Es por ello que, gracias al Conectivismo, las TIC no son sólo herramientas de entretenimiento, sino que definen una nueva propuesta de aprendizaje en la era digital (Islas y Delgadillo, 2016).

Entre las teorías específicas, el Conductismo, surgió como una corriente psicológica cuyo interés es la conducta del individuo; la cual es producto de un estímulo, teniendo como consecuencia la interacción individuo-entorno, sus representantes en el ámbito educativo son John Watson y Frederic Skinner. Actualmente, es una teoría vigente, ya que los docentes promueven determinadas conductas en los estudiantes alentando actitudes positivas y castigando, con la finalidad de eliminar actitudes indeseadas. Por ello la instrucción docente debe darse en base a resultados observables, determinación del estado cognitivo de

cada estudiante, escalamiento del desempeño desde los niveles simples hacia los más complejos y retroalimentación constante (Figuroa *et al.*, 2017). La enseñanza tradicional es catalogada como un modelo conductivista ya que el docente es el centro de enseñanza, los estudiantes toman una actitud pasiva, durante la dinámica en clase predomina la memorización y no se motiva el análisis (Ramos *et al.*, 2019). La Teoría constructivista, aceptada por la comunidad científica como enfoque, está representada por Jean Piaget y describe que el aprendizaje no es producto de la acumulación de conocimiento, sino de asimilación y acomodación, siendo un proceso de construcción continua y activa mediado por la estimulación del ambiente (Acosta, 2018). Desde la vista educativa, la enseñanza tradicional es reemplazada por los procesos de construcción del conocimiento; el rol docente toma protagonismo ya que prioriza objetivos, planifica lo que enseña, selecciona los materiales educativos pertinentes y proporciona un ambiente adecuado para aprender y mejorar el rendimiento académico. Por consiguiente, este propósito conlleva a la intervención de otros actores educativos como directivos y padres de familia para lograr los siguientes objetivos: Aula de clase amena e inclusiva, trabajo docente en equipo, capacitación continua, rigurosidad en la planificación de sesiones de clases para lograr competencias, participación constante de la comunidad educativa y actitud transformacional de la realidad educativa por la intervención de las autoridades. En el constructivismo, el estudiante es el eje central del aprendizaje, siendo los contenidos un complemento en el proceso; en tanto, el estudiante se desarrolla en un ambiente de respeto y propone soluciones novedosas construyendo en paralelo su conocimiento; es por ello, que se considera a la teoría propuesta por Ausubel, como la base para el constructivismo (Tigse, 2019).

En igual forma, Lev Vygostky propuso la Teoría sociocultural, sustentando que el conocimiento se construye de manera colectiva con carácter social, por lo que el aprendizaje y la fijación de nuevos conocimientos es producto de la interacción individuo-sociedad (Guerra, 2020). En esta teoría se investigan cuatro dominios; en el dominio filogenético, las diferencias entre los seres vivos; en la evolución sociocultural, el desarrollo de la civilización mediado por artefactos culturales; en

el ontogenético, evolución biológica por la cual pasa el individuo a lo largo de su vida y, en el micro genético, desarrollo cognitivo de cada individuo. No obstante, un concepto importante para la teoría vygotskiana es la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), diferencia entre logros individuales y colectivos (Antón, 2017); este concepto llevado al ámbito educativo sustenta el trabajo colaborativo entre estudiantes, en busca de conocimientos y desarrollo de habilidades y competencias. Gonzáles et. al (2017) describe algunas actividades que los docentes pueden realizar para generar ZDP: Retroalimentar y autocorregir, instruir de manera directa dando claridad a la información a través de un lenguaje claro, preguntar; propiciando respuestas colectivas con la finalidad de conocer el razonamiento de los estudiantes, establecer un ambiente afectivo teniendo como base la confianza, ajustar la programación de clases en base al avance de los estudiantes, construir actividades con diseño lógico e incorporar el uso de TIC.

David Ausubel teorizó el aprendizaje significativo, que nació en respuesta al conductismo y propone que el aprendizaje puede darse por recepción y descubrimiento; además, sustenta que el aprendizaje significativo surge de la interacción de los conocimientos nuevos y los ya adquiridos, las ideas y conceptos cambian en la estructura cognitiva del estudiante, ya que los conocimientos previos sirven de base para que los nuevos adquieran un significado. No obstante, este constructo es restringido sólo a la instrucción formal que se brinda en escuelas y universidades, donde estudiantes y profesores interactúan en el proceso de enseñanza- aprendizaje (Ordóñez y Mohedano, 2019). Ausubel sustenta que deben de existir dos condiciones para llegar a un aprendizaje significativo: Potencial del material educativo y predisposición del estudiante para aprender. Matienzo (2020), indica que el rol docente es importante en este proceso de incorporación de conocimientos, ya que debe de revisar los recursos académicos que presenta a sus estudiantes y trabajar en estrategias de enseñanza que generen la motivación por seguir aprendiendo.

En las teorías sustantivas, se abarcaron investigaciones sobre los principales Ogs utilizados en la educación, los cuales nos permitieron analizar su uso en la construcción de aprendizajes; en referencia a los mapas conceptuales, Tavares *et al.* (2018) propusieron que pueden ser usados como herramientas de cognición

en el aprendizaje de Química en educación universitaria, ya que promueven la accesibilidad a la información por los estudiantes y permite la identificación de cómo ellos comprenden los conceptos y lo relacionan con los ya aprendidos; los autores también resaltan que hay una tendencia de incorporar herramientas alternativas para mejorar la práctica docente. Hernández y Avilés (2019) indicaron que su asignación como tarea, tuvo resultados positivos en la identificación de conceptos complejos cuya jerarquización era dificultosa para estudiantes universitarios. Domínguez y Vega (2020) propusieron su uso como estrategia para la organización y representación de conocimiento durante aplicación del aula invertida en las clases de Medicina, ya que promueven el aprendizaje independiente, colaborativo y relación de ideas, en tanto que se incorpore herramientas digitales para su diseño, como por ejemplo de Cmap Tools. Mattos *et al.* (2020) sustentaron que, bajo el enfoque constructivista, los mapas conceptuales pueden ser usados en metodología activa para la materialización de conocimientos, siendo más sencillo la adquisición de nuevos conceptos si se acompaña con dispositivos de aprendizaje. En mapas mentales, Bastidas (2019) indicó que su aplicación como organizador de conceptos en cursos de letras, fomenta la adquisición y organización del léxico en el hablante y capacidades comunicativas. Muñoz *et al.*, (2020) concluyeron en su investigación que es importante su aplicación en educación universitaria como facilitador de aprendizaje significativo, así mismo su significancia se potenciaría con su diseño mediado por aplicaciones digitales, en la misma línea, Muñoz *et al.*, (2020) identificaron la relación entre los mapas mentales con el software Mindmanager 7, concluyendo que el uso del software promueve la creatividad y trabajo colaborativo, mejorando la calidad educativa y una actitud positiva para aprender por parte de los estudiantes. Albet y López (2020) describieron que, el uso de aplicativos móviles para el diseño de mapas mentales, facilita la síntesis, organización y jerarquización de ideas; en paralelo, promueve la auto preparación, trabajo independiente, aprendizaje significativo y colaborativo. Respecto a las infografías, Salas (2015) propuso que su implementación potenciaba el estilo de aprendizaje visual-auditivo cuando se coloca con material educativo audiovisual. Tárraga *et. al* (2014), recomendaron su uso en estudiantes con capacidades elevadas, así como una intervención específica desde la

perspectiva educativa mediada por TICs en asociación con recursos interactivos que permitan la ampliación de conocimientos, trabajo autónomo basado en intereses particulares de los estudiantes. Vilaplana (2019) propuso su diseño para la innovación de textos científicos, a través de la entrevista a 43 colaboradores de una revista científica, se confirmó la disposición para innovar en la presentación de publicaciones, sin embargo, se careció de capacitación en el uso de aplicaciones para el diseño de infografías digitales. Zarraluqui (2018) y Sabaté (2019) promovieron su elaboración para clases expositivas en las escuelas, debido a que genera curiosidad, libertad de diseño, trabajo cooperativo y comprensión de conceptos.

Dentro de los enfoques conceptuales, el conocimiento se concibió como un proceso que de manera secuencial ha ido desarrollándose en el hombre con la finalidad de aprender del entorno que lo rodea dando pie a la evolución como especie. Científicamente, la epistemología se encargó de su estudio, sin embargo, la gnoseología realizó el estudio del conocimiento desde una amplia perspectiva, enfocándose en la practicidad por la cual el hombre se relaciona con los objetos y fenómenos de su entorno. Por consiguiente, el conocimiento como teoría se planteó 3 interrogantes: La posibilidad del hombre para llegar al saber, la naturaleza propia del conocimiento y los medios para llegar al conocimiento en sí (Ramírez, 2009). Por otro lado, el aprendizaje se definió como la aparición y modificación de procesos psíquicos, así como del comportamiento en la dimensión afectiva y cognoscitiva, por ello el aprendizaje es un factor importante en los procesos educativos (Serra, 2019 y Scorsolini-Comin, 2019). En la actualidad, se han propuesto diferentes clases de aprendizajes, sin embargo, para fines de la presente investigación, se describieron los relacionados con las dimensiones de la variable de estudio. El aprendizaje cooperativo es una filosofía educativa que posibilita el buen desempeño escolar, a través de la interacción social en pequeños grupos con el objetivo de alcanzar una meta en común. Los beneficios se obtienen a través de la planificación de actividades por parte del docente, organizando ambientes que promuevan el aprendizaje y que permitan a los estudiantes trabajar cooperativamente; para Gómez *et al.* (2019) desarrollar trabajo cooperativo, conllevó a cinco dimensiones: Interdependencia positiva entre

los estudiantes, interacción, responsabilidad, habilidades interpersonales y la evaluación grupal. El aprendizaje colaborativo se encuentra en un grupo más amplio que el cooperativo, ya que las formas por las cuales los estudiantes pueden colaborar entre sí no son estructuradas necesariamente por el docente, sino que son elegidas por ellos; por lo que, el docente pierde su función como supervisor del logro de aprendizaje, volviéndose un miembro más que busca conocimientos (Alarcón *et al.*, 2018).

En tanto el aprendizaje por descubrimiento lo describió Bruner como una técnica de enseñanza en que el estudiante descubría personalmente nuevos conocimientos en base a sus necesidades e intereses. Teniendo como punto de partida al constructivismo, el descubrimiento se vuelve un factor importante en la educación, ya que fortalece capacidades y no limita el aprendizaje a la memorización; en tanto, la función docente se vuelve más activa, ya que debe de considerar las actitudes del estudiante, su capacidad para resolver problemas y motivación por aprender (Castillo-Rodríguez *et al.*, 2020). En el aprendizaje significativo, el estudiante relaciona saberes previos con los nuevos con la finalidad de resolver problemas, en tanto genera nuevas estructuras cognoscitivas, a partir de ello se distinguen tres tipos: representaciones, conceptos y proposiciones; el de representaciones es básico, se les atribuyen significados a determinados símbolos y es común que se presente en niños; el de conceptos, es una forma de aprendizaje por representación, en donde los conceptos se adquieren asimilándolos y formándolos; en tanto, el de proposiciones conlleva a la combinación de muchas palabras, que, siguiendo un orden lógico, forman una idea (Ausubel *et al.*, 1976). Las estrategias pedagógicas son herramientas que poseen los docentes y que les permiten relacionarse con los estudiantes con la finalidad de promover la participación, motivación e interés por la sesión de clase; su aplicación supone una formación integral del docente, con la finalidad de generar aprendizaje significativo en los estudiantes; a modo de que no se vean minimizadas a técnicas simples, éstas deben de aplicarse con una intención específica (González-Zamar *et al.*, 2020).

Los Ogs fueron representaciones visuales del conocimiento, diseñados para facilitar el aprendizaje mediante el acomodo espacial de conceptos y el uso de

líneas y flechas que permitan conectar ideas. Su efectividad radica en la construcción de significados a partir de la lectura de un texto, mejorando también la capacidad de comprensión lectora (Tayo, 2018). Como estrategia de aprendizaje posee diversos beneficios: La claridad de pensamiento crítico y reflexivo, que se genera a través de la observación y capacidad de decisión para conexión de ideas; reforzamiento de la comprensión, por medio del uso de palabras propias; integración del nuevo conocimiento; retención y recuerdo de nueva información, por medio de la memoria almacenamos ideas y creamos relaciones entre ellas construyendo conocimientos nuevos; identificación de conceptos erróneos a través de la práctica constante; promoción de la autoevaluación, al ir profundizando en sus habilidades y destrezas, el individuo autoevalúa sus asignaciones, compara los avances que ha logrado dándose cuenta que ha mejorado su estructura mental (Terán y Apolo, 2015). Guerra (2017) refirieron que existen más de 150 tipos; para los enfoques conceptuales de este trabajo, mencionaremos las características de los Ogs, que, según Villanueva y Padilla (2021) presentan referencias en las investigaciones científicas a nivel de Latinoamérica y España.

Los mapas conceptuales son herramientas gráficas que se utilizan para la representación del conocimiento (Galván Pérez y Gutiérrez Pérez, 2018), que fueron propuestos por Novak y Gowin en 1972 como instrumento para la evaluación de aprendizajes (Kruchelski *et al.* 2018). Desde la visión del aprendizaje significativo, los mapas conceptuales no son considerados como herramientas de memorización, sino como un medio para relacionar los conceptos nuevos con los ya adquiridos; además, diversos autores mencionan los beneficios de su aplicación en el ámbito educativo: Contribuyen a mejorar la argumentación y alfabetización científica (De Oliveira *et al.*, 2019); el rendimiento académico y la redacción de ideas también, favorecen al desarrollo de la competencia cognoscitiva; su aplicación se da en cualquier campo del conocimiento, no obstante, es importante la supervisión de los docentes. (Herrera y Avella, 2019; Pedraza-Silva, 2019). Para los estudiantes, los mapas conceptuales proporcionan los siguientes beneficios: Construcción del aprendizaje propio, siendo el estudiante el protagonista; manejo del método del diseño, fortaleciendo procesos

cognitivos; conocimiento de fortalezas y debilidades con relación al tema de estudio e identificación de conceptos claves a través de conexiones lógicas de ideas. A su vez, como técnica de estudio, presentó las siguientes características: Jerarquía, las ideas se organizan desde las más generales hacia las más específicas; selección, los conceptos se seleccionan dejando los que tiene significancia para el tema de estudio e impacto visual, mediante el uso de líneas, conectores y figuras geométricas que encierran las ideas, se organizan las ideas de modo conciso y vistoso (Giraldo, 2017). Los mapas mentales son una forma de representación de ideas conectadas mediante símbolos, que permiten organizar pensamientos y promueve capacidades mentales al máximo (Buzán 2004, Muñoz *et al.* 2020); su origen se remonta a la década de 1960 siendo su creador Tony Buzán. Bajo la teoría constructivista, los mapas mentales se construyen para fijar nuevos conocimientos a través de imágenes, colores y palabras, activando ambos hemisferios cerebrales (derecho e izquierdo) en comparación a otros organizadores que sólo activan el lado izquierdo; además los elementos que los constituyen son: Idea principal o generadora, se expresa de forma central y con colores atractivos en el organizador ya que representa la idea general; las ramas, asemejan una red neuronal que se origina de la idea principal y de las cuales surgirán las ideas secundarias o subcategorías; las ideas secundarias, son palabras claves como adjetivos, verbos o sustantivos que pueden dar origen a nuevos mapas mentales; códigos o símbolos, estructuras cognitivas reconocidas por el autor y de conocimiento general de otros individuos, permiten establecer conexiones con las diferentes partes del organizador y las imágenes, que pueden ser de construcción propia o construidas previamente, permiten el logro de la comprensión de las ideas en el organizador (Novoa *et. al.*, 2018). Por estas razones Aco (2019) explicó que, a diferencia de otros Ogs; éstos tienen una estructura atractiva, ya que las ramificaciones pueden nacer de una imagen, palabra o símbolo central que permiten mantener el interés del estudiante por revisar la información; sin embargo, pocos docentes hacen uso de éstos o fomentan en los estudiantes su elaboración. Munayco (2018) y Novoa *et. al.* (2018) describen que el uso de mapas mentales aplicado en la enseñanza superior permite mejorar la comprensión lectora, aumentando el ánimo para la lectura, la capacidad de síntesis y aporte de ideas.

La infografía consistió en una representación visual que permite brindar información de manera sintética haciéndola muy atractiva para su lectura; debido a la aparición de nuevas herramientas digitales, su difusión en el campo educativo se ha incrementado, siendo denominado en algunas investigaciones como infografía digital. Estudios realizados en Argentina y España, sustentaron su uso como estrategia de aprendizaje que permite el incremento de competencias digitales y la mejora en el tratamiento de información compleja (Muñoz y Serrano, 2014; Salas, 2015), asimismo, incrementan el conocimiento en los lectores (Abio, 2017; Mata *et al.*, 2020; Zarraluqui, 2018), transmitiendo de modo rápido las ideas centrales de un tema, en tanto que promueven la participación en las sesiones de clase (Silva *et al.*, 2015). Los mapas semánticos son esquemas que poseen en su estructura líneas y figuras geométricas, que permiten la activación de conocimientos y jerarquizar ideas de una manera sencilla y dinámica; su uso en la enseñanza superior facilita la comprensión lectora en el nivel literal (Munayco, 2018), en esta línea, Salas-Rodríguez (2020), sustentó la necesidad de generar investigaciones sobre Ogs cuya construcción genere la comprensión lectora en el nivel inferencial. Los diagramas de causa- efecto, son también conocidos como diagrama de Ishikawa, su uso permite visualizar causas y hechos de un determinado acontecimiento; en tanto que permiten el aprendizaje colaborativo mediante discusiones grupales, debates, planteamientos de hipótesis y formular planes de acción. La forma gráfica más utilizada es aquella denominada como “espina de pescado” (Terán y Apolo, 2015)

Las TIC son herramientas que favorecen la comunicación, con gran capacidad para mejorar la sociedad, teniendo como características la capacidad de interacción, innovación constante con altos estándares de calidad, contenido digital y aplicabilidad en cualquier actividad ya sea social como productiva. Desde inicios de los ochenta en el siglo XX, empezó a tomar importancia, no obstante, su auge empezó desde el siglo XXI con los avances agigantados de la tecnología; en educación superior, facilitan el aprendizaje activo, estimulando la dinámica docente- estudiante y facilitando el aprendizaje y divulgación de conocimientos (Sanchez-Otero *et al.*, 2019), en tanto que se refuerzan las competencias de autonomía y motivación. El docente debe de utilizar las TIC asociadas a entornos

virtuales para la formación de estudiantes en base a las necesidades del grupo y no para regresar a la enseñanza tradicional, por ello se relaciona con el aprendizaje colaborativo y significativo (Galindo *et. al.*, 2021). Por otro lado, las TAC orientan a las TIC con la finalidad de que su uso esté más orientado al ámbito educativo y el estudiante pueda mejorar su experiencia de aprendizaje; así mismo, implica investigar que metodologías pueden complementar el uso de plataformas y herramientas digitales. El surgimiento de TAC tiene que ver con la aparición de herramientas web 2.0, ya que por mucho tiempo se ha promocionado el desarrollo de capacidades tecnológicas en los estudiantes sin tener claro cuáles eran las herramientas útiles para el aprendizaje (Lozano, 2011)

Según Guerra-Reyes (2019), a partir del uso de organizadores, surgieron una serie de herramientas digitales para esquematizar y enlazar ideas. Edmodo, permite diseñar diagramas y asociarlos a un mapa mental o conceptual, además, permite compartir el esquema con otros usuarios; Cmaptools, es un software de acceso libre para la confección de mapa conceptuales a través de recursos visuales que conectan ideas, además contiene una serie de plantillas prediseñadas que pueden servir de base para empezar un esquema; Mind map software, es de acceso libre y permite diseñar mapas mentales que pueden ser convertidos a cualquier formato y compartidos con otras personas en redes sociales y plataformas de almacenamiento; Mindomo Smart Draw, generan diagramas en alta calidad que pueden ser compartidos con otros usuarios, es de acceso libre; Microsoft office y Powerpoint, como parte de las herramientas que poseen, contienen diagramas de flujo prediseñadas, líneas de tiempo, mapas mentales, etc., pueden ser usados tanto con un ordenador como dispositivos móviles; Creately, software comercial que facilita la elaboración de diferentes Ogs ya que posee múltiples plantillas de acceso gratuito; Mind manager, permite la construcción de mapas mentales, telarañas de manera fácil permitiendo la modificación de cada ramificación proveniente de la idea principal del diagrama); Inspiration, promueve el pensamiento creativo, las plantillas se encuentran organizadas en líneas temáticas; Cronos y Dipity, facilitan la visualización de acontecimientos en secuencia de tiempo. Por otro lado, la plataforma Canva contiene plantillas para la creación de infografías, líneas de tiempo, mapas

mentales, así como proyectos publicitarios (García, 2020); en la misma línea, Genially, facilita la organización de contenidos de manera interactiva en infografías, videos, fotos, mapas, etc, (Mejía-Tigre *et al.*, 2020). Con el surgimiento de nuevos escenarios de aprendizaje se propone un nombre alternativo Organizadores Gráficos Interactivos (OGIS), ya que, en ambientes virtuales, el trabajo colaborativo se ha convertido en un mediador de aprendizaje efectivo; por otro lado, es conveniente definir al estudiante y al docente digital.

El estudiante digital, es aquel que se desarrolla en plena era del auge digital (nativo digital) y se caracteriza por depender de las nuevas tecnologías para diversos aspectos de su vida, por ende, supone que la información está a su disposición bajo la forma de imágenes, videos o como realidad aumentada; haciendo que se desarrolle más de manera visual que textual; ello conlleva a que se deje de lado la reflexión ya que espera respuestas inmediatas, desde la perspectiva del aprendizaje significativo, son los actores principales del proceso, debido a su perfil, se ha promovido en el sistema educativo una reevaluación de los paradigmas propuestos, considerando competencias digitales para la formación académica de los estudiantes con trascendencia a su vida profesional. El docente digital, es considerado un inmigrante, crea materiales educativos que generan aprendizaje y por lo tanto como diseñador, deberá de estar a favor de la colaboración con otros profesionales, con la finalidad de reforzar sus competencias digitales y saber seleccionar aquellas con las cuales pueda adaptar mejor sus contenidos considerando las diferencias a nivel cognitivo de sus estudiantes (Gonzales-Zamar *et al.*, 2020)

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Dentro de la categorización científica, el estudio fue de índole cualitativo, que se caracteriza por ser un canal de exploración y comprensión del significado que los individuos (investigadores) le atribuyen a una situación o fenómeno y que de los cuales se obtuvieron resultados sin la necesidad de usar tratamientos estadísticos para cuantificar datos. En este nivel, el marco teórico se construyó conforme la investigación ha progresado, en tanto que pudieron darse situaciones imprevistas cuyas acciones tal vez no se encontraban incorporadas en los objetivos generales o específicos. Dentro de la misma, el tipo de investigación a desarrollarse fue básica, que se caracterizó por la búsqueda de los conocimientos del entorno a los fenómenos naturales, contribuyendo al desarrollo social por la mejora de cumplimiento de retos y aumento de saberes en un campo de conocimiento que puedan servir como base teórica de futuros proyectos asociados a investigaciones aplicadas. El estudio se desarrolló bajo el diseño de investigación hermenéutico, según Fuster (2019) permite interpretar la variable de estudio que acompaña el proceso de investigación durante la construcción, diseño, interpretación y discusión de los resultados obtenidos.

3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización.

Categoría: Organizadores gráficos (Ogs)

Son representaciones visuales que promueven la identificación de lo más resaltante de un tema específico (Menacho y Cadenillas, 2021); por otro lado, en el ámbito educativo, promueven la mejora y reforzamiento de capacidades en los estudiantes a través de la identificación de ideas equivocadas, siendo este hecho trascendental para la generación de autogestión individual por la visualización de patrones de interrelación entre la información académica adquirida, requisitos necesarios para que los conocimientos sean interiorizados y posteriormente profundizados por los individuos (Pari et al., 2019).

En los organizadores más utilizados destacan los mapas conceptuales, referidos por Tavares *et al.* (2019) como herramientas de cognición promotores para el acceso a datos y comprensión de conceptos que se relacionan con los aprendidos previamente, así mismo, mejoran la alfabetización y argumentación científica y redacción de ideas (De Oliveira *et al.*, 2019); el rendimiento académico y la redacción de ideas. Como técnica de estudio, tiene como características la jerarquía, selección de conceptos trascendentes y organización concisa y vistosa (Giraldo, 2017). Los mapas mentales son representaciones de ideas a través de símbolos, permitiendo la organización de pensamientos y el uso máximo de capacidades mentales; desde la perspectiva constructivista, los mapas mentales se diseñan para fijar conceptos nuevos por medio de imágenes y palabras, para lo cual se activan los hemisferios derecho e izquierdo, los elementos que se requieren son los siguientes: Idea principal, ramas, ideas secundarias, símbolos e imágenes (Novoa *et. al*, 2018).

La infografía muestra de manera concisa la información y también la hace atractiva para la lectura; a finales del siglo XX con el auge de las herramientas digitales, ha ido incrementando su promoción hasta las épocas actuales como estrategia de aprendizaje en niveles no universitarios como universitarios, siendo conveniente su uso para la promoción del desarrollo de competencias digitales y el incremento de saberes entre miembros de una misma comunidad educativa (Abio, 2017; Mata *et al.*, 2020; Zarraluqui, 2018). Los mapas semánticos son representaciones con líneas y figuras en su conformación permitiendo jerarquizar ideas de forma sencilla (Munayco, 2018), en tanto, los diagramas de causa-efecto facilitan la visualización de causas y hechos que pertenecen tema en específico, en la misma línea, favorecen el aprendizaje colaborativo por medio de discusiones grupales y formulación de planes de acción (Terán y Apolo, 2015)

Subcategorías de la investigación

En las subcategorías se ubicaron a conceptos, herramientas digitales, sistematización, significancia y beneficios.

Matriz de categorización

Tabla 1

Categorías y subcategorías consideradas para la investigación

Categoría base	Subcategorías	Subcategorías
Organizadores Gráficos (Ogs)	Concepto	Recurso didáctico Proceso organizativo Estrategia pedagógica
	Herramienta digital	Aplicación web Diseño en web Esbozo libre
	Sistematización	Contenido Jerarquía Proceso
	Significancia	Personal Educativa Profesional
	Beneficio	Rendimiento académico Comprensión de textos Instrumento de evaluación

Elaborado por los investigadores (Villanueva y Padilla, 2021)

3.3. Escenario de estudio

En base al estado emergencia sanitaria por Covid-19, el estudio tuvo como escenario el entorno virtual, que sirvió como medio de comunicación entre el entrevistador y los entrevistados, como punto de partida se contó con la disposición de la plataforma digital Zoom, que se caracterizó por ser de acceso libre en la web y permitió grabar las sesiones en sala.

3.4. Participantes

La muestra estuvo conformada por 6 docentes, como criterios de inclusión se tomó en cuenta de que los participantes desempeñen la docencia en universidades, que enseñaran en diferentes áreas del conocimiento usando Ogs en su práctica docente, que tuvieran reconocimiento en su praxis y dominio en el tema de investigación; adicionalmente, se consideró que los informantes acepten los términos del consentimiento informado (cuestionario semiestructurado, tiempo de duración y permiso de grabación). Por otro lado, dentro de los criterios de

exclusión se retiró del estudio a docentes que enseñarán en niveles no universitarios y que no usen Ogs en las clases, así mismo, aquellos que no aceptarán los términos del consentimiento informado para la entrevista por medio de Zoom.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La entrevista fue usada como medio para la recolección de datos, por el cual se intercambió información entre personas (entrevistador y entrevistado), logrando una comunicación que permitió la construcción de conceptos sobre Ogs con la finalidad de comprenderlos y dar paso a futuras investigaciones; debido a que la naturaleza de la investigación es cualitativa, las entrevistas se caracterizaron por ser flexibles mediadas por una comunicación abierta y por criterios éticos teniendo conocimiento el entrevistado del propósito de la investigación y la modalidad del procesamiento de los datos que se obtuvieron producto de la entrevista. El cuestionario semiestructurado constó de 15 preguntas con las cuales se recopiló información sobre Ogs en base a la experiencia y conocimientos teóricos de los entrevistados.

3.6. Procedimiento

El procedimiento consistió en entrevistar a docentes universitarios que usen Ogs en su práctica docente, teniendo para ello un cuestionario con preguntas semiestructuradas elaboradas previamente por el investigador y que fue utilizado durante la entrevista con la finalidad de tener nociones concretas sobre el objeto de estudio basándonos en la información facilitada por los entrevistados. Las entrevistas tuvieron una duración de 50 minutos en promedio, fueron grabadas en el aplicativo Zoom, previo consentimiento del informante, y transcritas por el investigador en hojas de Microsoft Word, tomando de las mismas todos los datos posibles, para fines de una correcta sistematización, se recomendó que el entrevistador maneje técnicas que le permitan conceptualizar y agrupar de manera correcta las ideas y fragmentos textuales brindados por el entrevistado. Mediante el programa ATLAS.ti versión 9.0.15.0., se sistematizaron y procesaron los datos, generando códigos del marco teórico, informantes e investigadores; así

como nubes de palabras, que facilitaron la identificación de teorías y categorías emergentes producto de la triangulación de los códigos obtenidos. Finalmente, se procedió a la redacción, interpretando la información emergente con la cual se dio respuesta a cada objetivo específico del estudio; por otro lado, con la finalidad de mostrar didácticamente los resultados al lector, se incorporaron gráficas diseñadas en Mindomo; en tanto, las conclusiones y recomendaciones surgieron de los resultados obtenidos para cada objetivo específico.

3.7. Rigor científico

El rigor científico se basó en el control sobre los atributos de la información por medio de un análisis en las diferentes etapas del método científico, en una investigación cualitativa los estándares trazados para el estudio se vincularon con las bases fundamentadas, objetivos y finalidad. Los criterios que se tomaron en cuenta en la verificación de la calidad de esta investigación de corte cualitativo fueron la credibilidad, en el cual se hizo énfasis en identificar la veracidad de los resultados a partir de la información obtenida de los informantes (docentes especialistas) en tanto que, al haber la probabilidad de encontrar una opinión diferente al del investigador, se consideró a la idoneidad de la técnica utilizada para la recopilación de la información (entrevista); la auditabilidad, consistió en la descripción detallada de los resultados con la finalidad de que el estudio sirva de referente a nuevas propuestas; la transferencia, se refirió a la extensión del estudio a otros entornos, poblaciones y fenómenos, habiendo desarrollado la investigación bajo criterios científicos, es viable su replicación en otras realidades y contextos. (Castillo y Vásquez, 2003)

3.8. Método de análisis de datos

Debido a la colecta de datos a través de entrevistas, se construyeron significados, teniendo como objetivo la generación de nuevo conocimiento que refuerce una teoría o que permita la formulación de una nueva. Para lograr ello, la sistematización y codificación de los datos obtenidos fueron procesados a través de ATLAS.ti versión 9.0.15.0; a través de la asignación de códigos a la información recopilada de los entrevistados, creando al inicio una lluvia de

palabras y posteriormente usar las palabras clave para describir la teoría emergente del marco teórico, informantes y aportes de los investigadores, cuyas ideas fueron presentadas visualmente en Mindomo.

3.9. Aspectos éticos

Los principios éticos acompañaron a las diferentes fases de esta investigación y tuvieron como punto de partida la obtención de referencias en bases de datos confiables y aceptados por la comunidad científica, así como su referencia correcta utilizando las normas APA vigentes en la actualidad, seguido de la recolección de datos por medio de las entrevistas a los informantes teniendo el compromiso de informar previamente a los participantes los objetivos y la finalidad de la investigación obteniendo con ello su consentimiento para la publicación de la información adquirida. En tanto se garantizó la transparencia de los resultados que se presentaron tal cual como el informante percibió el fenómeno a ser estudiado.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir de la aplicación de la entrevista con un cuestionario con preguntas semiestructuradas realizadas a 6 docentes con dominio en la línea de investigación referente a Ogs, se describieron los resultados obtenidos de cada objetivo específico, con lo cual se pretendió interpretar la utilidad de los Ogs en la construcción y adquisición de aprendizajes significativos en estudiantes de educación superior.

Objetivo 1. Conocer los constructos teóricos sobre los Ogs.

Con relación al primer objetivo planteado, a partir de la lluvia de ideas obtenida del marco teórico (véase *figura 1*) y después de la sistematización de las mismas, se entendió a los Ogs como representaciones visuales de la información que usan símbolos, figuras, imágenes, líneas y conectores para relacionar ideas; como recurso didáctico, su diseño puede realizarse a través de herramientas digitales mejorando la incorporación y comprensión de conocimientos nuevos; como estrategia del proceso educativo, facilita la mejora de la enseñanza docente ya que promueve aprendizaje significativo y colaborativo, los cuales utilizan sus capacidades y competencias (véase *figura 2*).

Figura 1: Lluvia de ideas Marco teórico - constructos teóricos sobre los Ogs



Elaborado por los investigadores (Villanueva y Padilla, 2021)

Figura 2: Sistematización Marco teórico - constructos teóricos sobre los Ogs



Elaborado por los investigadores (Villanueva y Padilla, 2021)

Las respuestas sistematizadas de los informantes en relación con los constructos teóricos describieron a los Ogs como recursos educativos que usan los docentes para la organización de la información, de tal manera que los conocimientos puedan transmitirse interactivamente a los estudiantes; pedagógicamente, es una estrategia que usa el docente para generar aprendizaje significativo en los estudiantes desarrollando a la vez, la capacidad de construir nuevo conocimiento. Adicionalmente, algunos de los informantes indicaron que los Ogs son adaptables al entorno educativo, fomentan el desarrollo de la creatividad, ya que su diseño requiere de herramientas virtuales y que la selección del organizador debe de estar vinculado al logro de la sesión y/o actividad de clase. (véase figura 3)

Figura 3: Sistematización Informantes - constructos teóricos sobre los Ogs



Elaborado por los investigadores (Villanueva y Padilla, 2021)

Desde la perspectiva de los aportes de los investigadores, los Ogs son recursos educativos utilizados por el docente para viabilizar la organización de la información, mostrando el conocimiento interactivamente a través de herramientas ubicadas en el entorno virtual, como estrategia de enseñanza; permitiendo el logro de aprendizajes significativos mediante la vinculación de conocimientos nuevos con los ya aprendidos (véase figura 4).

Figura 4: Sistematización Investigadores - constructos teóricos sobre los Ogs



Elaborado por los investigadores (Villanueva y Padilla, 2021)

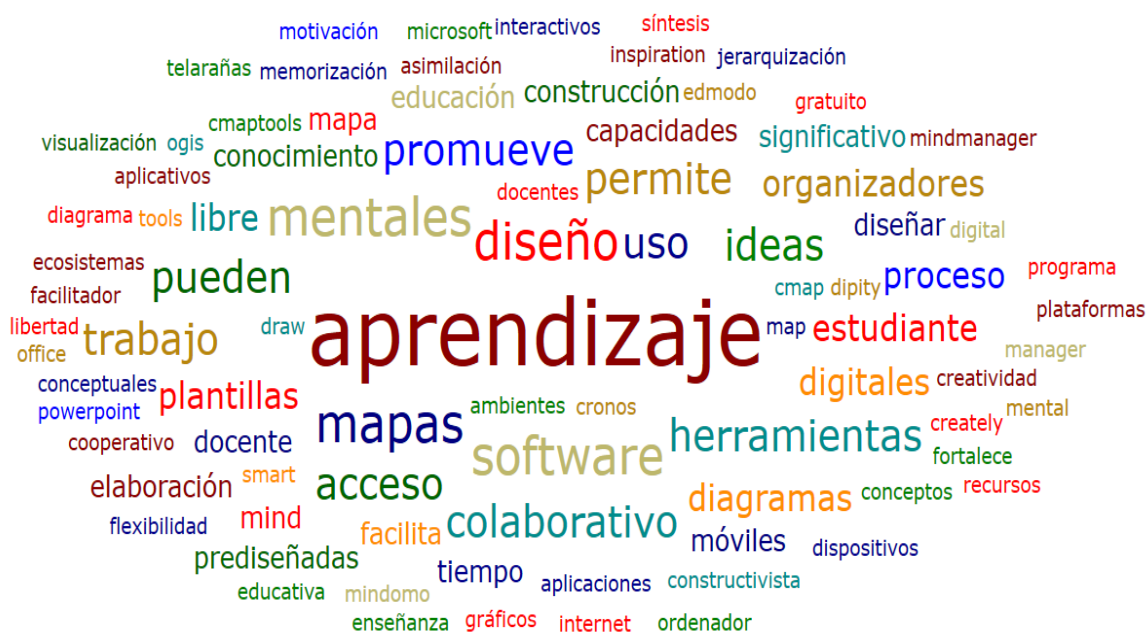
En base a la triangulación de los constructos encontrados dentro del marco teórico, los informantes y los investigadores, se propone una nueva visión sobre los Ogs; siendo ésta considerada para los próximos investigadores como una teoría conceptual emergente sobre el estudio propuesto. Así se tiene que, los Ogs son representaciones visuales de la información, organizadas a través de imágenes, figuras, líneas, conectores; siendo utilizados como recursos didácticos facilitando interiorizar conocimiento interactivamente, ya que están diseñados por los docentes y vienen siendo utilizados como herramientas digitales. Como estrategia de enseñanza, son adaptables al entorno educativo, siendo su utilidad dependiente del logro u objetivo de la sesión de clase. Así mismo, promueven el aprendizaje significativo mediante la conexión de conocimientos previos y nuevos, desarrollo de la creatividad y aprendizaje colaborativo. La incorporación de las herramientas digitales dentro del constructo teórico se sustentó en lo descrito por Siemens (2004), quien describió que el aprendizaje va más allá de la construcción del conocimiento, ya que es un proceso que debe de acontecer en un entorno poco conocido por el individuo, de tal manera que, si quiere aprender, utilizará sus capacidades cognitivas para la comprensión, entendimiento y manejo de herramientas digitales que le faciliten el diseño del organizador. Por otro lado, las TIC al tener una evolución constante, son consideradas como ecosistemas de aprendizaje, ya que los estudiantes explorarán las herramientas digitales y usarán las que crean convenientes en pro de su aprendizaje, de esta manera su participación en el proceso se vuelve activa (Solorzano y García, 2016). En la actualidad, es imperativo el manejo TIC, ya que la migración progresiva de la educación superior a plataformas virtuales es una realidad mediata debido a la pandemia por COVID-19 y se volverá un mecanismo viable para promover aprendizaje colaborativo y significativo en los años posteriores.

Objetivo 2. Conocer las diferentes herramientas digitales en la elaboración de Ogs.

En relación al segundo objetivo referente a herramientas digitales para la elaboración de Ogs, a partir de la lluvia de ideas obtenida del marco teórico (véase *figura 5*) y después de la sistematización respectiva, se concibió a las herramientas digitales como programas informáticos que pueden ser instalados

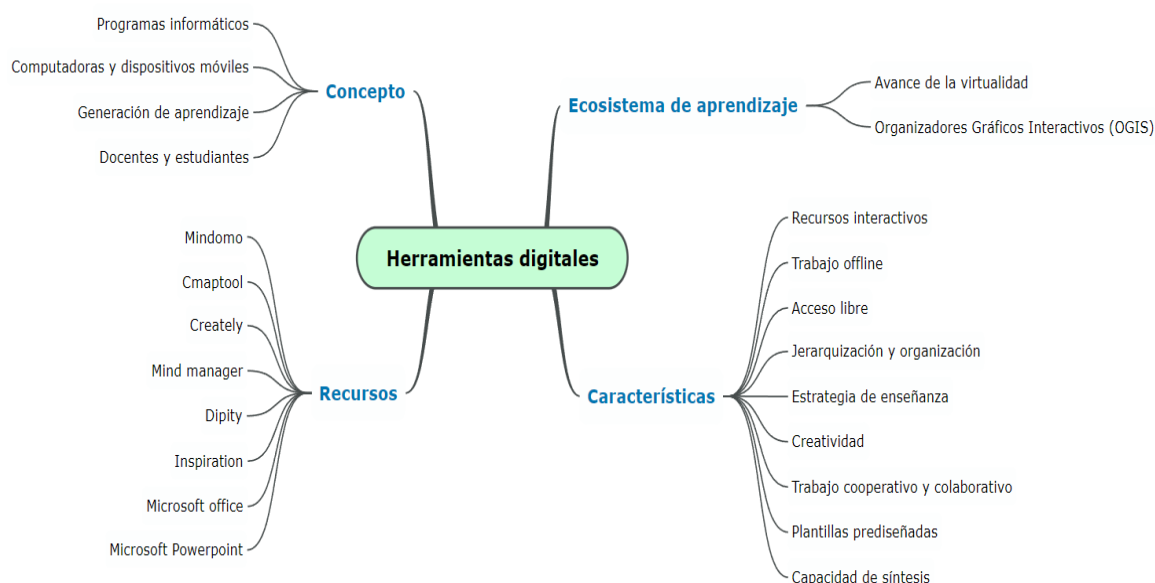
en computadoras de escritorio, tablets, dispositivos móviles, etc., siendo utilizados en el campo educativo para promover y generar aprendizaje en estudiantes y docentes; por lo cual se ubican dentro de los ecosistemas de aprendizaje (Solorzano y García, 2016); en relación a los Ogs, tuvieron las siguientes características: recursos interactivos de acceso libre, que pueden ser utilizados sin conexión a internet, facilitan el trabajo cooperativo y colaborativo, contienen diversas plantillas prediseñadas y recursos clasificados por categorías, fortalecen la capacidad creativa y de síntesis de la información, facilitan la jerarquización y organización de ideas, pueden ser utilizados como estrategias de enseñanza; así mismo, Guerra-Reyes (2019) indicó que existen una serie de recursos digitales adaptables a las necesidades del estudiante, entre ellas tenemos: Cmaptools, Mind map, Mindomo Smart Draw, Microsoft office y Powerpoint, Creately, Mind manager, Cronos, Dipity e Inspiration, que nos permiten construir mapas mentales, mapas conceptuales, líneas de tiempo, telarañas, etc; es por ello que, el nuevo término propuesto para los Ogs debido al avance de la virtualidad fue Organizadores Gráficos Interactivos (OGIS). (véase figura 6)

Figura 5: Lluvia de ideas Marco teórico- herramientas digitales



Elaborado por los investigadores (Villanueva y Padilla, 2021)

Figura 6: Sistematización Marco teórico- herramientas digitales

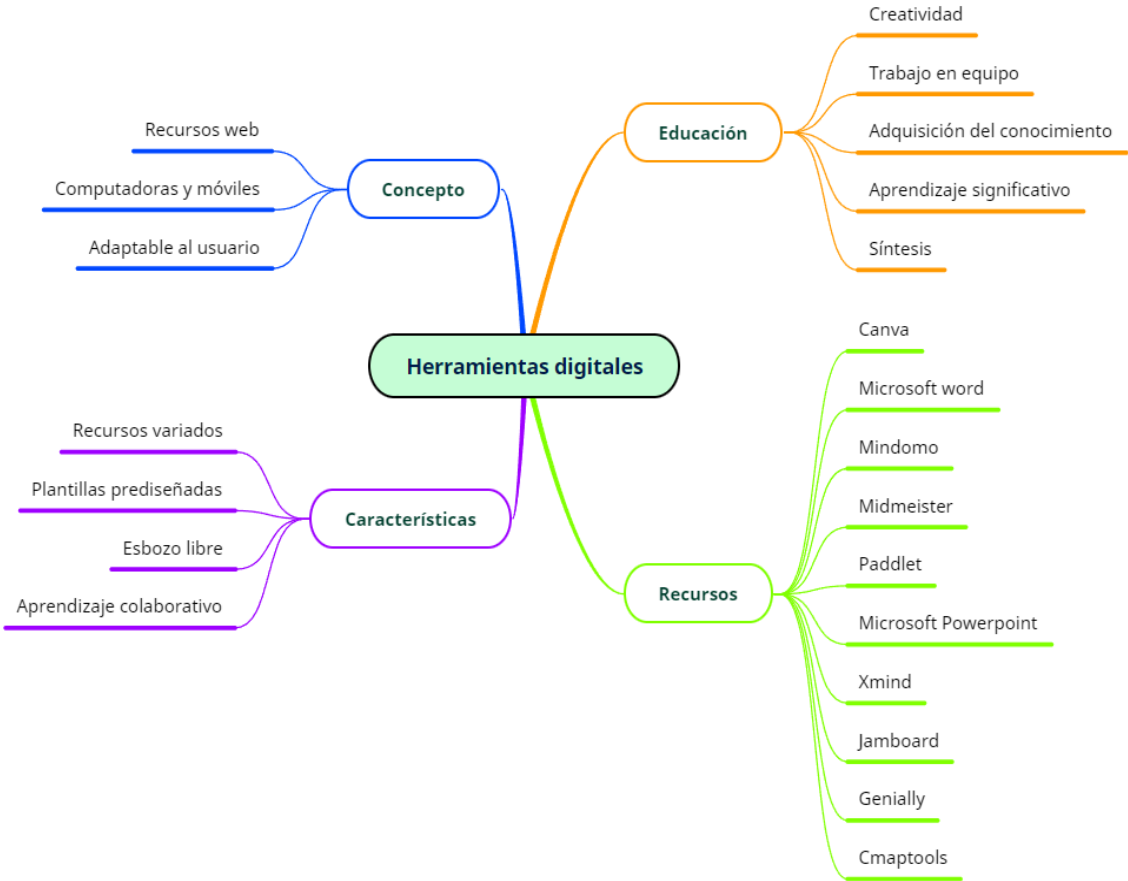


Elaborado por los investigadores (Villanueva y Padilla, 2021)

Las respuestas sistematizadas de los informantes en relación con las herramientas digitales describieron a éstas como recursos web gratuitos que pueden ser instalados en computadoras o dispositivos móviles acomodándose a la necesidad del usuario; educativamente, desarrollan habilidades y capacidades como la creatividad, síntesis y el aprendizaje significativo; promueven la autonomía para diseñar, adquisición de conocimiento y el trabajo en equipo. En relación con los Ogs, las herramientas digitales presentaron las siguientes características: poseen recursos variados y plantillas prediseñadas, facilitan el esbozo libre del organizador, promueven el aprendizaje colaborativo; entre los recursos en la web tenemos a Canva, Midmeister, Jamboard, Mindomo, Genially, Paddlet, Xmind, Cmaptools, con los cuales se pueden diseñar mapas mentales, mapas conceptuales, infografías, Aguamala y diagramas de Ishikawa. Adicionalmente, algunos informantes dieron aportes específicos, tal es el caso del informante #4 que indicó que el diseño de Ogs a través de herramientas digitales tiene un enfoque conductista, ya que el docente indica al estudiante que tipo de organizador debe de diseñar e incluso que herramienta usar, limitando su capacidad creativa en el proceso, de manera personal, consideró que el enfoque más bien debe de ser constructivista, dando libertad al estudiante para

seleccionar los Ogs que le permitan aprender significativamente y el recurso digital que mejor se acomode a sus necesidades. Por otro lado, la informante #5 indicó que en su práctica docente si bien tiene conocimiento de herramientas digitales para la construcción de Ogs, prefiere utilizar las aplicaciones propias de la plataforma educativa en donde dicta sus sesiones de clase; ya que les permiten a los estudiantes trabajar de manera colaborativa, tener almacenamiento gratuito en la nube y acceso a aplicaciones con recursos fáciles de usar; en la misma línea, la informante #3 comentó que, para estudiantes principiantes en el uso de herramientas digitales una opción viable es el uso de las plantillas en Microsoft office y Powerpoint, softwares de ofimática con los cuales la gran mayoría de los estudiantes están familiarizados. (véase figura 7)

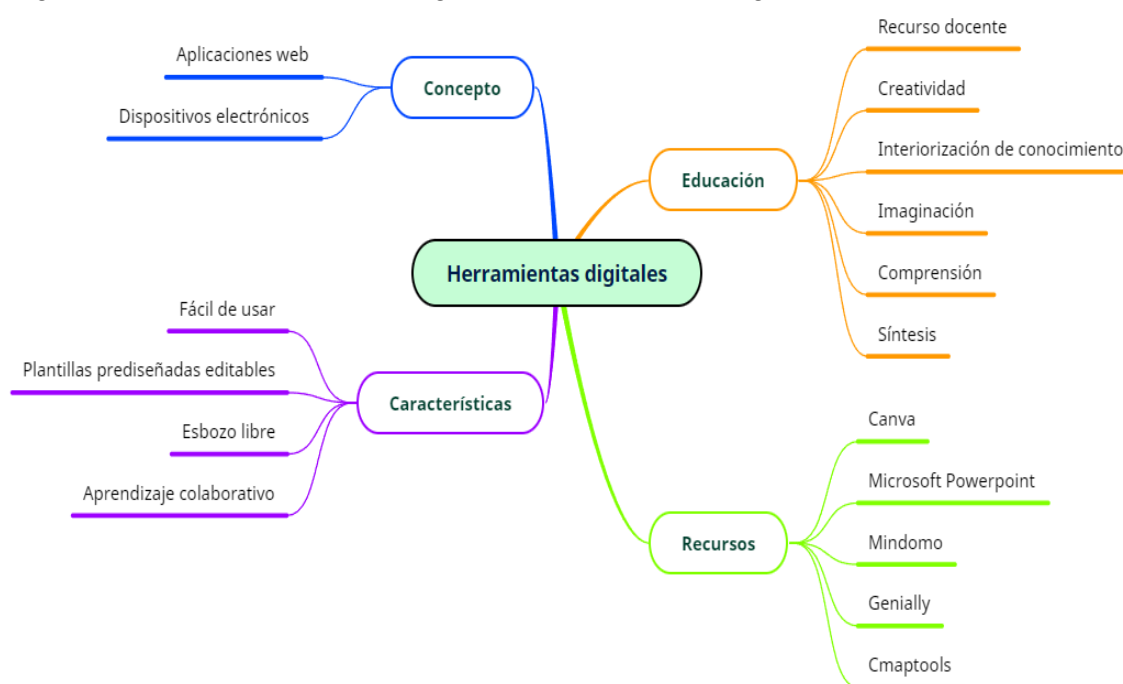
Figura 7: Sistematización Informantes- herramientas digitales



Elaborado por los investigadores (Villanueva y Padilla, 2021)

Desde la perspectiva de los aportes de los investigadores, las herramientas digitales fueron recursos web que se pueden instalar en dispositivos electrónicos, en el aspecto educativo, sirven como recursos para docentes: incentivan la imaginación, desarrollan la capacidad creativa, facilitan la interiorización de conocimientos, comprensión y síntesis de información; para el contexto de Ogs, poseen las siguientes características: presentan plantillas prediseñadas editables, fáciles de usar, promueven el aprendizaje colaborativo, facilitan los esbozos libres; entre los recursos para el diseño de Ogs tenemos a Canva, Mindomo, Microsoft PowerPoint, Paddlet, Jamboard y Cmaptools con los cuales se construyen mapas mentales, mapas conceptuales, infografías, líneas de tiempo. (véase figura 8)

Figura 8: Sistematización Investigadores-herramientas digitales



Elaborado por los investigadores (Villanueva y Padilla, 2021)

Según la triangulación de los constructos ubicados dentro del marco teórico, los informantes y los investigadores, no se evidenció la aparición de una teoría emergente por lo que se ratifica la teoría actual; sin embargo, se identificó a “tipos de Ogs” como una subcategoría emergente, ya que es necesario identificar el tipo de organizador gráfico a construir, con la finalidad de buscar la herramienta digital adecuada; como ejemplos prácticos tenemos a los recursos digitales

Genially y Canva, las cuales fueron frecuentemente mencionados por los informantes para el diseño de mapas conceptuales y mentales; sin embargo, según lo sustentado en las investigaciones de García (2020) y Mejía *et al.* (2020), estos recursos, si bien tienen un fin educativo por la presencia de juegos interactivos, plantillas para infografías y mapas mentales, posters informativos, edición de videos educativos, etc.; su propósito de diseño, está más evocado a la publicidad y mundo empresarial.

Objetivo 3. Reconocer la correcta sistematización de conocimientos a través de los Ogs.

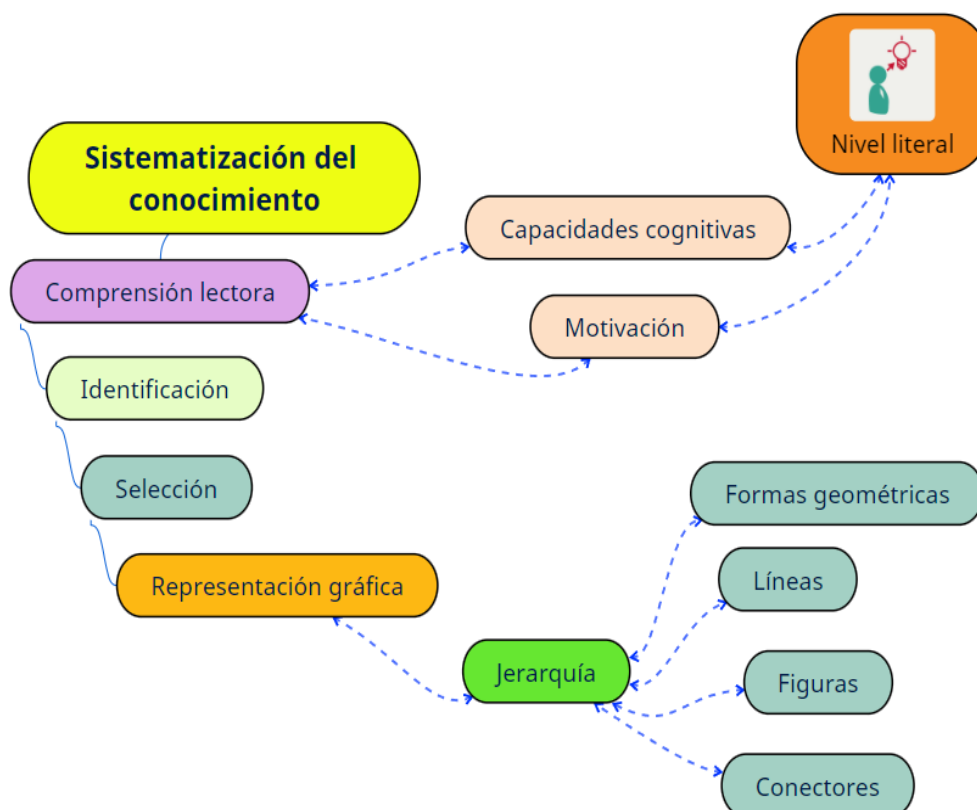
En referencia al tercer objetivo planteado sobre la sistematización del conocimiento, a partir de la lluvia obtenida del marco teórico (véase figura 9) y después de la sistematización correspondiente, se obtuvo que la adquisición de conocimientos empieza por la comprensión de la información que se lee en un nivel literal, haciendo uso en el proceso de capacidades cognitivas (Munayco, 2018 y Novoa *et. al* ,2018), así mismo, el estudiante debe de tener motivación para aprender; en consecuencia, empezará a identificar y seleccionar conceptos del tema que, posteriormente, representará gráficamente asignando un valor jerárquico, haciendo uso de formas geométricas, líneas, conectores y figuras. Este proceso, según Aco (2019), tiene aún una mediana presencia durante la enseñanza docente. (véase figura 10)

Figura 9: Lluvia de ideas Marco teórico- sistematización de conocimientos Ogs



Elaborado por los investigadores (Villanueva y Padilla, 2021)

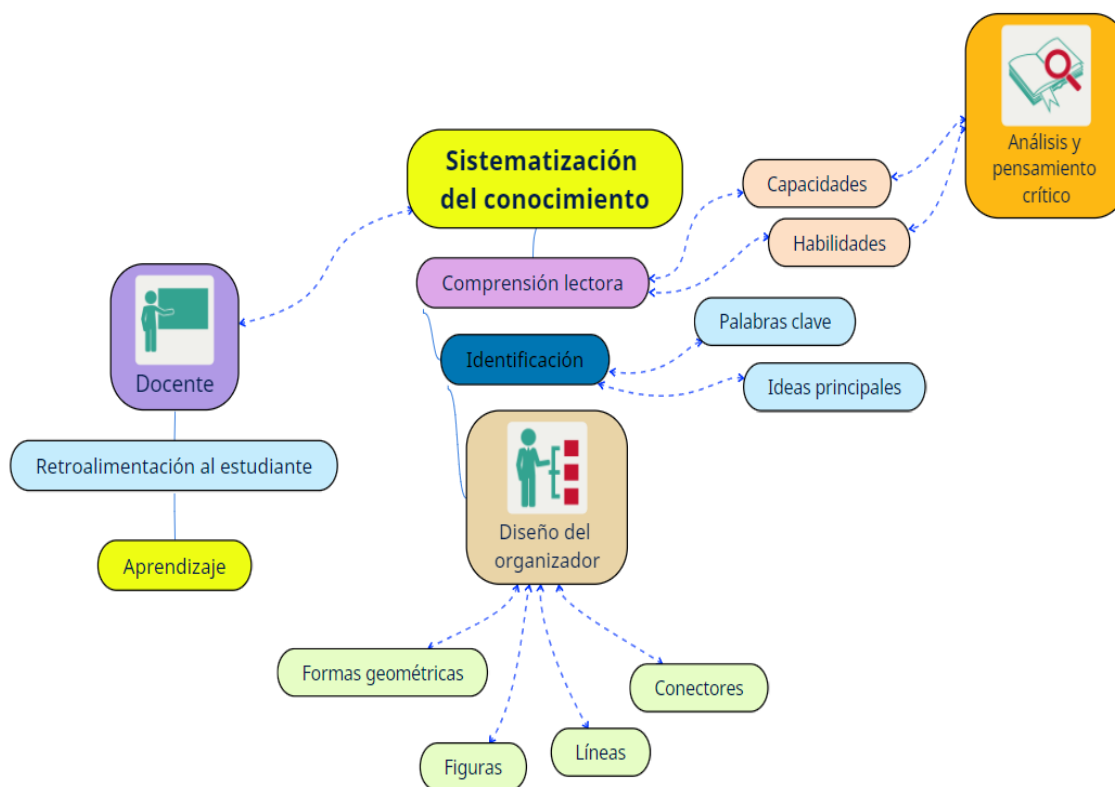
Figura 10: Sistematización Marco teórico- sistematización de conocimientos Ogs



Elaborado por los investigadores (Villanueva y Padilla, 2021)

Las respuestas sistematizadas de los informantes con relación a la sistematización del conocimiento, describieron que la adquisición de conocimientos empieza por la comprensión de la información, siendo necesario que el estudiante aplique técnicas de estudio que le permitan usar sus capacidades y habilidades cognitivas tales como el análisis y pensamiento crítico; por consiguiente, al entender lo que lee, identificará la ideas principales y palabras clave, finalizando el proceso con el diseño del organizador gráfico, representando y jerarquizando las ideas haciendo uso de formas geométricas, imágenes y conectores. Por otro lado, la retroalimentación del docente permitió identificar si el esquema cumplió con el objetivo de facilitar el aprendizaje, interrelacionando conceptos previos con los nuevos, esta premisa se sustentó con el aporte de las informantes #1, la cual indicó que desde su experiencia los Ogs son el resultado del nivel de comprensión logrado por el estudiante. (véase figura 11)

Figura 11: Sistematización Informantes- sistematización de conocimientos Ogs



Elaborado por los investigadores (Villanueva y Padilla, 2021)

En base al aporte de los investigadores, el mecanismo para sistematizar conocimientos empezó por la comprensión del tema, para lo cual el estudiante se apoyó de técnicas de estudio que mediaron la asimilación de la información siempre y cuando esté motivado por aprender. Durante el proceso identificará ideas principales y secundarias, además seleccionará la información subjetivamente, ya que, al categorizarla, le asignará un valor determinado de importancia; por último, diseñará el organizador, colocando las ideas bajo una determinada jerarquía. El docente puede utilizar el organizador gráfico para verificar el logro de aprendizajes significativos, ya que, durante la construcción del organizador, no solo el estudiante coloca saberes nuevos sino también aporta a la actividad sus saberes previos. (véase figura 12).

Figura 12: Sistematización Investigadores- sistematización de conocimientos Ogs



Elaborado por los investigadores (Villanueva y Padilla, 2021)

A partir de la triangulación de los constructos obtenidos del marco teórico, los informantes y los investigadores, no se evidenció la aparición de una teoría emergente, ratificándose la teoría actual; sin embargo, se generaron dos subcategorías “nivel de comprensión lectora” y “tipos de Ogs”. Su identificación como nuevas subcategorías para conocer la sistematización del conocimiento con Ogs, se sustentó con lo descrito por Munayco (2018) y Novoa *et. al* (2018); en ambos estudios, los investigadores afirmaron que se adquiere conocimiento en la comprensión de la información, utilizando capacidades cognitivas; adicionalmente, citan que un tipo de organizador denominado mapa semántico, es usado en educación superior para lograr la comprensión de textos en el nivel literal. Ante la necesidad de que los estudiantes comprendan lo que leen, la investigación propuesta por Salas-Rodríguez (2020), sustentó la necesidad de generar investigaciones sobre Ogs cuya construcción genere la comprensión lectora en el nivel inferencial, ya que hay vacíos del conocimiento.

Objetivo 4. Analizar la significancia que tienen los Ogs para propiciar construcción de aprendizajes.

En base al cuarto objetivo sobre la significancia de los Ogs, a partir de la lluvia de ideas obtenida del marco teórico y con la posterior sistematización de la información, describieron a los Ogs como propiciadores de la construcción de aprendizaje. Según RAE (2021) la significancia se refiere al valor que se asigna a un objeto, idea o situación, siendo este proceso subjetivo; a partir de ello, los Ogs tuvieron una significancia positiva en la construcción de aprendizajes, fomentando la incorporación de conocimientos nuevos y su asociación con los ya aprendidos, promueven el trabajo colaborativo y cooperativo (Domínguez y Vega, 2020), desarrollan capacidades y competencias cognitivas (Bastidas, 2019), generan la curiosidad científica y motivación por aprender, facilitan la sistematización ideas principales y secundarias organizándolas de manera jerárquica (Hernández y Avilés, 2019), pueden ser usados por los docentes como estrategias y recursos didácticos ya que poseen un diseño visualmente atractivo, fomentan la exploración autónoma de herramientas digitales, desarrollan la creatividad del estudiante y facilitan la comprensión de la información de diversos campos temáticos (Albet y López, 2020; Muñoz *et al.*, 2020). (véase figura 14)

Figura 13: Lluvia de ideas Marco teórico-significancia Ogs



Elaborado por los investigadores (Villanueva y Padilla, 2021)

Figura 14: Sistematización Marco teórico- significancia Ogs



Elaborado por los investigadores (Villanueva y Padilla, 2021)

Las respuestas sistematizadas de los informantes, describieron que los Ogs tienen una significancia positiva en la construcción de aprendizajes; pueden ser usados como recursos didácticos y estrategias de enseñanza por parte de los docentes, su diseño está mediado por herramientas digitales, facilita la conexión de conocimientos previos con los nuevos, permite la visualización de la información sintetizada y jerarquizada, promueve el desarrollo de capacidades y competencias cognitivas en los estudiantes como la creatividad, análisis y la comprensión de textos, pueden ser usados como técnicas de organización de la información. Por otro lado, algunos informantes brindaron aportes particulares, las informantes #1 y #2 indicaron que es necesaria la incorporación de los Ogs en las sesiones de clase en educación superior, sustentando su uso como recursos y estrategias descritas dentro del sílabo; asimismo, indicaron que, teniendo los Ogs diversos beneficios, podrían incluirse dentro de las mallas curriculares, a modo de una asignatura sobre técnicas de estudio, en el cual se les enseñe a los estudiantes cómo los Ogs pueden ser representaciones visuales para el procesamiento y organización de la información en diferentes campos del conocimiento; adicionalmente la informante #5 indicó que los Ogs no sólo forman parte del ámbito educativo, sino que están inmersos en nuestras actividades

personales y profesionales, ya que el ser humano siempre requiere sintetizar, clasificar, jerarquizar, presentar y organizar información. (véase figura 15)

Figura 15: Sistematización Informantes- significancia Ogs



Elaborado por los investigadores (Villanueva y Padilla, 2021)

En base a los aportes de los investigadores, se describieron que los Ogs tienen una significancia positiva en la construcción del conocimiento, facilitando la interrelación de conocimientos nuevos con los previos llegando al aprendizaje significativo, fomentan el uso de herramientas digitales; como técnicas de organización de la información, favorecen la comprensión de textos, promueven el trabajo en equipo cooperativo y colaborativamente, pueden ser usados como recursos didácticos y estrategias de enseñanza, facilitan la sistematización de la información, promueven el aprendizaje autónomo, desarrollan capacidades y habilidades cognitivas como la creatividad, análisis, pensamiento crítico y comprensión; asimismo, los investigadores sustentaron la necesidad de capacitar a los docentes en el uso de herramientas digitales y organizadores gráficos, ya que en el contexto de la virtualidad es necesario el manejo de estrategias innovadoras y adaptables al nuevo entorno educativo y a cualquier rama del conocimiento, por otro lado, indicó que los Ogs facilitan la organización de actividades tanto en el ámbito profesional como personal. (véase figura 16)

Figura 16: Sistematización Investigadores- significancia Ogs



Elaborado por los investigadores (Villanueva y Padilla, 2021)

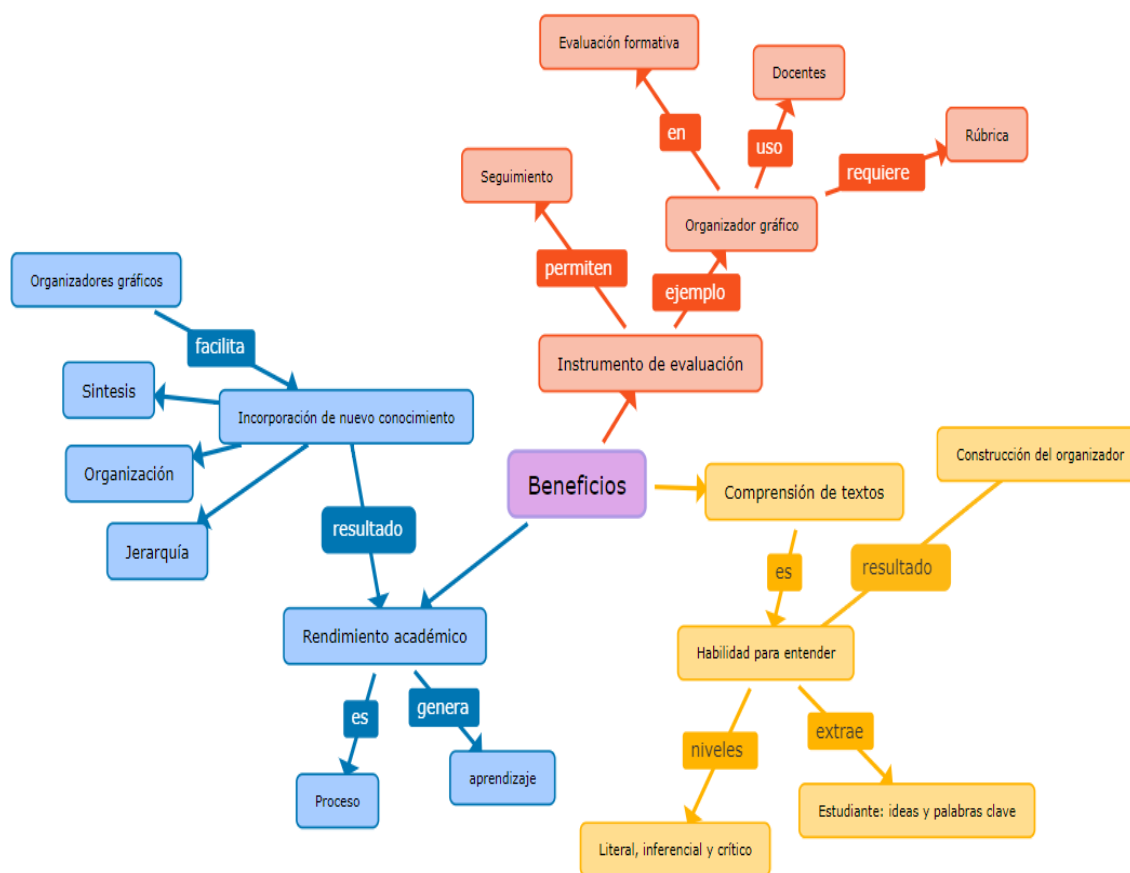
En base a la triangulación de los constructos encontrados dentro del marco teórico, los informantes y los investigadores, no se evidenció la aparición de teoría o categoría emergente, ratificándose la teoría actual propuesta; sin embargo, a partir de la triangulación, se desprendió que el docente guía el proceso de aprender, siendo imperativo que, en su práctica educativa, demuestre el manejo de recursos digitales, ya que en el contexto de emergencia sanitaria por Covid-19, las sesiones de clases se desarrollan en plataformas virtuales de forma sincrónica como asincrónica y las actividades a realizar por los estudiantes son desarrolladas apoyándose en herramientas digitales; para ello, según describe Acosta (2018), el aprendizaje debe darse mediante un proceso de construcción continua y activa, siendo el docente el facilitador del proceso para lo cual planifica lo que enseña, pone en práctica sus competencias digitales, prioriza objetivos, planifica sus sesiones, selecciona y promueve el uso de herramientas digitales educativas y retroalimenta prontamente las actividades académicas. La instrucción docente debe darse en base a resultados observables, determinación del estado cognitivo de cada estudiante, escalamiento del desempeño desde los niveles simples hacia los más complejos y retroalimentación constante (Figuroa *et al.*, 2017; Matienzo, 2020)

Objetivo 5. Identificar los beneficios de los Ogs en la construcción de aprendizajes significativos.

Con relación al quinto objetivo sobre los beneficios de los Ogs, a partir de la lluvia de ideas obtenida de marco teórico (*véase figura 17*) y después de su sistematización, los beneficios se enmarcaron en tres aspectos: rendimiento académico, comprensión de textos e instrumentos de evaluación. El rendimiento académico es la respuesta del estudiante a prácticas educativas (Albán y Calero, 2017), asimismo, está vinculada con la evaluación del conocimiento adquirido (Martínez *et al.*, 2020); en este sentido, los Ogs actúan como el medio de adquisición y vinculación de conocimientos, ya que muestran visualmente las ideas principales, los cuales surgen de procesos cognitivos, y que, posteriormente, serán asimilados por los estudiantes de forma significativa. La comprensión de textos se describió como la facultad de entender la información de un texto, que abarca la aplicación de capacidades y habilidades cognitivas, aspectos críticos y emocionales; con los cuales se obtiene la interpretación de lo leído, llevándose a cabo este proceso en tres niveles: literal, inferencial y crítico (Munayco, 2018), en este aspecto, los Ogs surgieron como resultado de lo que el estudiante comprende y asimila de la lectura, ya que en base a la información que ha seleccionado construirá el organizador, colocando las ideas en jerarquía, en el orden correspondiente a su nivel de comprensión. Los instrumentos de evaluación fueron documentos que se utilizan con la finalidad de evaluar el aprendizaje de un tema determinado, identificar la incorporación de conocimientos nuevos y conocer el nivel de conocimientos previos; en este sentido, los Ogs, pueden ser usados como instrumentos de evaluación al inicio como al final del proceso educativo, con los cuales se pueda verificar la adquisición de conocimientos, desarrollo de capacidades como la creatividad y la socialización y seguimiento del autoaprendizaje (Rodríguez y Peña, 2020). Un aspecto a tomar en cuenta es el rol del docente, que acompaña al estudiante en el proceso educativo a través de la retroalimentación. (*véase figura 18*)

Las respuestas sistematizadas de los informantes describieron al rendimiento académico como un factor dinámico, ya que depende de aspectos cognitivos y la motivación, con lo cual el estudiante genera logros académicos; el vínculo con los Ogs se sustenta en que, la correcta sistematización de ideas en un organizador facilita la asimilación de conocimientos e interrelación con los ya aprendidos, trayendo como consecuencia el logro de una actividad académica. La comprensión de textos, es el procesamiento de la información haciendo uso de capacidades y habilidades cognitivas, que tiene como propósito la extracción de ideas principales y secundarias que permitan el entendimiento del tema de interés, los Ogs son el resultado del nivel de comprensión del estudiante, que puede partir desde un nivel literal hasta crítico, el diseño del organizador se dará a partir de cómo el estudiante ha percibido cognitivamente la información a través del uso de técnicas de estudio, generando en él un aprendizaje autónomo y significativo así como el desarrollo de su creatividad. Los instrumentos de evaluación, son instrumentos de seguimiento y orientación que el docente aplica a los estudiantes; como tal, los Ogs pueden ser usados como evaluaciones de entrada, con la cual se verifica el nivel de conocimientos de estudiante al inicio del curso, en tanto, es ideal para evaluación en equipo, promoviendo el aprendizaje colaborativo; por otro lado, es necesaria la incorporación de una rúbrica, con la finalidad de informar al estudiante sobre los criterios con los cuales se evaluará el organizador. (véase figura 19)

Figura 19: Sistematización Informantes- beneficios Ogs

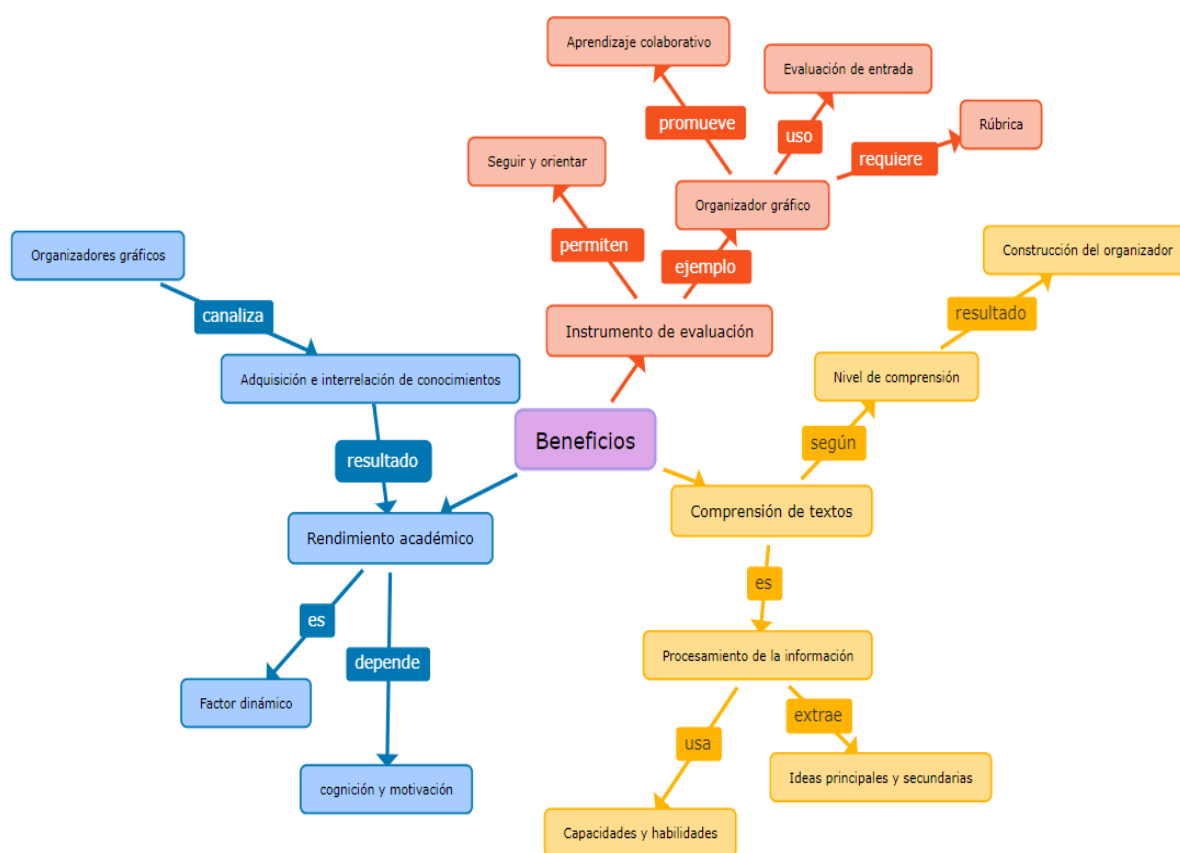


Elaborado por los investigadores (Villanueva y Padilla, 2021)

Según la perspectiva de los investigadores, el rendimiento académico fue un proceso que genera aprendizaje en el estudiante como resultado de una actividad propuesta por el docente, los Ogs facilitaron la incorporación de nuevo conocimiento sintetizando, organizando y jerarquizando ideas de manera autónoma y con libertad de crear el organizador utilizando herramientas digitales. La comprensión de textos, consistió en la habilidad de entender lo que se lee, ya sea en un nivel literal, inferencial o crítico; en este sentido, el estudiante utiliza procesos cognitivos para extraer ideas, conceptos y palabras clave, los Ogs permitirán representar visualmente lo que el estudiante ha comprendido, ya que forma parte de las técnicas de estudio que organizan información, por consiguiente, en el diseño del organizador, el estudiante usa su autonomía para crear y generar aprendizaje. Los instrumentos de evaluación fueron instrumentos de seguimiento que el docente utiliza como indicador del progreso de los

estudiantes, los Ogs pueden ser usados como instrumentos durante una evaluación formativa; siendo fundamental su uso al inicio, verificando el nivel de conocimientos previos y en el final, para verificar si el estudiante alcanzó los conocimientos necesarios para pasar al siguiente nivel; por otro lado, hay que considerar la adición de una rúbrica, instrumento que contiene la descripción de los criterios con los cuales se calificará la actividad. (véase figura 20)

Figura 20: Sistematización Investigadores- beneficios Ogs

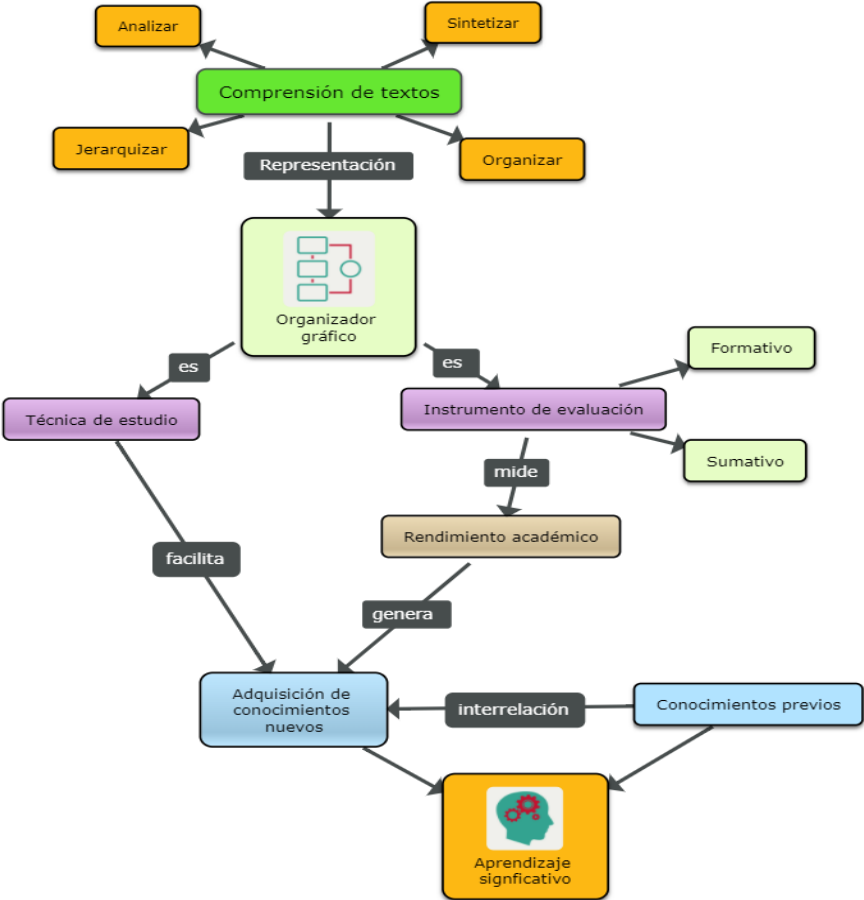


Elaborado por los investigadores (Villanueva y Padilla, 2021)

A partir de la triangulación de los constructos encontrados dentro del marco teórico, los informantes y los investigadores, se describió la aparición de la subcategoría “técnica de estudio”, según Bedolla (2018) es una herramienta con bases lógicas, que facilita el entendimiento de la información y favorecen la memorización, siendo así, los Ogs representan de forma visual ideas y palabras clave, permitiendo identificar de manera interactiva la información promoviendo la memorización. Así mismo, buscando la relación de los Ogs con las categorías

propuestas, se propone una nueva visión, siendo ésta considerada para los próximos investigadores como una teoría conceptual emergente: El proceso de incorporación de nuevo conocimiento empieza con la comprensión de la información, durante este proceso el estudiante utiliza capacidades cognitivas para analizar, sintetizar, jerarquizar y organizar el contenido, que puede ser representado visualmente a través de un organizador gráfico, siendo por ello catalogado como una técnica de estudio asociada a la sistematización de la información y, a la vez, puede ser usado como un instrumento de evaluación formativo y/o sumativo, ya que permitirá al docente verificar si el estudiante ha logrado asimilar los conocimientos necesarios para alcanzar el siguiente nivel académico, conllevando a la medición del rendimiento académico en base adquisición de nuevos conocimientos, los cuales se interrelacionarán con los conocimientos previos generando aprendizaje significativo. (véase figura 21)

Figura 21: Teoría emergente- Objetivo 5



Elaborado por los investigadores (Villanueva y Padilla, 2021)

V. CONCLUSIONES

- Primero: Los Ogs deben de entenderse como representaciones visuales de la información, organizadas a través de imágenes, figuras, líneas y conectores; que, siendo utilizados como recursos didácticos, facilitan la adquisición de conocimiento de manera interactiva; como estrategia de enseñanza, son adaptables al entorno educativo, su utilidad es dependiente del logro u objetivo de la sesión de clase; así mismo, promueve el desarrollo de la creatividad, aprendizaje significativo y colaborativo.
- Segundo: Las herramientas digitales para la elaboración de Ogs poseen constructo teórico vigente, en tanto surge la subcategoría “tipo de organizador gráfico”, ya que es necesaria la búsqueda de la herramienta digital adecuada para el diseño del organizador.
- Tercero: La sistematización del conocimiento posee constructo teórico vigente, sin embargo, para una mejor comprensión de la función de los Ogs en esta categoría, surgen dos subcategorías “nivel de comprensión lectora” y “tipos de Ogs”, ya que se adquiere conocimiento a partir del nivel de comprensión que logre el estudiante y existe la necesidad de investigar sobre Ogs que faciliten el nivel de comprensión inferencial y crítico.
- Cuarto: Los Ogs poseen significancia positiva para propiciar aprendizaje significativo, siendo el docente el mediador, es imperativo el manejo de competencias digitales en el contexto de emergencia sanitaria por Covid-19, en el cual las sesiones de clase son mediadas por plataformas digitales.
- Quinto: El proceso de incorporación de nuevo conocimiento empieza con la comprensión de la información, que es representada visualmente a través de un organizador gráfico, catalogado como una técnica de estudio asociada a la organización de la información y, a la vez, puede ser usado como un instrumento de evaluación formativo y/o

sumativo, permitiendo al docente verificar la asimilación de conocimientos en los estudiantes conllevando a la medición del rendimiento académico en base a la adquisición de nuevos conocimientos, los cuales se interrelacionarán con los conocimientos previos generando aprendizaje significativo. Así mismo para esta categoría aparece la subcategoría “técnica de estudio”.

VI. RECOMENDACIONES

- Primero: A partir de interpretación del constructo teórico sobre Ogs de los especialistas, se recomienda a los docentes de educación superior utilizar Ogs en su práctica, con lo cual se promueva la asimilación didáctica e interactiva de nuevo conocimiento.
- Segundo: En base a la interpretación del conocimiento de herramientas digitales por parte de los especialistas, se recomienda a los docentes de educación superior profundizar en el conocimiento de diversas herramientas digitales con la finalidad de identificar aquellas que puedan ser utilizadas para Ogs específicos.
- Tercero: Según la interpretación de la sistematización del conocimiento por parte de los especialistas, se recomienda a los docentes universitarios motivar a los estudiantes en el uso de Ogs para la gestión de información con la finalidad de alcanzar objetivos educativos.
- Cuarto: En base a la interpretación de la significancia de los Ogs para los especialistas, se recomienda a los docentes de educación superior implementar el uso de los Ogs en diversas ramas del conocimiento, incorporándolos en el sílabo como estrategia de enseñanza y recurso didáctico.
- Quinto: Según la identificación de los beneficios de los Ogs por los especialistas, se recomienda a los docentes de educación superior utilizar Ogs como instrumento de evaluación formativo y sumativo; así mismo proponer el uso de Ogs como técnica de estudio para la interiorización de conocimiento.
- Sexto: Finalmente, se recomienda que las conclusiones sustentadas en la presente investigación sean tomadas como base para futuros estudios en educación superior, así como otros contextos educativos.

VII. PROPUESTA

En base a las recomendaciones de la presente investigación, surge la propuesta de la implementación de un taller dirigido a docentes universitarios de diversas ramas del conocimiento, teniendo como objetivo la adaptación de la comunidad educativa a los desafíos de la educación mediada por entornos virtuales, entre los cuales destaca el manejo de herramientas digitales en el diseño de Ogs, representaciones visuales del conocimiento que facilitan la adquisición de nuevo conocimiento.

Justificación de la propuesta

Desde el primer trimestre del 2020, la educación superior se ha visto inmersa en la virtualidad, en la cual docentes y estudiantes lidian con los recursos disponibles, manejo de plataformas y herramientas digitales; que, muchas veces conllevan a un largo proceso de asimilación, trayendo como consecuencia, que, durante el camino, se pierda el objetivo del proceso de aprendizaje que es la incorporación de nuevo conocimiento y el logro del aprendizaje significativo. Por este motivo, tratando de amortiguar las complicaciones el contexto educativo actual, es imperativo que los docentes universitarios conozcan el uso de técnicas de estudio innovadoras, instrumentos de evaluación y herramientas digitales que puedan ser usadas para fines educativos.

Nombre del taller

Taller de gestión de la información en entornos virtuales

Presentación

El taller está dirigido a docentes de educación superior, en el cual se brindará información sobre cómo los Ogs utilizados como técnica de estudio facilitan la interiorización de conocimientos y las diversas herramientas digitales que se pueden usar para el diseño de Ogs.

Objetivo

El objetivo del taller es brindar información sobre los diversos tipos de Ogs que pueden ser usados como técnicas de estudio e instrumentos de evaluación, con lo cual el docente estará dotado de capacidades que le permitan brindar un mejor servicio educativo a través de la optimización su práctica pedagógica.

Contenidos

Modulo I: Rol docente en el contexto de la virtualidad

- 1.1 Docente digital: características
- 1.2 Estudiante digital: características
- 1.3 Conectivismo y constructivismo: bases teóricas
- 1.4 TIC vs TAC

Modulo II: Organizadores gráficos

- 2.1 Generalidades
- 2.2 Tipos de organizadores gráficos
- 2.3 Uso como técnica de estudio
- 2.4 Uso como instrumento de evaluación

Modulo III: Herramientas digitales para el diseño de organizadores gráficos

- 3.1 Generalidades
- 3.2 Infografía: Canva y Genially
- 3.3 Mapa mental: Mindmaster, Cmaptools
- 3.4 Mapa conceptual: Mindomo, Creately,

Actividades

Actividades	Semana		
	1	2	3
Modulo I: Rol docente en el contexto de la virtualidad			
Modulo II: Organizadores gráficos			
Módulo III: Herramientas digitales para el diseño de organizadores gráficos			

Presupuesto

Concepto	Monto unitario	Monto total
Honorarios expositores	S/ 3,500.00	S/ 10,500.00
Gastos administrativos	S/ 700.00	S/ 2,100.00
Licencia Zoom	S/ 250.00	S/ 750.00
TOTAL		S/ 13,350.00

Metodología

En los talleres, se utilizará la metodología de e-learning, desarrollando actividades de participación a través de sesiones de videoconferencia, consultas en línea, acceso a material bibliográfico ubicado en OneDrive.

Condiciones Éticas

La propuesta del taller y los costos han sido elaborados bajo derechos intelectuales, téngase presente que para desarrollar y aplicar de manera parcial y/o total, la investigadora principal debe de tener conocimiento y participar del proyecto.

REFERENCIAS

- Abio, G. (2017) Strategies for the continued inquiry of academic papers using Google tools. The case of an investigation on infograhphics in education. *EDMETIC*, 6(2), 209–231. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i2.6934>
- Aco, E. (2019). Los mapas mentales en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Yachay - Revista Científico Cultural*, 8(1), 559–565. <https://doi.org/10.36881/yachay.v8i1.133>
- Acosta, Y. (2018, January 10). *Revisión teórica sobre la evolución de las teorías del aprendizaje*. Revisión Teórica Sobre La Evolución de Las Teorías Del Aprendizaje.
- Aizpuru, M. (2008). La Persona como eje fundamental del paradigma humanista. *Acta Universitaria*, 18(1), 33–40.
- Alarcón, E., Sepúlveda, P., y Madrid, D. (2018). Qué es y qué no es aprendizaje cooperativo. *ENSAYOS, Revista de La Facultad de Educación de Albacete*, 33(1), 205–220. <http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos-Consultadaenfecha>
- Albán, J., y Calero, J. (2017). Academic performance: approach needed to a current pedagogical problem. *Revista Conrado*, 13(58), 213-220. <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Albet, J., y López, E. (2020). Mental maps and mobile learning devices for the management of independent work in morphology-physiology subject. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar Del Río*, 24(1), 1–11. www.revcmpinar.sld.cuCCBY-NC4.0
- Antón, M. (2017). Aportaciones de la teoría sociocultural al estudio de la adquisición del español como segunda lengua. *RESLA* 23, 9–30.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., y Hanesian, H. (1976). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo* (Vol. 3). México: Trillas.
- Bastidas, E. (2019). The use of mental maps in the teaching-learning of placements: didactic application in legal spanish. *Quaderns Digital*, 88, 182–210. http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaRevistaU.visualiza&revista_id=1
- Bedolla, R. (2018). Programa educativo enfocado a las técnicas y hábitos de estudio para lograr aprendizajes sustentables en estudiantes de nuevo ingreso al nivel superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 76(2), 73–94. <https://doi.org/10.35362/rie7622959>
- Buzan, T. (2004). *Cómo crear mapas mentales: el instrumento clave para desarrollar tus capacidades mentales que cambiará tu vida*. Ediciones Urano

- Castillo, E., y Vásquez, M. L. (2003). El rigor metodológico en la investigación cualitativa. *Colombia médica*, 34(3), 164-167.
- Castillo-Rodriguez, N., Giraldo-Santamaría, D., y Zapata-Gordon, A. (2020). Aprendizaje por descubrimiento: Método alternativo en la enseñanza de la física. *Scientia et Technica*, 25(4), 569–575. <https://doi.org/10.22517/23447214.24221>
- Cifuentes, J. (2021). Progressions in teachers' understandings of graphic organizers for representing knowledge. *Zona Proxima*, 35, 131-156.
- De Oliveira, A., Henkes, S., y Strohschoen, A. (2019). Mapa Conceitual e World Café: ressignificando o ensino de ciências pela argumentação. *Soc. Dev*, 8(3), 1–19. <https://doi.org/10.33448/rsd-v8i3.836>
- Dominguez, L., y Vega, N. (2020). Effects of concept map on the synthesis of information in an interactive learning environment: A pre-experimental study. *Educacion Medica*, 21(3), 193–197. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.08.002>
- Figueroa, H., Muñoz, K., Vinício, E., y Zavala, D. (2017). Análisis crítico del conductismo y constructivismo, como teorías de aprendizaje en educación. *Revista Órbita Pedagógica*, 4(1), 1–12.
- Fuster, D. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 201. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267>
- Galindo, D., Benavente, R., Villanueva, F., Ipanaque, L., & Oyarguren, Y. (2021). Aprendizaje significativo a través de entornos virtuales. In CIDE editorial (Ed.), *Educación mediada por tecnología: visión del futuro* (1st ed., p. 123). www.cidecuador.org
- Galván Pérez, L., & Gutiérrez Pérez, J. (2018). Los mapas conceptuales como instrumento de evaluación: Una experiencia de educación ambiental centrada en el estudio de ecosistemas acuáticos. *Actualidades Investigativas En Educación*, 18(1), 1–35. <https://doi.org/10.15517/aie.v18i1.31840>
- García, D. (2020). WordPress and Canva as TIC resources for teaching pandemics in History in the secondary classroom. *Majorensis: Revista Electrónica de Ciencia y Tecnología*, (16), 20-30.
- García, J. (2004). Que es el paradigma humanista en la Educación y Carl Rogers. *Revista Española LICEUS*, 10, 1–5.
- García, J., y García, S. (2021). Use of digital tools for teaching in Spain during the COVID-19 pandemic. *Revista Española de Educación Comparada*, 38, 151–173. <https://doi.org/https://doi.org/10.5944/reec.38.2021.27816>

- Giraldo, I. (2017). Los mapas conceptuales. *Revista EDUCA UMCH*, (09), 35-64.
- Gómez, L., Muñoz, L., y Londoño-Vásquez, D. (2019). El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC. *Encuentros*, 17(2), 118–131.
- González-Zamar, M.-D., Abad-Segura, E., y Belmonte-Ureña, L. (2020). Meaningful learning in the development of digital skills. Trend analysis . *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 14, 91–110. <https://doi.org/10.46661/ijeri.4741>
- González, D., Rodríguez, A. D. L. Á., & Hernández, D. (2017). The concept near development zone and its manifestation in the Cuban higher medical education. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 25(4), 531–539. <http://scielo.sld.cu>
- Guerra, J. (2020). El constructivismo en la educación y el aporte de la teoría sociocultural de Vygotsky para comprender la construcción del conocimiento en el ser humano. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 7(2). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v32i1.2033>
- Guerra, R. (2017). El libro de los organizadores gráficos. Ecuador: Universidad técnica del Norte. https://issuu.com/utnuniversidad/docs/ebook_organizadores_graficos.
- Guerra-Reyes, F. (2019). Main graphic organizers used by university teachers: a constructivist strategy. *INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO*, 34(2), 99–118. <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/revinpost/article/view/8206>
- Hernández, A., y Avilés, E. (2019). The use of concept maps as a student's tool for systematizing knowledge. *Transformación*, 15(2), 49–65.
- Herrera, A., & Avella, E. (2019). Participatory Action Research on the relation between conceptualization and writing with fourth and fifth grade students of primary basic education . *Revista Temas*, 13, 25–35. <https://doi.org/10.15332/rt.v0i13.2331>
- IESALC. (2020). *Informe del IESALC analiza los impactos del #COVID19 y ofrece recomendaciones a gobiernos e instituciones de educación superior – UNESCO-IESALC*. <https://www.iesalc.unesco.org/2020/04/14/iesalc-insta-a-los-estados-a-asegurar-el-derecho-a-la-educacion-superior-en-igualdad-de-oportunidades-ante-el-covid-19/>
- Kruchelski, S., de Moraes, A., y Lang, C. R. (2018). Mapas Conceituais na Avaliação de Professores. *Revista Meta: Avaliação*, 10(30), 579-599
- López, N. (2020). Graphic organizers: Didactic strategy for the formation of competences in research. *REVOLUCIÓN EN LA FORMACIÓN Y LA CAPACITACIÓN PARA EL SIGLO XXI*, 211

- Lozano, R. (2011). De las TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y del conocimiento. *Anuario ThinkEPI*, 5(1), 45-47.
- Martínez, J., Ferrás, Y., Bermudez, L., & Pérez, E. (2020). Academic performance in students Vs factors that influence their results: a relationship to consider. *EDUMECENTRO*, 12(4), 105–121. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S207728742020000400105
- Mata, J., Ronquillo, A., & Méndez, E. (2020). Didactic infographics, a resource in the development of educational content. Case, Early Childhood Puebla. *Zincografía*, 4(8), 44–61. <https://doi.org/10.32870/zcr.v0i8.82>
- Matienzo, R. (2020). Evolution of the theory of meaningful learning and its application in the higher education. *Dialektika*, 2(3), 17–26. <https://journal.dialektika.org/ojs/index.php/logos/article/view/15>
- Mattos, M., Campos, H., Queiroz, B. de F., y Dos Santos, E. (2020). Tecendo redes de educação construtivista em Deontologia Farmacêutica: formação e dispositivos ativos na arte de ensinar. *Interface: Communication, Health, Education*, 24, 1–15. <https://doi.org/10.1590/Interface.190567>
- Mejía-Tigre, N. I., García-Herrera, D. G., Erazo-Álvarez, J. C., y Narváez-Zurita, C. I. (2020). Genially as a strategy to improve reading comprehension in basic education. *CIENCIAMATRIA*, 6(3), 520-542.
- Menacho, J., & Cadenillas, V. (2021). Viaje de estudios, organizadores gráficos en el pensamiento crítico en estudiantes universitarios. *Psique Mag:Revista Científica Digital de Psicología*, 10(1), 76–89. <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/psiquemag/76>
- MINEDU. (2020). *Minedu: 174 mil alumnos dejaron sus estudios universitarios este 2020 | Canal N*. <https://canaln.pe/actualidad/coronavirus-174-mil-alumnos-dejaron-sus-estudios-universitarios-este-ano-n425757>
- Moreno, J. (2020). Organizadores gráficos para el aprendizaje significativo en estudiantes de primaria de Acoyó - Huaylas. *Revista Científica SEARCHING de Ciencias Humanas y Sociales*, 1(1), 49–60. <https://doi.org/10.46363/SEARCHING.V1i1.103>
- Munayco, A. (2018). Influence of the graphic organizers in the reading comprehension of expositive and argumentative texts. *Comuni@cción*, 9(1), 5–13. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2219-71682018000100001&script=sci_arttext&tlng=pt
- Muñoz, J., Marín, V., y Hidalgo, M. (2020). Validation of a scale of mind map as a learning strategy in the initial teacher training. *Estudios Sobre Educación*, 38, 79–100. <https://doi.org/10.15581/004.38.79-100>

- Muñoz, J., y Serrano, R. (2014). El uso de mapas mentales en la formación inicial docente. *RELATEC - Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 13(2), 77–88. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.13.2.77>
- Muñoz, J., Vega, E., & Hidalgo, M. (2020). The learning of mind map in group through ict in the initial teaching training. *Educacao e Sociedade*, 41, 1–16. <https://doi.org/10.1590/ES.219656>
- Novoa, P., Cancino, R., Flores, W., & Nieto, J. (2018). El Mapa Mental Armónico en la comprensión de textos narrativos en estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 6(2), 541–573. <https://doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.243>
- Ordóñez, E., & Mohedano, I. (2019). El aprendizaje significativo como base de las metodologías innovadoras. *Revista Educativa Hekademos*, 26, 18–30.
- Pari, L., Zárate, M., & Reina, S. (2019). Organizadores gráficos del conocimiento para mejorar el aprendizaje en los estudiantes del nivel superior. *Qualitas Investigaciones*, 5(2), 61–66. <https://revistas.qualitasin.com/index.php/qualitasin/article/view/25>
- Pedraza-Silva, S. M. (2019). Estudio de eficacia de la técnica del mapa conceptual y el cuestionario como modelo de enseñanza y aprendizaje significativo en los estudiantes de último nivel de un grupo control y experimental del Colegio Víctor Félix Gómez Nova. *In Crescendo*, 10(1), 115–135. <https://doi.org/10.21895/INCRE.S.2019.V10N1.08>
- RAE. (2021). *Real Academia Española*. <https://www.rae.es/>
- Ramírez, A. V. (2009). La teoría del conocimiento en investigación científica. *Anales de La Facultad de Medicina*, 70(3), 217–224.
- Ramos, R., Cabrera, G., Calle, F., y Romo, A. (2019). Las tecnologías de la información y comunicación en los procesos de enseñanza en la educación superior. *Revista Científica Mundo de La Investigación y El Conocimiento*, 3(3), 706–724.
- Rodríguez, L. y Peña, C. (2020). Example of graphic organizers such as pedagogical mediation and evaluation strategies. *Revista Innova ITFIP*, 6(1), 138-155. <http://revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/85>
- Ruiz, R., & Carofilis, U. (2016). The cognitivism in the teaching and learning of the chemical nomenclature. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*, 4(3), 145–154.
- Sabaté, J. M. R. (2019). Creating a Virtual Exhibition of classical Catalan Poets in the Secondary Classroom. *Tejuelo*, 29, 187–216. <https://doi.org/10.17398/1988-8430.29.187>

- Salas, R. (2015). Uso de la infografía en los entornos virtuales personalizados para el proceso de enseñanza aprendizaje sobre el álgebra booleana. *Revista de Comunicación Vivat Academia*, 130, 37–47.
- Salazar-Rodríguez, A.(2020). Text comprehension at school: Is the application of graphic organizers still important to develop it?. *EDUSER*, 7(2), 110-118. <https://doi.org/10.18050/eduser.v7i2.2543>
- Sánchez, R., Costa, Ó., Novillo, M., & Pericacho, F. (2019). Orígenes del conectivismo como nuevo paradigma del aprendizaje en la era digital. *Educación y Humanismo*, 21(36), 121–142. <https://doi.org/10.17081/edu>
- Sánchez-Otero, M., García-Guilianny, J., Steffens-Sanabria, E., y Palma, H. H. (2019).. *Información tecnológica*, 30(3), 277-286.
- Scorsolini-Comin, F. (2019). Pedagogical implications of the concept of learning in nursing care. *Index de Enfermería*, 28(1–2), 56–60. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962019000100012&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Serra, D. (2019). Una concepción integradora del aprendizaje humano. *Revista Obutchénie*, 2(3), 765–774. <https://doi.org/10.14393/obv2n3.a2018-47444>
- Siemens, G. (2004). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. <http://www.connectivism.ca/>
- Silva, A., Aguiar Jr., O., y Belmiro, C. (2015). Imagens E Desenhos Infantis Nos Processos De Construção De Sentidos Em Uma Sequência De Ensino Sobre Ciclo Da Água. *Ensaio Pesquisa Em Educação Em Ciências (Belo Horizonte)*, 17(3), 607–632. <https://doi.org/10.1590/1983-21172015170304>
- Solórzano, F., y García, A. (2016). Fundamentals of Networked Learning Based on Connectivism and Activity Theory . *Revista Cubana de Educación Superior*, 3, 98–112.
- Tárraga, R., Sanz-Cervera, P., Pastor, G., y Fernández, M. (2014). ICT tolls for gifted students educational intervention. *Revista DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 10(30), 1–18. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5081646&info=resumen&idoma=ENG>
- Tavares, L., Müller, R., & Fernandes, A. (2018). O uso de mapas conceituais como ferramenta metacognitiva no ensino de Química. *Amazonia*, 14(29), 63–78.
- Tayo, E. (2018). El uso de Organizadores Gráficos para mejorar la destreza lectora en el aprendizaje del idioma inglés. *Revista Publicando*, 5(15), 481–500.

- Terán, F., y Apolo, G. (2015). El uso de organizadores gráficos en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo.*, 1–14. <http://www.eumed.net/rev/atlante/2015/05/organizadores-graficos.zip>
- Tigse, C. (2019). El Constructivismo, según bases teóricas de César Coll. *Revista Andina de Educación*, 2(1), 25–28. <https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.4>
- UNESCO. (2020). *Más de la Mitad de los Niños y Adolescentes en el Mundo No Está Aprendiendo*. [http://uis.unesco.org/en/search/site/Más de la Mitad de los Niños y Adolescentes en el Mundo No Está Aprendiendo?f%5B0%5D=type%3Adocument](http://uis.unesco.org/en/search/site/Más%20de%20la%20Mitad%20de%20los%20Niños%20y%20Adolescentes%20en%20el%20Mundo%20No%20Está%20Aprendiendo?f%5B0%5D=type%3Adocument)
- Vilaplana, Á. (2019). Las infografías como innovación en los artículos científicos: valoración de la comunidad científica. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica*, 37(1), 103–121. <https://doi.org/10.14201/et2019371103121>
- Villanueva, F., & Padilla, J. (2021). Conectando y organizando mis ideas: revisión sistemática. *Centrosur*. 1(7)
- Zarraluqui, P. (2018). Producción de textos expositivos con atención al vocabulario académico dentro de una secuencia didáctica ginebrina en un agrupamiento específico de 4º ESO - Dialnet. *Huarte de San Juan. Filología y Didáctica de La Lengua*, 8, 88–133. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6884118>

Anexo 1: Matriz de categorización apriorística

Ámbito Temático	Problema	Objetivo general	Categoría Base	Objetivos específicos	Subcategorías	Subcategorías
Evaluación y aprendizaje	Construcción de aprendizajes significativos a través de los Ogs en el nivel superior universitario	Interpretar la utilidad de los Ogs en la construcción y adquisición de aprendizajes significativos en estudiantes de educación superior	Organizadores gráficos (Ogs)	Conocer los constructos teóricos sobre los Ogs	Concepto	Recurso didáctico Proceso organizativo Estrategia pedagógica
				Conocer las diferentes herramientas digitales en la elaboración de Ogs	Herramienta digital	Aplicación web Diseño en web Esbozo libre
				Reconocer la correcta sistematización de conocimientos a través de los Ogs	Sistematización	Contenido Jerarquía Proceso
				Analizar la significancia que tienen los Ogs para propiciar construcción de aprendizajes.	Significancia	Personal Educativa Profesional
				Identificar los beneficios de los Ogs en la construcción de aprendizajes significativos	Beneficio	Rendimiento académico Comprensión de textos Instrumento de evaluación

Fuente: Diseñado por los investigadores (Villanueva y Padilla, 2021)

Anexo 2: Ficha Técnica del instrumento: Organizadores gráficos

Instrumento: Guía de entrevista semiestructurada

Técnica de Investigación: Entrevista

Categoría base: Organizadores gráficos

Subcategoría: Concepto, la cual se encuentra subdividida en: Recurso didáctico, proceso organizativo, estrategia pedagógica.

Subcategoría: Herramienta digital, la cual se encuentra subdividida en: Aplicación web, diseño en web, esbozo libre.

Subcategoría: Sistematización, la cual se encuentra subdividida en: Contenido, jerarquía, proceso.

Subcategoría: Significancia, la cual se encuentra subdividida en: Personal, educativa, profesional.

Subcategoría: Beneficio, la cual se encuentra subdividida en: Rendimiento académico, comprensión de textos, instrumento de evaluación.

Criterio de Inclusión: Los participantes serán docentes de universidades públicas o privadas, desempeñando su labor en cualquier línea de conocimiento usando Ogs en su práctica docente.

Criterio de Exclusión: No serán considerados aquellos docentes que enseñen a niveles no universitarios y que no usen Ogs con sus estudiantes.

Objetivo de la entrevista: Recopilar información para interpretar la utilidad de los Ogs en la construcción y adquisición de aprendizajes significativos en estudiantes de educación superior.

Duración: 45- 60 minutos

Aplicación: Zoom

Anexo 3: Guía de entrevista semiestructurada

Pregunta 01: ¿Que entiende usted por recurso didáctico?

Pregunta 02: ¿Cómo concibe el proceso de organizar los nuevos aprendizajes?

Pregunta 03: En base a su experiencia, como concibe la estrategia pedagógica en un entorno virtual.

Pregunta 04: ¿Qué aplicaciones sugiere que deban ser usadas en educación superior para construir aprendizajes significativos a través de organizadores gráficos?

Pregunta 05: ¿Cuál es la herramienta de diseño más usada por usted que se encuentra como recurso libre en la web?

Pregunta 06: ¿Qué opinión tiene usted con relación a los esbozos libre en el diseño de los organizadores gráficos como herramientas de libre elección por los estudiantes?

Pregunta 07: Desde su experticia, ¿cómo los organizadores gráficos pueden ser utilizados para sistematizar los contenidos conceptuales?

Pregunta 08: Desde su experticia, ¿cómo los organizadores gráficos facilitan la jerarquización de ideas en el proceso de construcción de aprendizaje?

Pregunta 09: ¿Considera usted, desde su experticia, que los organizadores gráficos facilitan el proceso de interrelación de conocimientos previos y nuevos?

Pregunta 10: Desde su perspectiva, ¿recomendaría el uso de organizadores gráficos en diversos campos del conocimiento de la educación superior?

Pregunta 11: ¿Cree usted que los organizadores gráficos deben de ser integrados en las mallas curriculares como estrategia pedagógica recurrente en las sesiones de clase?

Pregunta 12: ¿Desde su perspectiva, ¿cree usted que la organización de ideas permite reforzar las capacidades cognitivas en el desempeño de actividades laborales?

Pregunta 13: Desde su experticia, ¿Cómo los organizadores gráficos mejoran el rendimiento académico en los estudiantes de educación superior?

Pregunta 14: Desde su experticia, ¿Cómo los organizadores facilitan la comprensión de lo que se lee de diversas ramas del conocimiento?

Pregunta 15: Desde su experticia, ¿Cuáles son las características de los organizadores gráficos que sustentan su uso como instrumentos de evaluación de aprendizajes?

Anexo 4: Carta de presentación



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Lima, 11 de octubre de 2021
Carta P. 1024-2021-UCV-VA-EPG-F01/J

Dra
Milagros Rocío Menacho Angeles
Docente
Universidad Privada Norbert Wiener

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a VILLANUEVA ROJAS, FIORELLA VALERIA; identificada con DNI N° 45447997 y con código de matrícula N° 7002274410; estudiante del programa de DOCTORADO EN EDUCACIÓN quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de DOCTORA, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado:

Organizadores gráficos para la construcción de aprendizajes significativos en educación superior

Con fines de investigación académica, solicito a su digna persona otorgar el permiso a nuestra estudiante, a fin de que pueda obtener información, en la institución que usted representa, que le permita desarrollar su trabajo de investigación. Nuestra estudiante investigador VILLANUEVA ROJAS, FIORELLA VALERIA asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo con la asesoría de nuestros docentes.

Agradeciendo la gentileza de su atención al presente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,



Dr. Carlos Ventura Orbegoso
Jefe
ESCUELA DE POSGRADO
UCV FILIAL LIMA
CAMPUS LIMA NORTE

Anexo 5: Certificados de validez de la Guía de entrevista semiestructurada



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Certificado de validez de la Guía de Entrevista Semiestructurada

Observaciones: Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: colocar (X) donde corresponda

Claridad	X
Pertinencia	X
Relevancia	X

Apellidos y nombres del juez validador:

Dr. Padilla Caballero, Jesús Emilio Agustín

DNI: 25861074

Especialidad del validador:

Metodólogo / Temático

Pertinencia:

El ítem corresponde a la subcategoría propuesta.

Relevancia:

El ítem es apropiado para presentar el componente específico del constructo.

Claridad:

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

Lima, 02 de octubre 2021

NOTA: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para recoger información sobre la categoría y subcategorías.

Dr. Padilla Caballero, Jesús Emilio Agustín
Metodólogo / Temático



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Certificado de validez de la Guía de Entrevista Semiestructurada

Observaciones: Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: colocar (X) donde corresponda

Claridad	X
Pertinencia	X
Relevancia	X

Apellidos y nombres del juez validador:

Dr. Quinteros Gomez, Yakov Mario

DNI: 41147993

Especialidad del validador:

Metodólogo

Pertinencia:

El ítem corresponde a la subcategoría propuesta.

Relevancia:

El ítem es apropiado para presentar el componente específico del constructo.

Claridad:

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

Lima, 02 de octubre 2021

NOTA: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para recoger información sobre la categoría y subcategorías.

Dr. Quinteros Gómez, Yakov Mario
Metodólogo



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Certificado de validez de la Guía de Entrevista Semiestructurada

Observaciones: Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: colocar (X) donde corresponda

Claridad	X
Pertinencia	X
Relevancia	X

Apellidos y nombres del juez validador:

Dr. Vidal Soldevilla, Javier Rolando

DNI: 08250672

Especialidad del validador:

Metodólogo

Pertinencia:

El ítem corresponde a la subcategoría propuesta.

Relevancia:

El ítem es apropiado para presentar el componente específico del constructo.

Claridad:

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

Lima, 02 de octubre 2021

NOTA: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para recoger información sobre la categoría y subcategorías.

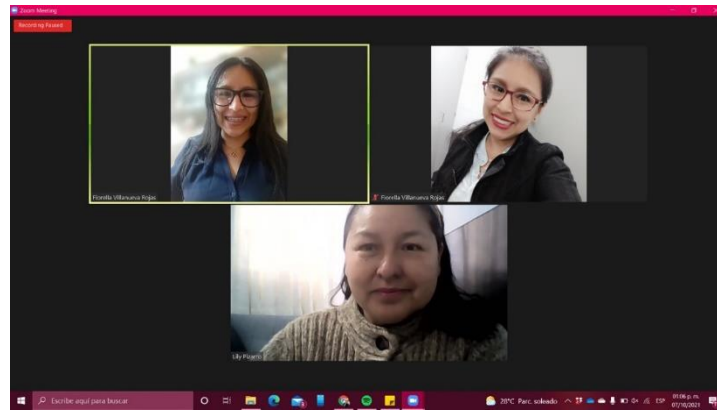
Dr. Vidal Soldevilla, Javier Rolando
Metodólogo

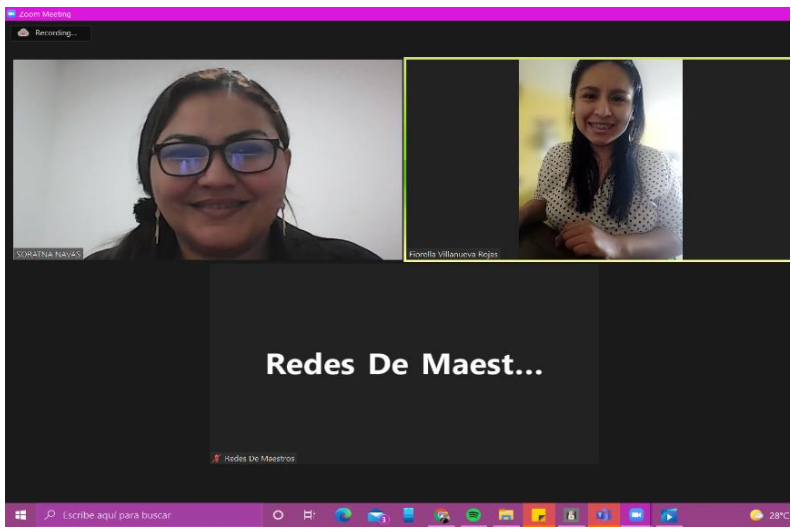
Anexo 6: Enlaces de grabación de entrevista

Entrevistado	Enlaces de entrevistas
E1	https://n9.cl/nl0v7
E2	https://n9.cl/ej7ae
E3	https://n9.cl/lbuol
E4	https://n9.cl/lw6no
E5	https://n9.cl/uf8nq
E6	https://n9.cl/p3p8d

Fuente: Diseñado por los investigadores

Anexo 7: Fotos de docentes entrevistados





Anexo 8: Transcripción de las entrevistas

Entrevistado 1: Lily Marisol Pizarro Arancibia – E1

Docente, Estudios de Doctorado en UNMSM, Maestra en Investigación y docencia en UNPRG.

Universidad: UNFV, UPCH, UCV, UNPRG, Universidad Norbet Wiener

Fecha de la entrevista: 10/10/2021

P1. ¿Qué entiende usted por recurso didáctico?

E1: Los recursos en mi entender y de acuerdo con mi practica pedagógica son los medios por los cuales canalizamos el aprendizaje, el proceso de enseñanza aprendizaje es decir cómo hacer llegar estos conocimientos a los estudiantes. Como soporte del trabajo pedagógico del docente y también como construcción de aprendizaje de parte de los estudiantes, entonces los recursos didácticos, son un apoyo para el maestro, de acuerdo con la intención pedagógica que nosotros podamos tener en mente.

P2. ¿Cómo concibe el proceso de organizar los nuevos aprendizajes?

E1: Con respecto a la organización de los nuevos aprendizajes tenemos que primero abordar con respecto a lo que es la planificación es decir cuando el estudiante está en un proceso de aprendizaje se presenta mucha información, muchas ideas, muchos conocimientos, entonces es muy importante que el estudiante jerarquice, categorice , identifique cuáles son las ideas principales, sepa identificar cuál es la intención de la información que está abordando, es decir este proceso de organizar los nuevos aprendizajes es muy importante porque se va a impregnar este nuevo conocimiento en el estudiante y así generar lo que nosotros hablamos sobre el aprendizaje significativo partiendo de un aprendizaje situado.

P3. En base a su experiencia, ¿Cómo concibe la estrategia pedagógica en un entorno virtual?

E1: Cuando nosotros hablamos de entorno virtual partimos identificando que es un espacio, escenario educativo frente a la intención pedagógica que tiene el docente. ¿Qué es lo que buscamos nosotros los maestros? Lo que buscamos es

la interacción, una de las características principales del entorno virtual es la interacción entre maestro y estudiante, ¿Cuál es el vínculo que nosotros tenemos ahora por ejemplo en esta modalidad de educación a distancia? Es el entorno virtual , como me conecto con mis estudiantes , cómo nos conectamos , cómo hacemos conexión, si nosotros queremos hacer llegar estos conocimientos a los estudiantes es mediante el entorno virtual, ahora, tenemos que tener en cuenta que este entorno virtual viene con un conjunto de herramientas, estas herramientas que nosotros debemos de sacarle provecho, y , a través de ello, generar el aprendizaje en nuestros estudiantes, entendiendo también e identificando cuáles son las ventajas, desventajas, qué bondades nos dan en el entorno virtual, tenemos que ir nosotros los maestros identificando cuáles son los entornos virtuales de código abierto, cuáles son los entornos virtuales de código cerrado para proporcionarle al estudiante la mejor calidad de enseñanza y por ende aprendizaje.

P4. ¿Qué aplicaciones sugiere que deban ser usadas en educación superior para construir aprendizajes significativos a través de organizadores gráficos?

E1: De parte de mi experiencia, he utilizado un conjunto de herramientas mediante la cual los estudiantes puedan construir sus organizadores gráficos. Tengo 4: Camptool, Xmind, Canva y Mindomo, dos de ellas el estudiante debe descargar en la computadora (xmind que es muy bueno y cmaptool). El cmaptool es una herramienta básica para construir mapas conceptuales y es bien interactivo y el Xmind también me permite construir organizadores gráficos más que cmaptool , estas 2 herramientas que acabo de mencionar son las que hay que descargar en la laptop o computadora, pero también tengo 2 herramientas en la cual tengo experiencia que es el Canva y el Mindomo, el Canva es una herramienta muy versátil me va a permitir construir no solamente organizadores gráficos sino la forma cómo los vamos a ir presentando y el Mindomo también está entre ellas, yo si recomiendo la ultima que es el Mindomo porque también nos permite y es mas el Ministerio de educación propone utilizar el Mindomo porque es más flexible, propone un conjunto de plantillas gratuitas. Las cuatro que acabo de mencionar son de código abierto son gratuitas.

Quería agregar algo más sobre el Xmind y Cmaptool , una vez que el estudiante descarga en la computadora él puede diseñar sus organizadores gráficos de manera muy creativa ya parte de ello sin tener internet , es decir , él puede organizar sin internet una vez que lo tenga descargado , en comparación al Canva y al Mindomo que sí tiene que tener la conexión de internet, otro detalle es que si edición descargable no es editable , se puede compartir en pdf o imagen pero no es editable (si le comparto a mi compañera , ella va a pensar que no le quiero compartir mi material, es más inclusive la calidad de imagen también un poco que se distorsiona) esa es la desventaja que tiene pero para hacer la presentación, o sea si yo voy a utilizar para hacer la presentación es fabuloso pero si yo quiero compartir no se va a poder

P5. ¿Cuál es la herramienta de diseño más usada por usted que se encuentra como recurso libre en la web?

E1: En la web como creo que ya había respondido , es el Mindomo a mi parecer es el que más se utiliza sobre todo con los estudiantes porque es una propuesta como ya lo había mencionado del Ministerio de educación a diferencia del Canva, el Mindomo tiene mayores opciones , entonces sí nos permite a nosotros seguir trabajando con el Mindomo, porque no sólo nos permite hacer un organizador sino que nos da la posibilidad de ser creativos es decir formar tus propios organizadores visuales y que vayan hacia dónde queremos apuntar.

P6. ¿Qué opinión tiene usted con relación a los esbozos libre en el diseño de los organizadores gráficos como herramienta de libre elección por los estudiantes?

E1: Bueno habría que conocer cuáles son los factores, es decir siempre tiene que haber un porque, porque deseas hacerlo no utilizando herramientas digitales y de forma manual, tendríamos que ir consultando el por qué, tal vez alguna limitación con el uso de una herramienta virtual, quizás nunca ha utilizado una herramienta virtual y piensa que es complicado, ahí lo primero es precisar porque el estudiante no desea utilizar las herramientas virtuales y ver si por ahí hay un temor o un miedo a lo que es esta una nueva opción entonces para eso estamos

los maestros para incursionar al estudiante a la utilización de estas herramientas digitales pero eso no quiere decir que podamos quitarle la creatividad.

Ahora el estudiante tal vez quiera hacerlo de manera manual, hay que ver también cuál es su estilo de aprendizaje quizás mi estudiante es un poco más kinestésico entonces me dice profesora Lily yo lo quiero hacer de manera más manual porque tengo la parte visual voy esquematizando voy organizando no me limito. Cuando nosotros utilizamos estas herramientas digitales tenemos ya cosas bien precisas para el diseño el estudiante quizás por ahí quiere usar su creatividad. Tenemos que ir buscando en el estudiante un conjunto de, es decir “ya muy bien vas a utilizar de forma libre de acuerdo al medio en el cual tú me vas a presentar y quizás ahí podamos ir observando donde funciona mejor el estudiante, si es utilizando las herramientas digitales o si es haciéndolo de manera manual, es decir una presentación pero eso no quiere decir que no promovemos a nuestros estudiantes a utilizar las herramientas digitales, yo pienso que en algún momento tenemos que hacer que nuestros estudiantes pasen por estas diversas herramientas de forma manual o ya sea utilizando estas herramientas digitales.

El estudiante por ejemplo, puede empezar haciéndolo de manera manual porque quizás así te sientas más cómodo qué sé yo; pero ya quizás en una segunda o tercera sesión, indicarle que esta parte de la creatividad nos gustaría verla en una herramienta digital, puedes utilizar muchas opciones, hay que enseñarle cuáles son los comandos, comandos de colores, de imágenes, etc., pienso que el alumno, el estudiante o las personas cuando muchas veces un poco que se rehúsan a utilizar y no solamente en estudiantes sino también en los maestros un poco utilizar las herramientas digitales, es el temor al cambio, pero el ser humano se adapta, nos adaptamos a esa realidad, entonces y sobre todo en este contexto, como yo puedo visualizar bien una imagen o como puedo visualizar bien la producción de un estudiante si me presenta de la forma utilizando herramientas digitales o si me presenta elaborado a mano mediante una foto, ahí el estudiante podría ir reflexionando sobre lo que estamos haciendo, entonces, de eso se trata.

P7. Desde su experticia, ¿cómo los organizadores gráficos pueden ser utilizados para sistematizar los contenidos conceptuales?

E1: Los estudiantes, para empezar, cuando nosotros indicamos una actividad para que ellos utilicen organizadores gráficos es porque van a partir de una información que nosotros los maestros vamos a brindar, entonces lo primero que debe hacer el estudiante es comprender esa información, porque ese es el objetivo, el objetivo es que el estudiante reorganice la información que nosotros estamos brindando, puede ser una lectura en prosa o en texto, ósea yo quiero que el estudiante comprenda y una de las técnicas son los organizadores gráficos, para ello el primer paso es que tiene que dar lectura, identificar ideas claves quizás por cada párrafo y luego el estudiante va identificando las ideas principales identifica las ideas principales por cada párrafo , numero dos va a ir jerarquizando, categorizando, ordenando, sistematizando, encontrando la relación de esos conocimientos o ideas que va encontrando en esta información a través de los organizadores gráficos también entendiendo que los organizadores gráficos de acuerdo a los tipos porque hay una variedad de tipos, cada uno de ellos tiene una intención diferente, por ejemplo mapas conceptuales es justamente para la jerarquización de ideas.

Hay un organizador visual que lo voy a mencionar es el organizador "aguamala", es un organizador excelente porque cada vez que voy al aula les digo "Hoy vamos a elaborar un organizador" y la mayoría me dice mapa conceptual y mapa mental me indican y yo les digo que nuestro organizador se llama "aguamala" y casi la mayoría desconoce este organizador." Aguamala" es porque lleva alusión a lo que es la medusa azul es decir nuestro organizador tiene una intención pedagógica es la intención pedagógica que tiene un cuadro sinóptico, un esquema de llaves, entonces en el esquema de llaves tenemos una idea principal, ideas secundarias y vas clasificando, esa intención también tiene aguamala, aguamala pues se asemeja a una medusa azul donde el estudiante observa y dice si tiene la forma de una medusa azul, la dirección de una medusa azul, entonces vamos a ir rompiendo esquemas a través de los organizadores gráficos. Me parece muy interesante para sistematizar estos contenidos conceptuales, una mejor forma que me garantiza que los estudiantes sí han aprendido esa información es a través de

la reorganización de la información de los organizadores gráficos. Aguamala puede ser usado en cualquier rama del conocimiento, es muy versátil y puede ser usada en cualquier nivel, a veces dicen que en nivel superior se pueden aplicar todos los organizadores pero en el nivel inicial ahí no, yo digo que están muy equivocados porque desde el nivel inicial el pequeño también puede aplicar estas técnicas que son los organizadores gráficos, a través de íconos, a través de imágenes, de fotografías, a ellos se les llama mapas pre conceptuales ellos tienen su denominación, ya en el nivel superior podemos utilizar si esa versatilidad de organizadores gráficos que hay.

P8. Desde su experticia, ¿cómo los organizadores gráficos facilitan la jerarquización de ideas en el proceso de construcción de aprendizaje?

E1: Aquí los organizadores gráficos cumplen una función, por ejemplo, yo le doy una lectura a los estudiantes y el estudiante me entrega, observo y yo lo que tengo que ver es el impacto visual, es decir es el impacto visual holístico en una sola mirada observo todo lo que acaba de reorganizar el estudiante, entonces lo que el estudiante va a ser número uno a través del organizador visual, el estudiante lo que hizo es dar lectura, comprender, identificar estas ideas principales, cuáles son estas ideas principales o las palabras claves que nosotros decimos, el estudiante va organizando la información, va jerarquizando la información en este proceso de construcción del aprendizaje, así mismo también el estudiante cuando reorganiza, esa es la intención reorganizar la información para comprenderla también el estudiante va a ir identificando cuáles son las relaciones que hay de entre una idea y otra idea, va a ir identificando al final, cuál es la intención del autor, qué es lo que quería comunicar el autor.

P9. ¿Considera usted que los organizadores gráficos facilitan el proceso de interrelación de conocimientos previos y nuevos?

E1: Por supuesto, te comento algo, una vez nos fuimos de visita de estudio como yo enseñé en la Facultad de Educación, entonces nos fuimos a visitar un aula, cuando los estudiantes recorrieron toda la institución educativa, observando algunos problemas interrelacionándose con los estudiantes, con los maestros la

directiva, etc.; cuando retornamos a aula la siguiente semana, les dije el día de hoy vamos a elaborar un organizador visual acerca de la visita, esta visita que fue en otra sesión se convierte para mi sesión de la siguiente semana en un saber previo entonces si el estudiante en educación superior ya tiene el pensamiento abstracto quiere decir que no necesita tener el objeto en forma concreta para que pueda esquematizar lo que acaba de aprender, entonces el organizador visual me facilita en ello. Sobre toda esa experiencia que acaba de pasar en la sesión anterior ¿cómo puede esquematizar?, lo que hará es evocar, hacer uso de su memoria, memoria de corto y de largo plazo sobre todo porque si esa información llegó a largo plazo significa que se generó un aprendizaje significativo, por lo que para surgir el conocimiento nuevo necesito del conocimiento previo. Entonces el organizador visual si me permite, porque recordemos que cuando el estudiante ingresa al aula no vienen vacíos tiene saberes previos culturales familiares, ahí es donde nosotros tenemos que aprovechar sobre esos conocimientos previos que tiene sobre lo que acabamos de abordar previamente en la sesión anterior, vamos conectando con el nuevo conocimiento, por lo que tiene una relación muy estrecha y significativa.

Quería acotar para esta pregunta cuando hablaste de motivación me pareció muy importante muchas veces debemos de ir cambiando estos organizadores visuales es decir podemos empezar con los organizadores gráficos ya establecidos que ellos conozcan, pero para eso podríamos preguntarles en nuestra primera clase ¿Qué organizadores ustedes conocen o construyen?, lo primero que me van a decir es mapa conceptual, mapa mental o semántico, entonces eso me indica que no han experimentado con otros organizadores más y en esa edad sería bueno que lo hagan, créeme que cuando trabajan con el organizador aguamala todos se quedan con la curiosidad sobre cómo organizar nuestra información, entonces esa es una forma de ir motivando a nuestros estudiantes mediante la curiosidad de cómo vamos a construir, presentarles organizadores visuales que quizás no se manejaba mucho tenemos por ejemplo la cartografía conceptual de Sergio Tobón, sobre la profundización del conocimiento, en realidad me he quedado encantada con este organizador, también hay otros organizadores como la V heurística, que se trabaja mayormente en Ciencias.

P10. ¿Recomendaría el uso de organizadores gráficos en diversos campos del conocimiento de la educación superior?

E1: Yo lo recomendaría en todos los campos. Te comento cuando yo trabajaba en una Facultad de educación, los estudiantes tienen que saber todas estas estrategias, pero cuando nosotros nos vamos dirigiendo a otro campo profesional como por ejemplo he enseñado a médicos y empezamos con el uso de organizadores visuales, sí conocían mapa conceptual y por ahí entramos a cartografía conceptual, entre los comentarios escuché a un profesor decir que estaba en maestría y qué cómo le iban a enseñar a hacer un mapa conceptual pero que también estaba en maestría y no sabía hacer una cartografía conceptual entonces su mentalidad cambió; entonces ahí surgió la idea de empaparse más porque indicaba el estudiante que esta promoción iban a ser docentes universitarios se dieron cuenta y llegaron a la conclusión de que era importante seguir aprendiendo, cómo saber si el estudiante está aprendiendo lo mejor es ver cómo organiza la información, inclusive me decía lo que los alumnos hacían con el resumen con el cual extraían la idea de cada párrafo porque ya manejaban la técnica, en cambio en un organizador gráfico necesariamente tienen que leer.

P11. ¿Cree usted que los organizadores gráficos deben de ser integrados en las mallas curriculares como estrategia pedagógica recurrente en las sesiones de clase?

E1: Si, con respecto a esta pregunta, las universidades tienen su plan curricular , en el cual se insertan metodologías respecto a aplicar estrategias para la reorganización de la información en donde se colocarían las estrategias para la reorganización de la información y en el sílabo se colocarían las técnicas propiamente dichas, es decir los organizadores gráficos que pertenecen a las técnicas de organización de la información según Julio Pimienta me parece que es instante que esto si deba de estar registrado en documentos formales de tal forma que ya se va volver una transversalidad en metodologías con respecto al maestro debería de consignarse quedarse por escrito e inclusive debería de consignarse que organizadores gráficos pueden utilizar, ahí podemos dar luces a los maestros es decir podemos colocar los nombres por ejemplo aguamala,

burbuja doble, podemos buscar la información y el docente se va empapando en el cómo se van a ir trabajando estos organizadores.

P12. Desde su perspectiva, ¿cree usted que la organización de ideas permite reforzar las capacidades cognitivas en el desempeño de actividades laborales?

E1: Muy bien reforzar y afianzar diría yo, a través de esta organización de conocimientos e ideas, el estudiante va afianzando estas capacidades cognitivas, el estudiante va a leer, analizar, seleccionar e identificar, todas esas actividades de vida cognitivas que el estudiante va a desarrollar en el proceso de diseñar un organizador gráfico le va a permitir reforzar este aprendizaje, logrando el aprendizaje significativo, este conocimiento que nunca nos vamos a olvidar.

P13. Desde su experticia, ¿Cómo los organizadores gráficos mejoran el rendimiento académico en los estudiantes de educación superior?

E1: La mejora radica en el desarrollo pensamiento crítico, creativo, resolutivo, ejecutivo y emprendedor; son 5 tipos de pensamiento que a través de este proceso de enseñanza aprendizaje el estudiante debe de alcanzar. El rendimiento académico si hablamos de una evaluación por competencias ha trascendido teniendo relación con Los Simpson con pensamientos mencionados: cómo presentas y organizas la información, la toma de decisiones (pensamiento ejecutivo). En el área de matemáticas sólo se dedican a resolver problemas y cuando yo le pregunto al docente como incorporar organizadores gráficos, me indica que no se puede y ante ello yo le digo que si se puede. Hay un organizador que se llama causa -efecto, muy bueno, el estudiante va a entender en el área de algebra como la variable de valor en un polinomio, inclusive la burbuja doble podemos profundizar los conocimientos teóricos de matemática básica, lo primero que se debe de hacer es tener el dominio teórico para luego ir a la aplicabilidad, es aquí donde nosotros los maestros de las diferentes áreas curriculares debemos de insertar los organizadores gráficos.

Algo que quiero acotar, cuando hablamos de rendimiento académico en el modelo formativo de aprendizajes por competencias también tenemos que ver el otro

aspecto cuando estábamos en la presencial y el trabajo era colaborativo y cooperativo, estamos desarrollando la autonomía; ahora en la virtualidad se desarrolla el trabajo colaborativo todos ingresan y van construyendo el organizador.

P14. Desde su experticia, ¿Cómo los organizadores facilitan la comprensión de lo que se lee de diversas ramas del conocimiento?

Como lo había indicado los organizadores gráficos pertenecen hay conjunto de estrategias de reorganización y comprensión de la información, esta es la propuesta de Julio Pimienta, como el estudiante organiza y comprende la información es a través de estas técnicas de organizadores gráficos; el estudiante va a ir identificando, entonces cual va a ser la evidencia y como yo sé en qué nivel de comprensión lectora se encuentra mi estudiante es a través de los organizadores gráficos.

Yo le presento una información en prosa de forma descriptiva y el estudiante va a ir identificando y categorizando, como maestros nosotros debemos de identificar la idea principal, la ubicación y la relación de estos conceptos entonces es el momento en el cual nosotros vamos revisando esta evidencia y de hecho los organizadores facilitan esta revisión, además facilitan el incremento de nivel, por ejemplo un estudiante puede estar en el nivel literal y luego con el uso de los organizadores ir ascendiendo, o sea de nivel literal pasaría al inferencial y luego al valorativo.

P15. Desde su experticia, ¿Cuáles son las características de los organizadores gráficos que sustentan su uso como instrumentos de evaluación de aprendizajes?

La evidencia para nosotros los maestros puede ser un organizador gráfico esa es la conexión que en esta educación en modalidad a distancia criterios, debemos de implementar los criterios de evaluación, estos organizadores gráficos se convierten en un insumo para evaluar a los estudiantes pero antes de ello yo tengo que indicar los estudiantes cuáles son los criterios de evaluación, mediante el cual va a ir construyendo su organizador gráfico y lo mas pertinente es el uso

de una rúbrica ya que con ello el estudiante mismo vas a ver antes de entregarme su evidencia en qué nivel se encuentra. Ello me va a permitir hacer una evaluación formativa, teniendo como objetivo que el estudiante auto regule su aprendizaje y como yo aplico la evaluación formativa cuando le das al estudiante los criterios de evaluación antes que el estudiante construya su gráfica, para posteriormente hacer un contraste y la retroalimentación respectiva.

Un autor célebre indicó Phillipe Perreau “Dime como evalúas y te diré como enseñas”, la enseñanza aprendizaje tiene mucho que ver con la evaluación y el organizador gráfico es una evidencia que le permite al docente retroalimentar al estudiante

Muchas gracias por tu participación

Entrevistado 2: Milagros Rocío Menacho Angeles – E2

Docente, Maestra en Educación con mención en Investigación y docencia, egresada del Doctorado en Educación.

Universidad: UPCH, UNFV, UNALM, Norbert Wiener, Universidad UCAL – Toulouse Lautrec (TLS)

Fecha de la entrevista: 12/10/2021

P1. ¿Qué entiende usted por recurso didáctico?

E2: Desde mi punto de vista, es un conjunto de recursos y materiales que va a utilizar tanto el docente como el estudiante para poder facilitar ese proceso de construcción del aprendizaje en el caso del docente de poder en este caso desarrollar en sus estudiantes ciertas habilidades, capacidades y competencias básicamente entonces son estos recursos y materiales que van a permitir la construcción de aprendizajes de manera más dinámica más amigable para los estudiantes.

P2. ¿Cómo concibe el proceso de organizar los nuevos aprendizajes?

E2: En estos tiempos como tú lo acabas de decir, en tiempos de pandemia y teniendo en cuenta el modelo pedagógico en la cual nuestro país está inmerso que es un modelo más centrado en competencias, cuyo propósito es el desarrollo de un pensamiento complejo, el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes; entonces partiendo de esta premisa considero que los procesos de aprendizaje tienen que ir desde mi punto de vista y desde el enfoque en este caso desde las Neurociencias, debe partir siempre por los propósitos que uno quiere lograr en ese momento de la clase entonces creo que el punto de partida es qué es lo que quiero que aprendan y qué es lo que yo quiero que aprendan mis estudiantes y el acto seguido es de una vez que es el que quiero es el cómo, que vendrían a hacer estrategias metodológicas que voy a utilizar para que los estudiantes puedan asimilar sus aprendizajes pero no solamente asimilar desde un enfoque por competencias sino también cómo aplicarlas éstas en diversos contextos de su vida cotidiana; porque estamos hablando de procesos después de haber visto el que quiero que aprendan y que quiero enseñar es el cómo y después tener en cuenta lo más importante creo que son los recursos y los materiales que vamos a emplear y que vamos a utilizar para que puedan asimilar

y acomodar bien esos aprendizajes esperados o esos aprendizajes previstos ya sea en educación técnica o educación universitaria después de este proceso, desde mi punto de vista es ya la acción propia del estudiante en la cual desde ese enfoque de trabajar en equipo y desde la mirada de las teorías del aprendizaje en especial Vygotsky quien habla acerca de las mediaciones que se tiene que dar en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes y que puedan construir en conjunto con la mediación del docente universitario esos aprendizajes para que luego éstas puedan ser ya sean explicadas o evaluadas y de pronto en este caso autorreguladas por ellos mismos. Finalmente, el otro proceso muy importante es la mirada del docente desde la la premisa de lograr o no lograr en este caso resolver el propósito y también es muy importante en educación superior (yo lo hago a veces) es la autoevaluación que ellos pueden hacer respecto a esos procesos que se hacen para construir sus aprendizajes porque antes era distinta a la educación, antes como que nosotros los docentes de pronto éramos catedráticos, hoy ya no, desde este nuevo enfoque nosotros somos mediadores de construcción de conocimientos, construcción de habilidades y construcción de actitudes, hoy en la educación superior con este nuevo modelo y desde la ley universitaria las cosas están cambiando en la forma de cómo enseñar estos procesos de enseñanza aprendizaje.

P3. En base a su experiencia, ¿Cómo concibe la estrategia pedagógica en un entorno virtual?

E2: Estrategia pedagógica desde mi punto de vista creo que son recursos didácticos, la estrategia es muy amplia y la estrategia como parte de la didáctica porque ésta es una ciencia que ayuda tanto al docente como al estudiante a entender, comprender, analizar e interpretar, entonces la estrategia pedagógica en los entornos virtuales tiene que ver también con el uso de medios o entornos virtuales. También tiene que ver mucho con el conocimiento de las herramientas tecnológicas y estas estrategias tienen que ser muy interactivas, porque si nosotros concebimos la estrategia didáctica en los entornos virtuales o en una enseñanza virtualizada realmente yo creo que estamos en ese proceso de ir familiarizándonos con ello, teniendo un público objetivo joven, si la clase se torna teórica digamos y no hay de pronto espacios de interacción o no hay estrategias

adecuadas que puedan conllevar a que el estudiante pueda hacer desde su casa las actividades, de pronto no podría asimilar tanto esos aprendizajes por ejemplo yo soy profesora de Biología y de una u otra forma estamos tratando de adaptarnos a esta modalidad, tuve que buscar información de cómo hacer porque en casa no tienen microscopios y me encontré por ahí unos aplicativos de microscopios electrónicos o virtuales que a partir de un aplicativo que ellos descargan siendo en algunos casos gratuitos con la resolución baja y algunas que son pagadas te toman tal cual un microscopio en el laboratorio, entonces eso es una forma también, podemos utilizarlos como para dinamizar un poco un conocimiento previo a través de repente de pequeños grupos con la temática que tú aboras entonces las estrategias tienen que ser muy activas, dinámicas, didácticas, fácil de entender y muy fácil de asimilar y comprender. Yo creo desde mi punto de vista que del 100% yo diría que el 70% me es más agradable trabajar en esta modalidad y que el resto sí me encantaría ir al laboratorio a poder hacer ciencia con los chicos , porque es más interactivo.

Un ejemplo, mientras que yo me demoraba en mostrar el sistema digestivo con láminas, hoy en día yo puedo utilizar los recursos audiovisuales como estrategia didáctica para que puedan ver in situ las partes más internas de manera interactiva lo que pueden haber aprendido en 6 meses lo pueden aprender en 2 horas entonces hoy en día los recursos tecnológicos te dan esa facilidad de que el estudiante pueda entender y comprender mejor. Creo que las estrategias en un entorno virtual universitario ya están cambiando un poco, el sentido de utilizar por ejemplo la famoso aula invertida, yo trato de utilizarlo porque el propósito de las estrategias en realidad es que los estudiantes puedan desarrollar la autonomía en la construcción de sus aprendizajes , entonces dentro de las estrategias trato en la medida posible de trabajar este modelo didáctico llamado aula invertida y a mí me resulta muy bien porque ya los chicos vienen con amplios conocimientos, así esta clase es full análisis crítico, es en este caso presentaciones, explicaciones o demostraciones como cámaras prendidas en fin, eso es totalmente distinto es un desafío y un reto para el docente universitario en la búsqueda y el conocimiento de estas estrategias.

P4. ¿Qué aplicaciones sugiere que deban ser usadas en educación superior para construir aprendizajes significativos a través de organizadores gráficos?

E2: Bueno yo te voy a hablar de mi experiencia, hay muchísimas aplicaciones, yo creo que eso va a depender mucho de las asignaturas, competencias o macro competencias que pueda y quiera desarrollar; por ejemplo yo trabajo en dos instituciones en una por ejemplo utilizamos el famoso Canvas que yo uso para poder hacer organizadores gráficos y dentro de esta podemos utilizar los vídeos, puedes grabarte y dejar un comunicado a los chicos o puedes desarrollar tu clase grabada y la dejas ahí los chicos lo pueden ver entonces la plataforma canvas que recibe la Universidad, en la otra institución trabajamos con la plataforma Zoom, puedes utilizar pizarras, salas pequeñas para que tú puedas estar monitoreando, podemos hacer encuestas, preguntas y que ellos pueden digitar entonces paso una por una a las salas y también utilizo Paddlet, me encanta Paddlet, a veces yo tengo un aula con 50 estudiantes y yo utilizo esta herramienta porque quiero que en tiempo real vayan compartiendo la pantalla y puedo rescatar los saberes previos, pero yo sé que muchas veces no son previos porque hoy en día me encanta que los chicos son tan felices buscando la información en internet muy rápido y colocar sus respuestas pero eso es algo positivo desde mi punto de vista. Yo lo veo algo positivo porque se toman la molestia de buscar y nadie se quiere quedar atrás entonces como que usar Paddlet te permite ver los 50 aportes, también pueden subir vídeos pueden hacer organizadores también pueden compartir fotos de sus procesos de experimentación

Para organizadores me gusta Canva, también puedes hacer tarjetas de presentación, flyers, entre otras cosas; así mismo también he usado el Xmind, me sirve mucho para poder hacer organizadores gráficos y bueno tienen que ellos descargar el software o el aplicativo a su computadora y ahora hay versiones distintas, puedes utilizar mapas conceptuales, mapas mentales, espina de Ishikawa. Como soy profesora de investigación, rara vez podemos usar muchos organizadores pero si utilizo algunos organizadores gráficos como pueden ser en este caso cuadros comparativos de autores por ejemplo ellos tienen que utilizar las variables y cada variable con sus respectivos autores entonces yo al final les

hago un cuadro, la idea es que tú también puedes crear tus propios organizadores visuales esto es algo que a mí me encanta yo lo hago de esa manera para que vean como que los organizadores gráficos en investigación si son importantes son básicamente para analizar, interpretar, enseñarles el parafraseo.

Por ejemplo, les pongo pequeños organizadores gráficos como las ideas de los autores y les digo ahora quiero que tú con tus propias palabras parafrasees, recuerda que el Turnitin te va a botar y no te va a permitir presentar tu tesis entonces hagan eso. Ahora si la investigación ahora es de Biología o Ciencias si utilizo bastantes organizadores graficos ahí me mi apoyo con Xmind o Canva

P5. ¿Cuál es la herramienta de diseño más usada por usted que se encuentra como recurso libre en la web?

E2: De los que más uso es el Xmind, a veces Geogebra (a veces no me meto mucho porque es cuando me dan cursos de física cosas así) y el que más utilizo realmente es el famoso Canva, ya que puedo insertar imágenes, puedo hacer muchas cosas, dentro de la web es el que más utilizo para hacer la espina de Ishikawa, estoy tratando de hacer una propuesta porque si tú miras un poco este organizador, es una propuesta que solamente tiene problema causa efecto entonces yo digo que voy a darme un tiempo y voy a proponer así como la taxonomía de Bloom que solamente llegaba hasta evaluar y luego salen 2 autores que dicen oye pero queremos llegar un poco más de las habilidades cognitivas entonces ellos proponen además de evaluar un poco más, que sería la creatividad entonces en la espina de Ishikawa es para mí uno de los mejores organizadores gráficos porque ésta se vincula mucho con el sentido de la competencia entonces estoy proponiendo o tratando de hacer de que esto no solamente sea problema causa efecto sino además propuestas de solución, teniendo en cuenta la causalidad que tiene la situación problemática versus las propuestas de solución. Entonces las herramientas más utilizadas son el Xmind y Canva.

Creo que los maestros deberían de crear en base a las necesidades y a las tendencias en base al modelo pedagógico, creo que aun no entendemos que significa el modelo por competencias, por ejemplo, mapas conceptuales, no estoy

de acuerdo que los mapas conceptuales se utilicen en todo el año porque el mapa conceptual es muy bueno sí, pero sabes, mira el nombre, es un mapa de conceptos; creo que en educación superior se debe utilizar realmente organizadores gráficos por ejemplo nunca he visto que trabajen Pareto , círculos concéntricos, parrillas ambientales que son organizadores gráficos para ver el tema de la productividad pero también hay organizadores gráficos de proceso. Los niveles de complejidad deben de ir acorde al nivel de enseñanza

P6. ¿Qué opinión tiene usted con relación a los esbozos libre en el diseño de los organizadores gráficos como herramienta de libre elección por los estudiantes?

E2: Voy a hacer 2 contextos en primer lugar yo trabajo en una institución donde su marca es la creatividad, a los maestros nos encanta que un chico pueda hacer sus propios bocetos, sus propios esposos, sus propios organizadores gráficos porque eso nos dice que perspectiva tienen sobre lo que ellos están aprendiendo o sobre la temática que están abordando ese es el primer contexto que yo te diría, que sí, me gusta, me agrada de que el estudiante pueda hacer sus propios organizadores gráficos que pueden ayudarle como parte de su estrategia personal poder entender, comprender, interpretar o analizar lo que están estudiando

Ahora con respecto a lo que tú acabas de decir que pienso yo que opinión tengo yo sobre los esbozos libres en la parte virtual oye si cumple el propósito me encanta, porque hoy en día un gran reto en realidad hasta te comento que los chicos Toulouse Lautrec, estos muchachos me sorprenden mucho porque son tan creativos que no les gusta todo lo que te pregunto a ti a mí, no puedo usar como parte de la ciencia pero son muy tecnólogos, utilizan las herramientas ya están creando por ejemplo al minuto que se apareció whatsapp, Facebook e Instagram creo al minuto, porque ellos estudian todo lo que es diseño, todo esa situación, creatividad y empezaron a hacer sus famosos memes, me encanta que ellos hagan memes, porque el meme es una forma de desarrollar su creatividad y una forma de comunicar eso es creatividad yo no lo podría hacer, entonces debe haber una coherencia entre la pedagogía y las teorías que soportan este modelo pedagógico llamado competencias en la cual me dice oye Milagros si quieres que

tus estudiantes desarrollen la creatividad, entonces si la creatividad desde la mirada de Bloom es la parte más importante de todas las habilidades porque incluye las del resto in situ, porque es la máxima expresión de la inteligencia humana entonces dejemos a los chicos que hagan libremente esos esbozos porque lo que nos interesa es que ellos utilicen sus propias estrategias como lo hizo Polia, siendo él un matemático por ejemplo decía porque el docente de matemática o el que enseña química o física le tiene que dar un modelo de cómo resolver un problema químico, un problema físico, un problema de matemática si ellos pueden utilizar sus propias estrategias luego tú como docente dale cuál es la otra forma de poder hacer pero jamás les quites las ganas de poder crear algo es así como sale por ejemplo este famoso logo de Nike: un día unas chicas que estaban por ahí estudiando y una chica se queda mirando un pajarito y de ahí obtuvo la idea del logo.

Yo creo que la creatividad debe ser el punto clave aquí en Perú desde la enseñanza de la educación universitaria, ya que desde pequeños estamos castrando la creatividad del niño no los dejamos, le decimos en qué color debe colorear el cuaderno, jamás a los chicos en casa les consultas de qué color quieres pintar tu cuarto, somos los adultos quienes estamos permanentemente imponiendo al igual que la educación que organizador gráfico es y tiene que ser cuando de pronto ellos mismos podrían hacer sus propios organizadores gráficos obviamente teniendo en cuenta el propósito pues que tú quieres perseguir, ahora los chicos que recién se están adaptando a las herramientas digitales, sabemos de qué los cambios no son de la noche a la mañana, es todo un proceso, lo que hay que enfatizar es que desde las universidades haya capacitaciones a los chicos, talleres a los maestros, talleres para que puedan cambiar de perspectiva y otras formas de trabajar a través de estas formas nuevas de poder organizar nuestros aprendizajes en estos entornos virtuales y todo lo que nos puede dar el internet desde las formas gratuitas o pagadas.

P7. Desde su experticia, ¿cómo los organizadores gráficos pueden ser utilizados para sistematizar los contenidos conceptuales?

E2: Si es para sistematizar contenidos, yo creo que es sumamente fácil partir de lo general a lo particular, con palabras claves, algo que yo por ejemplo miro mucho a los maestros no saben hacer un mapa conceptual, porque para hacer un mapa conceptual es toda una connotación, pensar que sólo es un mapa conceptual yo creo que primero vamos a definir un mapa conceptual desde la mirada del Novak, los mapas conceptuales no son rectángulos y cuadrados son elipses, donde van palabras en mayúsculas, no pueden ir más de 3 a 5 palabras, ni oraciones, ni frases, entonces yo creo que primero es

entender esa situación cuando hablo de pronto en este caso de un mapa conceptual o contenidos conceptuales, entonces en este caso yo creo que para poder hacer conceptos en cualquier organizador gráfico se debe partir en primer lugar de entender en este caso el tema que se está abordando a través ya sea de una lectura o de un vídeo y después de ese análisis recién el estudiante puede organizar jerárquicamente desde lo general a lo particular pero utilizando palabras claves ejemplo si yo hago que mi estudiante vea un vídeo yo no le puedo decir observa el video o mira el video tendría que decir toma lápiz y papel observa analiza e interpreta me vas a colocar palabras claves al inicio del vídeo durante el vídeo y al finalizar el vídeo; entonces si yo no le doy las herramientas suficientes ese chico va a mirar el vídeo pero no va a ser una observación estructurada, entonces tenemos que ayudar a que los chicos todo lo que hagamos sea estructurado pero para que sea estructurado tengo que decirle cómo mirar un video, como observar un video el peor pecado que uno comete es decir vamos a mirar un video pero no le dices cómo mirar el vídeo, entonces ahora sí los chicos pueden hacer sus organizadores gráficos de y si tú quieres le agregas una gráfica. Me apoyo mucho en Brunner, dice que para poder entender algo, primero fase en inactiva (tocar) después viene a ser la fase icónica que pueden hacer representaciones mentales o gráficas y después recién lo puedo aplicar, yo aplico mucho en las estrategias didácticas en educación superior.

P8. Desde su experticia, ¿cómo los organizadores gráficos facilitan la jerarquización de ideas en el proceso de construcción de aprendizaje?

E2: Como te dije hace un rato con palabras claves y creo que para poder organizar hay que utilizar conectores no yo creo que los conectores son muy importantes para poder primero, entender que viene desde arriba hacia abajo de acá para allá, sobre todo si hablamos en este caso un mapa conceptual, hablamos de un organizador gráfico, sí, para mí, son importantes porque con eso un estudiante puede explicar, pueda sustentar o puede ayudar, entonces facilita la realización de ideas y de todas maneras repito aprendí mucho de las palabras claves, yo creo que trabajar con ideas fuerzas o palabras claves nos puede ayudar en realidad a organizar todo un contexto, un contenido, un conocimiento más específicamente, en este caso de pronto nos ayuda a tener una concepción más específica o más generalizada va a depender mucho del tipo de organizador gráfico que también utilices; por ejemplo en este caso una línea de tiempo un ejemplo la evolución del coronavirus, entonces te ayuda a mirar una situación problemática de repente en un solo organizador, entonces realmente ayuda a jerarquizar, hablando de organizadores gráficos también podríamos utilizar tablas estadísticas yo lo veo como un organizador, las figuras estadísticas que nos pueden ayudar a analizar, interpretar realmente una situación problema, pero lo cierto es que aquí en nuestro país no le dan tanta relevancia a los gráficos estadísticos como un organizador que me puede ayudar a organizar tendencias podría ayudar mucho más a desarrollar sus habilidades del pensamiento complejo es en este caso el análisis que es en este caso el pensamiento crítico, porque estos gráficos netamente de alta demanda cognitiva te permiten en realidad proponer soluciones si tú le muestras un organizador gráfico o elaboran a partir de una encuesta esos organizadores gráficos porcentuales puede ser que estudiante pueda proponer, reflexionar y autorregular

Si solamente de pronto utilizamos los organizadores gráficos para ideas y conceptos, organizar jerárquicamente eso en que me va a ayudar pregunto yo, qué es lo que yo quiero con eso, sólo conocer cuando el sentido de la competencia es no sólo conocer es conocer es desarrollar mis habilidades es proponer soluciones en el Perú en este modelo educativo tenemos que utilizar

creo que organizadores gráficos donde el estudiante realmente proponga soluciones y que se dé cuenta que existen muchos problemas y que los problemas tienen que ser analizados en sus organizadores gráficos, yo te propongo que plantees ahí como algo innovador quizás la elaboración de organizadores que puedan analizarse e interpretarse desde diferentes situaciones problemáticas y que, a partir de este análisis reflexivo e interpretativo, argumentativo, evaluativo y crítico, los estudiantes puedan proponer soluciones o sea vale decir organizadores gráficos que te permitan desarrollar el pensamiento crítico, ya que los conceptos ya los encuentras en internet.

P9. ¿Considera usted que los organizadores gráficos facilitan el proceso de interrelación de conocimientos previos y nuevos?

E2: Te permiten hacer las cosas más fáciles pero tú ya tienes que tener de pronto listas o de pronto si estás en el proceso de organizar puedes usar una cruz categorial de repente, un cuadro de doble entrada y qué es lo que tú sabes de esto y al finalizar la clase vas a comparar eso que tú escribiste en este cuadro comparativo o en este cuadro de doble entrada lo que tú sabías y luego en este cuadro que está vacío es lo que ahora tú sabes eso es lo que antes tú sabías y eso es lo que ahora tú sabes, entonces a veces de vez en cuando yo aplico eso, qué tanto sabes de eso me digitan ahora y al terminar la clase compara.

P10. ¿Recomendaría el uso de organizadores gráficos en diversos campos del conocimiento de la educación superior?

E2: Definitivamente sí la recomendaría, ya sean los organizadores gráficos que lo pueden hacer en un taller o también lo pueden utilizar desde los aplicativos de los entornos virtuales utilizando algunos software aplicativo para que puedan en este caso organizar la información para poder analizar para poder interpretar, de hecho que si yo por ejemplo te puedo hacer una sola clase con un solo organizador gráfico donde tendrían que identificar las variables independientes, dependientes las tendencias primero vemos un ejemplo de lo que pueden conceptualizar porque un organizador gráfico tiene un título, tiene variables, tiene tendencias; entonces primero hago que ellos lean ese organizador gráfico luego

pasamos al segundo proceso que es el análisis al tercer proceso que es la interpretación, las conclusiones y al final las recomendaciones entonces yo si les diría a los profesores que usen organizadores gráficos dependiendo de la temática que ellos están realizando.

P11. ¿Cree usted que los organizadores gráficos deben de ser integrados en las mallas curriculares como estrategia pedagógica recurrente en las sesiones de clase?

E2: Claro podría en las mallas curriculares yo creo que eso sería libre, es decir como estrategia metodológica, los docentes tendrán que aplicar los organizadores gráficos o si me hablas de una malla curricular en todo caso sería un curso, yo creo que es necesario porque no todos los profesores están con estas tendencias de los nuevos organizadores gráficos entonces podría ser como que un curso lectivo diría yo podría ser como un curso electivo si es que es malla curricular pero si es sílabo sí, que se proponga como una estrategia que vaya incorporada como estrategias metodológicas, entonces ahí definitivamente yo en este caso las integraría y promovería en los docentes la integración de los organizadores gráficos teniendo en cuenta ojo la naturaleza de la asignatura y la complejidad de la temática que se está abordando obviamente utilizando las tecnologías también porque hoy en día hay muchas formas de poder hacer organizadores gráficos virtualmente .

Todas las universidades tienen el ciclo cero, yo creo que ahí se puede incorporar los organizadores gráficos o también si queremos en la malla curricular como un curso, pero tendría que ser una propuesta de las universidades.

P12. Desde su perspectiva, ¿cree usted que la organización de ideas permite reforzar las capacidades cognitivas en el desempeño de actividades laborales?

E2: Definitivamente si tú desde el primer hasta el 10º ciclo promueves el uso y desarrollo en este caso de los organizadores gráficos de una u otra forma el cerebro es plástico, se habla de la plasticidad cerebral, entonces estas se van aprendiendo, se van acomodando el hecho de utilizar organizadores gráficos por

ejemplo vamos desarrollando las habilidades no solamente del pensamiento crítico y creativo ni nada de eso, pero si es organizar, es analizar, es interpretar, es comparar y contrastar; entonces eso es lo que te dan los organizadores tener una visión tener una mirada, en este caso una idea de entonces cómo no esto ayuda de una otra forma a que el estudiante pueda incorporar dentro del desarrollo de sus competencias para que éstos cuando ya estén en el ámbito laboral puedan ser egresados puedan desenvolverse de manera adecuada en los espacios laborales que ellos puedan tener entonces el hecho de utilizar estos organizadores gráficos va a ayudar a que puedan asimilar y puedan acomodar en algún momento alguna situación que amerite en realidad organizar por ejemplo una situación problemática, organizar un evento un ejemplo analizar un hecho, un caso; analizar de pronto en este caso por ejemplo no sé la calidad de un producto, la calidad de un servicio entonces pero para eso que utilizamos lo más común de repente en este caso la matriz FODA, que es un organizador gráfico que deberían enseñar; o sea definitivamente va a ayudar a que el la persona egresada profesional lo pueda aplicar en su vida diaria porque lo han ido practicando desde el primero al décimo ciclo entonces le va a permitir resolver situaciones problemáticas, en su ámbito laboral es muy bueno pero por eso digo va a depender mucho de cómo ayudes a que sus organizadores gráficos se trabajen pero si solamente son de conceptos desde mi punto de vista no va, tiene que ser organizadores gráficos que desarrollen altas demandas cognitivas.

P13. Desde su experticia, ¿Cómo los organizadores gráficos mejoran el rendimiento académico en los estudiantes de educación superior?

E2: Definitivamente, ayuda en su rendimiento académico de pronto tienen organizada su exposición un ejemplo y de repente los nervios los pueden traicionar entonces ayuda de una u otra forma a poder hacer que los chicos puedan explicar, puedan sustentar, puedan argumentar incluso de pronto sustentar con fuentes confiables en este caso en educación superior cada cosa que se diga debe de ser sustentada con fuente; así yo creo que sí ayuda mucho en su rendimiento académico, en el desarrollo de sus capacidades, de sus habilidades, del desarrollo de sus competencias o macro competencias a los estudiantes porque desarrollan habilidades de menos a más complejas.

P14. Desde su experticia, ¿Cómo los organizadores facilitan la comprensión de lo que se lee de diversas ramas del conocimiento?

E2: La comprensión, cuando hablamos de comprensión, palabra clave comprensión de lectura pensamos que el acto de leer es solamente de comunicación de repente o de las letras, pero el acto de leer en realidad, debe ser en todas las áreas, en todas las asignaturas, pero leer de manera comprensiva entonces si yo soy profesora de Ciencias o matemáticas de lo que sea qué tengo que proporcionar una lectura en la cual los estudiantes conozcan estrategias de comprensión lectora pero aquí el que domina las estrategias de comprensión lectora realmente son los profesores que enseñan comunicación o letras y porque un profesor de Ciencias no podría conocer estrategias de comprensión lectora entonces de una u otra forma que los organizadores gráficos si pueden ayudar a que los chicos puedan comprender lo que lee como literalmente, inferencialmente, críticamente entonces tendríamos que ver qué organizador visual podría ser de que esos chicos puedan utilizar recuerdo mucho que hace tiempo asesoré una tesis recuerdo de Cayetano Heredia y creo que hasta ahora lo tengo y fue bonito porque creo que haciendo eso también aprendí mucho de los organizadores gráficos, la profesora utilizo exclusivamente organizadores gráficos para la comprensión lectora pero era dirigido a niños, entonces yo digo suena interesante porque ella colocaba la lectura le decía organiza tu información en este organizador gráfico, entonces así entonces utilizó como 20 organizadores gráficos sólo para comprensión en todas las sesiones que eran 20 sesiones de clase y cada clase con una lectura y cada lectura con su organizador gráfico entonces dentro de los organizadores gráficos habían preguntas literales inferenciales y preguntas del nivel crítico, entonces era muy interesante porque les ponía organizadores gráficos llamativos motivadores oiga no sí voy a hacer una lectura sobre la flor yo le pondría yo le dijera de repente vamos a utilizar ese organizador como una flor y en cada pétalo le voy a poner una pregunta literal en el otro inferencial y en el otro crítico y en la raíz le puedo poner repente conclusiones siento que una comprensión lectora debería tener conclusiones y no la hay, nos limitamos a comprensión literal, inferencial y crítico y yo digo y bueno y ya qué

conclusiones llega finalmente de todo esto. Bueno si ayuda, pero hay que capacitar a los docentes de ciencias y letras, que hay que entender lo que se lee.

P15. Desde su experticia, ¿Cuáles son las características de los organizadores gráficos que sustentan su uso como instrumentos de evaluación de aprendizajes?

E2: Buena pregunta, si nosotros hablamos y creo que fue tu primera pregunta no recuerdo, de los procesos de enseñanza y aprendizaje, dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, el primer punto creo que era tener claro el propósito y el último punto era la devaluación en un extremo yo tengo en cuenta el propósito y tengo acá mi evaluación y en el centro tengo la estrategia o sea el organizador visual debe vincular el propósito que yo tengo por lo tanto este propósito tiene que ver con de repente capacidades o competencias o habilidades que yo quiera desarrollar entonces si a mí me dicen compara que es una habilidad de alta demanda cognitiva y hago un mapa conceptual que es de conceptos, durante la evaluación formativa me dirán que no estoy comparando, por lo que en una formativa jamás tendrás cero porque me dirán que no debería utilizar un mapa conceptual para comparar que debería usar otro organizador para comparar A con B.

Entonces si el docente no entiende cuál es el propósito de una clase va a permitir que hagan cualquier cosa, desde mi punto de vista entonces realmente debe de haber una correlación una relación directa entre el organizador visual versus el propósito y versus el instrumento de evaluación es lo que yo te puedo decir. Muchas veces solicitan analizar y realizan un cuadro comparativo, pero hay otros organizadores más analíticos como mapa mental, si yo quiero que plantee soluciones, de cajón la parrilla ambiental o la espina de Ishikawa, si yo quiero que comprueben una hipótesis, tendría que usar la V heurística; sino sabemos el propósito, sino sabemos para sirve cada organizador gráfico yo no podría decir que eso está bien.

Muchas gracias por tu participación

Entrevistado 3: María Cristina Pecho Rivera- E3

Docente. Maestra en Docencia universitaria UCV, egresada del Doctorado en Educación.

Universidades: UAP, UTP, UCV

Fecha de la entrevista: 16/10/2021

P1. ¿Qué entiende usted por recurso didáctico?

E3: Nosotros como docentes de cualquier nivel ya sea de inicial, primaria, secundaria o universitaria y de acuerdo a la especialidad que nosotros desarrollamos tenemos que manejar ciertos elementos como los recursos que nos permitan a nosotros transmitir la información a nuestros estudiantes y no todos los recursos, no todas esas estrategias no todos los elementos para generar nuevos conocimientos entre los estudiantes se adaptan a todas las asignaturas; los recursos o herramientas que los docentes por ejemplo del área de letras o de gestión o de Psicología puedan utilizar va a depender muchísimo de la naturaleza de la asignatura.

P2. ¿Cómo concibe el proceso de organizar los nuevos aprendizajes?

E3: Como docentes tenemos que, en primer lugar, estructurar nuestro diseño de clase, en todos los niveles es necesario tener una guía, una orientación en la cual nosotros encaminamos el desarrollo de una sesión de aprendizaje. Como habías manifestado con esta pandemia nos hemos tenido que adaptar al uso de las nuevas herramientas tecnológicas y por lo tanto y así tan igual como antes de la pandemia tenemos que planificar nuestras clases utilizando los recursos didácticos. Como sabemos una sesión tiene básicamente cuatro momentos el momento del inicio, el momento del desarrollo, momento de la aplicación y el momento del cierre, cuando llegamos al momento del desarrollo tenemos que fusionar la información previa que traen los estudiantes con la nueva información que nosotros les vamos a alcanzar, ahora ahí viene la experiencia en el manejo de ese abanico de herramientas que el docente debe tener, entonces si tú utilizas esas herramientas adecuadas vas a generar un nuevo aprendizaje en el estudiante y cuando hablamos de nuevo aprendizaje es cuando el estudiante

tiene la posibilidad, que, al momento de fusionar esta información se genera en ellos, dando un nuevo aprendizaje significativo, y cuando nosotros hablamos de un aprendizaje significativo es que tenga la posibilidad de poder aplicar estos nuevos conocimientos generados en su realidad y en su contexto y en su campo este profesional. Entonces es una labor muy importante lo que nosotros tenemos que hacer, pero depende muchísimo también del momento de la planificación.

P3. En base a su experiencia, ¿Cómo concibe la estrategia pedagógica en un entorno virtual?

E3: Para todos los docentes de todos los niveles el 15/03/2020, marcó una etapa de inicio de la virtualidad, para nosotros en las universidades el hecho de la semipresencial era un futuro, pero a partir del 15 de marzo cuando todos estábamos preparándonos ya para iniciar el ciclo académico este 2020 y de la noche a la mañana tuvimos que hacer un giro de 360° y transformar los recursos físicos que nosotros utilizábamos para el desarrollo de nuestras clases llámese papelotes, llámese diapositivas, llámese sesiones y todas las herramientas que utilizábamos hemos tenido que adaptarnos y aprender a usar estas estrategias pedagógicas para los nuevos entornos.

De hecho, que hay diversidad de estrategias e incluso tenemos de acuerdo a las universidades también tenemos estas herramientas como Zoom, Meet, Canvas, que utilizamos para desarrollar nuestras clases, pero nosotros tenemos que aprender a desaprender, a no quedarnos en nuestra zona de confort y hemos tenido que en un esfuerzo de un mes, adaptarnos a estas estrategias virtuales. A muchos nos costó el hecho por ejemplo de usar el Zoom, eso para mí es este bastante didáctico, nos permite interactuar con nuestros estudiantes, nos permite compartir pantalla, nos permite generar grupos para organizar los trabajos con nuestros estudiantes, entonces ha tomado su tiempo si, ha tomado su tiempo en el proceso entre error y práctica nos hemos ido adaptando pero gracias al apoyo de las autoridades de las universidades donde trabajamos nos han ido brindando capacitaciones, hemos ido aprendiendo estas nuevas este estrategias en el entorno virtual y bueno no podemos decir ahora que somos lo máximo pero si nos

hemos adaptado a este cambio que es necesario, ha sido necesario adaptarnos de alguna manera .

P4. ¿Qué aplicaciones sugiere que deban ser usadas en educación superior para construir aprendizajes significativos a través de organizadores gráficos?

E3: Nosotros manejamos diferentes aplicaciones desde las más sencillas que podríamos utilizar por ejemplo si tú ingresas a un PowerPoint, el PowerPoint te da la posibilidad de que tú puedas hacer tus gráficos incluso hasta en Word puedes realizar tus organizadores gráficos pero bueno, ahora con todas estas nuevas aplicaciones que hemos ido aprendiendo esas son muy básicas, nosotros por ejemplo en el camino hemos ido aprendiendo Miro, estas aplicaciones son más ágiles, son más versátiles, por ejemplo Mindmeister, nos permiten trabajar con mayor este facilidad y sobre todo el acabado que se da es más versátil te da la posibilidad de incluir imágenes, hacer los gráficos o sea es una experiencia muy interesante y sobre todo que permite también estar trabajando en equipo, es decir que no solo a una persona lo puede realizar si no que uno se reúne, comparte este link que lo obtienes del Miro y en equipo podemos ir armando nuestra presentación entonces en estas experiencias son interesantes porque aparte de generar esa creatividad, la imaginación, la versatilidad de estos trabajos permite también lo más importante generar aprendizajes significativos en estos estudiantes en relación a la asignatura que nosotros estemos dictando.

P5. ¿Cuál es la herramienta de diseño más usada por usted que se encuentra como recurso libre en la web?

E3: Yo utilizo con mayor frecuencia en Mindomo y el Miro, para mí es más accesible y sobre todo los chicos porque hay que tener en cuenta que de los estudiantes no todos tienen la posibilidad de contar con una buena señal de internet por la zona, por la ubicación donde ellos estén, a veces el Internet es muy lento, en todo caso ellos por ejemplo se conectan en el equipo que ellos utilizan y lo descargan desde Google y acceden a la información y para trabajar en equipo se cuenta con que uno de los estudiantes tenga mejor conexión y comparta

pantalla, y lo demás pueden guiarse de la actividad para hacer lo mismo ellos mismos. No olvidemos que por esta virtualidad muchos estudiantes que dejaron de estudiar retomaron sus estudios, algunos son mayores y se les hace complicado y es ahí donde sus compañeros hacen de tutores, promoviéndose el aprendizaje colaborativo.

P6. ¿Qué opinión tiene usted con relación a los esbozos libre en el diseño de los organizadores gráficos como herramienta de libre elección por los estudiantes?

E3: No podemos descartar esa posibilidad, en la medida de que el estudiante desarrolle sus habilidades, su capacidad de análisis y de síntesis, porque en realidad los organizadores gráficos nos permiten diseñar, sintetizar, organizar información que se presente en un texto y graficarlo, yo no descarto esa posibilidad mientras que el estudiante cumpla con el logro que nosotros hemos establecido, yo creo que no lo podemos forzar, si bien es cierto que ellos tienen que estar preparados también porque el tema de la virtualidad es una tendencia ahora pero no descartemos esa posibilidad no podemos por ejemplo estar no sé si usted habrá escuchado el hay una historia que siempre en educación nos contaron el hecho de la profesora cuando indica que tienen que dibujar una flor y había un niño que empezó a dibujar la flor y puso los colores que él quería, la forma, los pétalos y todo; y la profesora le dijo yo no te he pedido que hagas eso, yo te he pedido que hagas una flor pero qué la pintes tipo el sol, las hojas amarillas el centro de naranja y 2 hojas al costado.

Nosotros no podemos limitar, mientras que se logre este aprendizaje esperado, que es sintetizar, organizar la información de un texto en un organizador gráfico yo creo que es válido, y mejor si estas van acompañadas con estas nuevas herramientas, porque ahí también estamos permitiendo que se desarrollen estos nuevos aprendizajes, que de alguna manera les va a servir para poder ellos también incorporarse a adaptarse a este la virtualidad, que en todo ámbito ahora se está dando, por ejemplo yo tuve la oportunidad de trabajar como supervisora de docentes y realmente para mí era bastante preocupante por ejemplo de que hay muchos niños que no están estudiando, no están realizando sus clases

porque apenas pueden comunicarse a través de un celular, a través del whatsapp hacen sus textos, hacen sus tareas, con él aprende en casa, pero no es lo más optimo, sin embargo se valora el esfuerzo.

P7. Desde su experticia, ¿cómo los organizadores gráficos pueden ser utilizados para sistematizar los contenidos conceptuales?

E3: Nosotros utilizamos los organizadores visuales en el caso de análisis de texto, en este sentido queremos que el estudiante no solamente trabaje en la parte de redacción sino también en la parte de análisis y síntesis, nosotros sabemos que las competencias generales que desarrollan los estudiantes es leer, valorar y redactar, esas son las 3 competencias generales en el tema de comunicación que el estudiante debe desarrollar. Ahora analizar y entender cómo lo va a trabajar, en la medida que el estudiante tenga la posibilidad de graficar esto es un trabajo de resumir y de organizar esta información de 5, 6 y 10 páginas a través de un esquema gráfico de cualquier tipo que traiga información, en la medida que extraiga la información y tenga la posibilidad por ejemplo de elaborar una espina de Ishikawa, elaborar un cuadro sinóptico, elaborar una cruz categorial, elaborar un mapa mental ya que son los más usados por los estudiantes porque puedes combinar imágenes, usar la creatividad, esa capacidad de síntesis sobre todo de valoración del contenido que el estudiante realiza en función a un texto, entonces aquí para mí es muy importante los organizadores gráficos porque permiten sintetizar como bien dice allí los contenidos conceptuales, interpretar porque en la medida que el estudiante pasa del nivel literal, al nivel este diferencial y al nivel crítico y sobre todo que esto se pueda graficar es realmente un gran trabajo realizado por ellos, y a ellos les encanta utilizar estos organizadores por que Mindomo incluye plantillas hechas donde ellos completen nada más la información entonces ellos analizan, rayan, parafrasean, hacen sumillados y luego trasladan a sus gráficos.

P8. Desde su experticia, ¿cómo los organizadores gráficos facilitan la jerarquización de ideas en el proceso de construcción de aprendizaje?

E3: Cuando entregas la información al estudiante y esta información se puede procesar en estos organizadores de cualquier formato que ellos quieren, pueden partir de lo particular a lo general o de lo general a lo particular, va a depender muchísimo de la orientación y de la agilidad que el estudiante tiene para manejar este tipo de organizadores, la práctica misma hace que ellos decidan, por ejemplo hay muchos estudiantes que les gusta partir de la idea central y van trabajando por ejemplo su mapa mental van como se dice desmenuzando la información y van jalando y van haciendo eso en sus ramificaciones y van incluyendo imágenes, en cambio otros estudiantes prefieren trabajar de lo particular hasta llegar a la parte general entonces para mí mientras ellos sean libres de poder expresar lo que uno ha planificado el formato y como ellos lo trabajen eso es decisión de cada quien, pero lo único que se requiere es que su gráfico al final exprese la totalidad de información que uno haya presentado en el texto y sobre todo que den su valor agregado, es muy importante porque cuando tú les dices los estudiantes elaboren un organizador gráfico, muchas veces ellos estilan trabajar la idea central en la parte superior luego van a utilizando los enlaces y jalan 3 o 4 palabras y en muchos casos también se ve que hasta bajan organizadores gráficos de Google y lo presentan como suyos, entonces el hecho de trabajar ahora con estas nuevas herramientas como el Miro o Jamboard te da la posibilidad que ellos mismos construyan y no puedan bajar otros y pegarlos ahí, ya que sale como una lámina. Construir es importante que vaya primero, que va después y eso ya es decisión del estudiante, pero si lo que interesa es que la idea central que forma parte del texto esté plasmada.

P9. ¿Considera usted que los organizadores gráficos facilitan el proceso de interrelación de conocimientos previos y nuevos?

E3: Cuando los estudiantes van graficando los nuevos conocimientos estos tienen que partir de algo no solamente en este gráfico elaborado sino en cualquier circunstancia en la que ellos van a elaborar una actividad en la cual enlazan lo que ya conocen con la nueva información que nosotros les podemos

proporcionar, si nosotros dictamos o sea nosotros exponemos el tema nuevo depende aquí mucho de las indicaciones del docente porque yo le puedo decir que tome apuntes mientras que yo voy explicando o por ejemplo en todo caso, yo les doy un texto escrito y hago que ellos por ejemplo en el text ó apliquen las estrategias de análisis es decir con el subrayado primero me identifiquen las ideas principales luego las ideas secundarias y dependiendo del tipo de texto sí es uno argumentativo, descriptivo, narrativo o informativo cada quien nos va a dar una diferente información y que luego por el sumillado se pueda hacer el resumen. cuando vas a elaborar organizadores gráficos necesariamente para generar esta nueva información ellos tienen que ir jalando, tienen que ir incorporando sus conocimientos previos que tienen sobre el tema e ir adecuando los a la información nueva, eso les ayudará muchísimo ya que durante el inicio de clase para nosotros los docentes es importante identificar si los estudiantes tienen conocimientos previos porque si no se les va a hacer complicado el hecho de generar nueva información coma entonces aquí entra a tallar un poco el reforzar qué tiene que hacer el docente, a tomar decisiones, porque si el estudiante no tiene un nivel básico sobre lo que vamos a trabajar entonces en ese momento hacemos un pequeño refuerzo permitiéndoles recordar para que enlacen estas ideas y aplicarlas a las nuevas, entonces para mí es fundamental y sobre todo necesario la interrelación de los conocimientos previos con la nueva información porque de ellos salen grandes productos.

P10. ¿Recomendaría el uso de organizadores gráficos en diversos campos del conocimiento de la educación superior?

E3: Claro que sí mira, si nosotros queremos generar en nuestros estudiantes la capacidad de análisis, de síntesis sobre todo de síntesis para pasar del nivel literal, al nivel inferencial y a nivel crítico los organizadores visuales son un gran recurso, porque les permite a los estudiantes desarrollar y aplicar toda estas competencias demostrar las competencias entre ellas están también las habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales; es un recurso que nosotros deberíamos de propiciar porque es muy diferente por ejemplo que el estudiante le entregues texto y que elabore el resumen que no siempre se trabaje de manera adecuada ya que el texto original lo cortan y de ahí sacan 3 o 4

renglones, en cambio si nosotros hacemos un organizador gráfico la diferencia es de que tú tienes que enlazar las ideas determinando lo general yendo a lo particular o viceversa, porque eso demuestra lo que tú has entendido incluso para elaborar un mapa mental buscarás la imagen que se adecúe al concepto que tú estás poniendo y eso no es sencillo. Todo ello implica la creatividad, la imaginación del cómo voy a organizar mi gráfico, incluso saber aplicar esa herramienta, porque cada herramienta tiene su propia naturaleza, el diseño, su formato, como vas a diseñar, como vas a jalar los enlaces, hay varios aprendizajes, una cosa es que el estudiante coja su hojita, lee el texto y escribe lo que entendió para mí es un resumen recontra básico pero un organizador gráfico te permite que el estudiante desarrolle todas sus capacidades de creatividad, práctica y demás.

P11. ¿Cree usted que los organizadores gráficos deben de ser integrados en las mallas curriculares como estrategia pedagógica recurrente en las sesiones de clase?

E3: Como te decía va a depender muchísimo de la naturaleza de la asignatura, pero elaborar un organizador gráfico se presta para un análisis yo creo que en todas las asignaturas porque en realidad por más que sea el curso de matemáticas siempre tiene una parte de teoría por lo que se puede adaptar a un organizador, repito no solamente permite que el estudiante desarrolle esta capacidad de lectura y entendimiento sino la capacidad de poder analizar, valorar un texto a través de la organización, por ello yo creo que es necesario e importante.

P12. Desde su perspectiva, ¿cree usted que la organización de ideas permite reforzar las capacidades cognitivas en el desempeño de actividades laborales?

E3: Yo he visto casos de muchos estudiantes en gestión, porque yo aparte de ser docente son administradora de empresas, los procesos que ellos realizan pueden ser llevados a manera de una plantilla, entonces ellos hacen sus organizadores, lo imprimen y luego cuando ellos ya se están desempeñando en su campo laboral

de toda esa información que tienen ya saben que pasos deben de realizar, donde los van a encontrar en sus organizadores gráficos, porque ahí han explicado el proceso tal cual se desarrolla y así les facilita el poder desarrollar, cubrir cada uno de estos pasos que determina llevar a cabo este proceso dependiendo de la carrera que han llevado, entonces es una herramienta muy ágil y de mucha utilidad.

P13. Desde su experticia, ¿Cómo los organizadores gráficos mejoran el rendimiento académico en los estudiantes de educación superior?

E3: Como te había manifestado desde el inicio los organizadores gráficos son herramientas muy importantes para que el estudiante no sólo desarrolle esta capacidad de análisis literal sino también se desarrolle en los otros niveles, repito siempre este tema de la literalidad y de la inferencia porque soy profesora del curso de comunicación y de la redacción y nosotros trabajamos muchísimo la comprensión lectora en el tema de comunicación y redacción, entonces para desarrollar estas habilidades el estudiante debe aprender a elaborar sus resúmenes a través de organizadores gráficos, entonces ello les permite poder aplicar sus conocimientos y aplicarlos en otros cursos.

P14. Desde su experticia, ¿Cómo los organizadores facilitan la comprensión de lo que se lee de diversas ramas del conocimiento?

E3: Nosotros cuando recibimos al estudiante en primer ciclo y podemos identificar una gran dificultad que ellos tienen que son pocos los estudiantes que entienden lo que leen y si hablamos solo del nivel literal , en donde ellos tienen que identificar información que está en un texto, o sea datos básicos que a ellos les cuesta; entonces cuando les decimos vamos a elaborar un organizador gráfico sobre este texto, tú vas a ir armando, yo te voy a dar una plantilla que vas a trabajar entonces les facilita el desarrollo del análisis y comprensión de este texto para que ellos vayan completando su gráfico, el hecho que vayan completando su gráfico, se les hará más sencillo pasar al nivel inferencial, porque toda la información la tienen graficada y más aún cuando llegan al tercer nivel que es el nivel crítico valorativo, porque el estudiante ya sabe. Yo puedo decir que este

texto es bueno porque esa información ya está en su gráfica, entonces ellos con mayor criterio me pueden decir lo que quiere decir el autor.

P15. Desde su experticia, ¿Cuáles son las características de los organizadores gráficos que sustentan su uso como instrumentos de evaluación de aprendizajes?

E3: cuando nosotros evaluamos los organizadores por lo general utilizamos la rúbrica y dentro de una rúbrica nosotros tenemos que ver qué criterios vamos a evaluar, por ejemplo para mí un criterio que debe de tener un organizador gráfico es la utilidad, para qué le sirve al estudiante, porque yo puedo hacer un organizador con una cantidad de colores, con imágenes, pero si no tiene la esencia o la utilidad no sirve, la idea no es hacer un organizador que te va a impactar por los colores o por los gráficos, el organizador gráfico te tiene que mostrar en general el contenido del texto que tú has trabajado, es decir que te muestre , todo el tema, toda la información en un material informativo.

En segundo lugar, la versatilidad y agilidad porque tiene que recrear la información que tienes en el texto original y otro aspecto importante es que debe de mostrarte toda la información del texto dado tiene que estar plasmado en el organizador. Para mi tiene que haber tres aspectos: que sea útil, que te muestre toda la información y que sea versátil.

Muchas gracias por tu participación.

Entrevistado 4: Nelson Campos Rosendo – E4

Docente, Magister en Gerencia de las tecnologías de información y comunicaciones.

Universidad: UTP, UAP

Fecha de la entrevista: 16/10/2021

P1. ¿Qué entiende usted por recurso didáctico?

E4: Qué entiendo por recurso didáctico... El tema de la didáctica es un tema que involucra muchísimo que hacer es llegar más allá de la trascendencia de un aula de clase, porque de forma presencial utilizamos la pizarra, marcadores o plumones, nuestro proyector o video, en esos tiempos así se situaban los recursos didácticos pero el proceso va más trascendental por lo que si hablamos de una presencialidad o una virtualidad podríamos hablar de aquellos mecanismos físicos o herramientas tecnológicas que nos brinden apoyo para el proceso de enseñanza aprendizaje en el ámbito educativo que nosotros utilizamos como docentes.

P2. ¿Cómo concibe el proceso de organizar los nuevos aprendizajes?

E4: Nosotros podemos llevar información focalizada, pero al término de la presencial y dad nos estamos enfrentando a cambios y esos cambios vinieron a quedarse porque es mentira que nosotros volvamos a la presencialidad con el solo hecho de ir nuevamente a utilizar el recurso físico, ahora el enfoque es ir a un aprendizaje híbrido quizás muchos estudiantes estén desde sus casas otros puedan estar de forma presencial y esta mezcla se va a hacer presente ya inmediatamente no estamos muy lejos de esta realidad, sin embargo la concepción del proceso de organizar los aprendizajes lleva consigo la aceptación, la adecuación y la transformación del pensamiento, ahora todos estos escenarios que se están planteando tienen que ser los adecuados y de esta manera junto con los estudiantes podamos enfatizar y construir un aprendizaje basado en propias experiencias, y estas experiencias van a ser canalizadas desde la realidad, desde el entorno y en función de esta realidad se conviertan entonces en escenarios válidos, con ello se busca dar un nuevo paradigma un cambio por las nuevas exigencias que trae esta nueva normalidad; fíjate que buscar cómo

conseguir estos procesos de organizar la información en pleno desarrollo de los potenciales de los educandos y que estos se desenvuelvan en distintos escenarios posibles cómo puede ser un escenario virtual o un escenario presencial o la mezcla o fusión de ambos; la intención es la misma: que el estudiante, los docentes y todos los que hacemos vida como entes educativos podamos entonces desarrollar nuestras capacidades enfocadas a experiencias de aprendizaje significativo y valorativo que se refuerce plenamente la intención que el estudiante tenga en el momento de poder transmitir y adquirir la información; porque en este proceso no es sólo el docente que imparte la clase, el estudiante de su momento asíncrono también trae conocimiento y este conocimiento una vez socializado con el docente produce una transmisión bilateral entonces ya no será un hecho simplemente que el docente aloje los conocimientos que lleve los saberes, sino que va a ser un proceso de construcción en el cual los entes involucrados formen y creen escenarios disponibles al servicio de la comunidad educativa.

P3. En base a su experiencia, ¿Cómo concibe la estrategia pedagógica en un entorno virtual?

E4: Interesante esta pregunta fíjate que hace un momento te describí cómo se concibe una experiencia de estrategia pedagógica en un entorno virtual yo de forma firme y permanente a través de lo que es un entorno virtual considero el aprendizaje horizontal en donde se puede disfrutar de un aprendizaje dialógico e interactivo en donde existan espacios que promuevan la integración de todos los entes que involucran el saber, es por eso que desde mi experiencia el estudiante debe asistir a clases con al menos un 30% tal vez un 40% del conocimiento y el resto el 70 o 60% se han esforzado en el aula, es decir, que viva un momento antes de la experiencia síncrona a través de un momento asíncrono en donde reformule el mismo si la sesión anterior a través de una actividad complementaria a llegado a tener la experiencia necesaria; entonces cuando llegue a esta nueva experiencia no sea el aprendizaje un proceso directo sino un proceso involucrado que sea lógico, interactivo y que promueva la integración de todos.

Si nos situamos como estudiantes y llegamos a una sala Zoom o a una sala Meet, no es sólo pensar en la transformación del conocimiento sino prepararme para tener una autonomía para como estudiante indagar, investigar, utilizar recursos como el foro, utilizar canales que me permitan poder acercarme al tema que voy a desarrollar con el docente; entonces es una manera que el estudiante venga preparado acerca del tema y que traiga interrogantes o quizás que anote interrogantes en el espacio que se brinde para la retroalimentación y con el docente puedan plantear ese momento dialógico e interactivo; que va a contribuir para que los demás estudiantes y compañeros intercambian conocimiento porque quizás la duda que tenga yo como estudiante algún otro pueda responderla y eso produce ese intercambio de saberes y conocimientos, el conocimiento es nuestro, al final transmitimos saberes y estos saberes se integran; una educación de calidad no está reflejada en el hecho de que el estudiante se despierta prende el teléfono escuche la clase y que luego de un tiempo que de un vacío, lo ideal es que el estudiante tenga este momento asíncrono aunque tenga un carácter investigativo, porque si nosotros como docentes no fomentamos la investigación entonces realmente no estamos fomentando valores en los estudiantes, entonces estamos creando estudiantes mecánicos que prenden una laptop, que prenden un computador se sientan escuchar el profesor y no profundiza en el tema. en la actualidad hay herramientas colaborativas que son interactivas y que promueven el acercamiento por ejemplo ahorita se están usando mucho las aplicaciones de gamificación, con ello se busca afianzar los conocimientos y aprender jugando, por un momento se vuelve una forma también de organizar la información como un organizador visual. El entorno virtual profundiza mucho en el proceso dialógico, interactivo y psicológico en donde se comparten experiencias que se van a convertir en saberes y obviamente en conocimientos significativos para todos.

P4. ¿Qué aplicaciones sugiere que deban ser usadas en educación superior para construir aprendizajes significativos a través de organizadores gráficos?

E4: Aplicaciones libres existen y podemos usarlas para transformar, pero estas estrategias profundizan en el hecho de que nosotros utilicemos y creemos

espacios reflexivos a través de organizadores gráficos porque un organizador gráfico son aquellos medios que nos permiten de forma específica tener un tema, lo presentamos y este puede ser o no un tema trascendental para el estudiante, en el quehacer educativo nosotros creamos espacios en donde la organización visual es importante porque nosotros despertamos en muchas ocasiones emociones a través de imágenes, si somos más visuales podemos responder más fácil a ello, de hecho, para el estudiante esta era digital nos empuja a usar mucho más herramientas, que nos empujen a un proceso de constructivismo , hay que dejar de lado el hecho de ser tan conductistas y empecemos a construir, porque la construcción te va a permitir en base a tus propias experiencias, a las experiencias que adquirimos como el docente, a la experiencia que tenemos con los compañeros, unificar criterios y estos se vuelvan significativos, no podemos estar ligados a definir una postura , a trabajar con esta aplicación y no le estamos la libertad de los estudiantes de pensar, el mero hecho que el estudiante sea reflexivo, sí está relacionado con el tema que se está llevando a cabo, puedo utilizar cuadros, recoger información a través de infografías, hay estudiantes que son maravillosos con el uso de Canva, hacen presentaciones muy bonitas, Prezzi , Miro, Paddlet y un sinfín , también Jamboard , de golpe se puedan usar durante un proceso de metacognición al final de la clase preguntar al estudiante qué aprendió, que dificultades se dieron , identifica las dificultades en un Paddlet, entonces existen diferentes herramientas web a disposición de nosotros, para que los estudiantes se conviertan en los actores principales del conocimiento.

Debemos de dejar la idea de que como yo estudié 5 años la carrera, yo estudié la maestría y luego un doctorado, ahora los chicos nos llevan una ventaja grandísima , nosotros no usamos mucho esta tecnologías teníamos miedo a usar la laptop, teníamos miedo a usar una ppt, cuando le dices ahora a los chicos vamos a hacer un organizador gráfico y cuando ves los resultados, te sorprendes de la cantidad de herramientas existen, ellos viendo un vídeo un tutorial en Youtube, te arman ello en el espacio que le des (40 minutos o 30 minutos), entonces las herramientas que me van a ayudar son aquellas que promuevan el pensamiento crítico, que esté orientado , que le permitas a él estructurar , hacer y crear, entonces va mas allá de un hábito que se deslinde de esas situaciones en

la que nos llevamos por el mero echo de la teoría conductista en el cual yo le sugiero, pero en esa sugerencia, le impongo al estudiante que utilice esa aplicación y no despierta entonces, el interés vivo.

Este es el aporte que te puedo dar para los organizadores gráficos hay que darles la oportunidad que ellos hagan la comparación de datos, la construcción de su significado, que puedan entonces juntos ser los creadores de organizadores gráficos.

P5. ¿Cuál es la herramienta de diseño más usada por usted que se encuentra como recurso libre en la web?

E4: De forma particular, yo me acomodo muchísimo al uso de Canva, como herramienta de diseño libre que me permite poder de forma colaborativa, compartir dicha herramienta con los estudiantes, crear juntos. De igual manera como herramienta libre de diseño, tenemos a Genially, que también ofrece un tratado interesante de la información, también podemos tener el uso de Powerpoint, de Prezzi, Jamboard, muchas pizarras que también nos dan acceso libre, por ejemplo, en el curso de pensamiento digital, yo por ejemplo estoy creando con ellos revistas digitales, se le asigna la temática, se les indica usar el Paddlet, la gamificación también está presente.

Fíjate que acceder a estas herramientas de diseño, te permiten que los usuarios puedan trabajar conjuntamente de forma que se reúnan y se pueda fomentar en ellos este carácter de integración y que brinde una solución ideal de llevar a cabo la actividad educativa de manera online.

P6. ¿Qué opinión tiene usted con relación a los esbozos libre en el diseño de los organizadores gráficos como herramienta de libre elección por los estudiantes?

E4: Los esbozos libres se pueden profundizar, nosotros podemos en cierta manera ampliar la necesidad de reconocer que el estudiante quiere aprender y en función de este boceto o de esta propuesta, de esta temática en la cual el estudiante puede inmiscuirse en lo que es el diseño de organizadores gráficos

como herramientas , en primer instancia se promueve que él sea protagónico, porque si los estudiantes se centran en poder describir en el poder utilizar una alta gama de imágenes por ejemplo de libros , de repositorios, y se involucre en ellos el hecho investigativo nosotros entonces podemos crear en nuestros estudiantes la capacidad de generar escenarios de aprendizaje significativo mediante la utilización de estos recurso, en cuanto lo que es al trabajo colaborativo de ellos y los estudiantes como tal busquen la manera de organizar ello, ellos no solo organizan, sino organizan experiencias, se recoge dentro de la realidad educativa, este hecho implica muchas cosas, involucra en primera instancia que los estudiantes elijan su autonomía y en segunda instancia, que puedan escoger que puedan liderizar su propio aprendizaje.

Un esbozo libre dentro del ámbito educativo, en el joven se promueve el hecho artístico, el hecho de que pueda crear y creer en lo que hace sintetizando, mayormente no sé cómo decirte como contextualizar la idea sino que se pueda convertir todo aquello que se está dando, que se está articulando desde la realidad educativa en lo que es la fomentación de aspectos que vayan más allá de lo que es la trascendencia de un texto sino que meramente se pueda extraer lo principal se pueda presentar mediante organizadores gráficos que lideren la relevancia del quehacer de ellos, porque primero, en primera instancia como te decía, nosotros tenemos que crear en ellos el poder de que crean ellos mismos, porque muchísimas veces los estudiantes desde los entornos virtuales desde su limitante porque sabemos que existen sí, entonces se esconden en el hecho de no participar y cuando les damos la oportunidad de hacerlo y sentirse creadores eso les inspira a lograr mejor los objetivos que están dentro de cada sesión.

P7. Desde su experticia, ¿cómo los organizadores gráficos pueden ser utilizados para sistematizar los contenidos conceptuales?

E4: Sistematizar es un proceso y para sistematizar debemos tener un antes, un durante y un después en este proceso de sistematización los organizadores Los concibo desde mi propia experiencia como una técnica que muestra de manera categórica todo lo que se relaciona directamente con el tema. nosotros podemos utilizar organizadores gráficos para presentar contenidos conceptuales y haciendo

uso de herramientas que facilitan lo que es la integración y la articulación de toda la realidad existente en el área, cuando me enfoco en la realidad existente en pleno uso de las capacidades del estudiante se ha aunado en todo lo dicho anteriormente al sentido constructivo, al sentido crítico porque si nosotros no despertamos todo ello en el estudiante entonces no favorecemos todo el aprendizaje, porque estamos creando un ser mecánico que no trascienda entonces los organizadores gráficos rescatan lo primero y lo vuelven importante porque conceptualiza porque esquematiza usa etiquetas en los contenidos para que se puedan ver dentro de una asignatura. entonces cuál sería la concepción o como yo pudiese decir, que se puede utilizar los organizadores gráficos para esquematizar los contenidos o de qué forma puedo ver entonces cuáles serían las ideas de poder utilizar estos organizadores gráficos dentro de los contenidos conceptuales, básicamente como técnicas de estudio y que estas técnicas de estudio tienen que ser técnicas de organización de la información que buscan comprender mejor la temática, comprender las ideas principales que puedan establecer relación visual con conceptos claves de una información Y lo que ello permite en el estudiante es hacer los distintos enfoques del contenido. de esta forma yo creo que se puede hacer un uso profundo Las ideas de los contenidos a través de un organizador visual, pudiera contarte mi experiencia que con los estudiantes se ha dado la creación de cuadros comparativos para la construcción del sentido crítico, organigramas para que pueda jerarquizar y extraer ideas principales y secundarias así como terciarias, lo que son cuadros sinópticos, mapas de línea de tiempo entre otros que nos van a ayudar a fortalecer los conceptos los contenidos.

P8. Desde su experticia, ¿cómo los organizadores gráficos facilitan la jerarquización de ideas en el proceso de construcción de aprendizaje?

E4: La jerarquización de ellas en el proceso de construcción del aprendizaje nos permite tener un esbozo acerca de cómo tenemos que planificar y clasificar, escribir y redactar, que tenemos que priorizar para que todos los organizadores luzcan más divertidos, más visuales, más significativos, más profundos en cuanto a temática, estos organizadores facilitan desde mi idea, la construcción de aprendizaje.

Para que el aprendizaje sea profundo y sea constructivo debe de existir una comprensión, de que el estudiante pueda generar un espacio de integración, pueda jerarquizar, sistematizar las ideas principales en función de construir un aprendizaje enfocado en lo que es la temática y que estas ideas puedan verse reflejadas a través de la argumentación , descripción , en lo que nosotros conocemos como el énfasis del proceso que hace mas referencia al estudio horizontal, basado en experiencias, en el cual es estudiante en su rol activo, que uses habilidades en el desarrollo de organizadores gráficos y que tenga la pertinencia en ámbitos generales y que la construcción de aprendizajes sea en torno a reforzar y asegurar que las representaciones visuales puedan apoyar a la comprensión de todos los ámbitos en los cuales se están formando.

La jerarquización de las ideas facilita como tal el trabajo, en función a la información existente, resulta más fácil o sencillo una técnica que apunte a catalogar y categorizar las diversas ideas que se resumen a un cierto tema, de hecho, es importante para todos, entonces esta técnica como proceso de construcción de aprendizaje más que todo te va a permitir conocer el panorama y sobre todo clasificarlo, logrando interiorizar el conocimiento.

P9. ¿Considera usted que los organizadores gráficos facilitan el proceso de interrelación de conocimientos previos y nuevos?

E4: Sin lugar a duda, la relación que existe entre los conocimientos previos y nuevos viene de poder explorar, de poder identificar, de poder socializar, de poder resumir la información. Entonces los organizadores gráficos como entes como medios y recursos; de manera sistemática promueven la investigación, porque para yo hacerlos debo de investigar, yo también profundizo un tema , entonces facilitan el proceso de conexión, vinculación acerca del conocimiento que ellos tiene previamente con lo nuevo, lo que hacemos es vincular de manera gráfica ello y, de forma visual, internalizarlo; ya que eso genera expectativa en el estudiante, ese interés por el conocimiento. Lleva al estudiante a ser actores de su propio aprendizaje y se potencian las habilidades propias para que la información sea más involucrada y que se pueda ver de forma secuencial un aprendizaje autónomo , en el cual se favorezca el hecho y el quehacer educativo

y que la planificación de la clase para estos haberes nuevos es de vital importancia, por que esta aplicación de conocimientos previos y nuevos , se crea un plan metodológico que va a favorecer el aprendizaje del estudiante; en cada planeación se debe de evidenciar los objetivos que se buscan, la interrelación debe ser dada por lo que el estudiante conoce y lo que se va a enseñar, pero debemos de despertar en los estudiantes la intención del quehacer educativo, es decir , yo voy a vincular, lo que le conoce, desde un conocimiento básico, empírico y que a través de lo que yo como docente conozco y pueda enseñar, se pueda vincular y establecer un lazo que encamine la formación integral de cada estudiante, es decir creamos estudiantes holísticos.

P10. ¿Recomendaría el uso de organizadores gráficos en diversos campos del conocimiento de la educación superior?

E4: El uso de los organizadores gráficos ya está reconocido por sí solos los usamos en todas las prácticas que hacemos en la educación, por mi parte , por mi intención, como ente educador, el uso de los organizadores gráficos para mi son propicios , son muchísimos los casos, en los cuales al estudiante le cuesta asimilar un resumen y con el uso de los mapas conceptuales o mapas mentales, o de algún organizador que te permita representar el conocimiento y atrapar lo que es la idea base de poder transmitir la información y que esta información llegue, los organizadores gráficos son una alternativa; para lograr que los estudiantes adquieran herramientas, para representar en forma gráfica la información, consolidar los aprendizajes, presentarlos y atender a los elementos fundamentales que se ven dentro de lo que es la educación superior y así mismo estos organizadores reflejan verdad algunos aspectos; que desde el punto de vista de nociones cognitivas del ser humano, como por ejemplo la percepción, la creatividad, observación, selección, organización, el hecho de presentar información con técnicas que te permitan dar un toque significativo al aprendizaje y en el ámbito de educación superior, estos organizadores estarán presentes en lo que es la educación universitaria y básica, constituyendo un buen elemento dinamizador de didácticas, dentro del aula de clase, virtual o híbrida; buscando pues el estudiante favorecer mediante el uso de estas herramientas bien incorporadas en las técnicas de estudio de forma tradicional se centran en las

ideas propias y en el carácter del estudiante investigativo promueve a través de su uso.

P11. ¿Cree usted que los organizadores gráficos deben de ser integrados en las mallas curriculares como estrategia pedagógica recurrente en las sesiones de clase?

E4: Yo considero que dentro del logro de las sesiones, incluir las estrategias, en a comparativa en la organización de datos, en la transmisión del conocimiento dialógico porque ahí están presentes los organizadores gráficos, pues promueve el desarrollo de habilidades en el diseño de organizadores, a través de la participación en grupo, exposiciones, a través de la entrega de resúmenes, valorización de textos académicos, comprensión lectora, en las cuales hacemos vida como docentes y también como estudiantes también destacamos en la misma sintonía; los organizadores gráficos deben ser incluidos dentro de las estrategias de uso pedagógico en las sesiones de clase, porque van a profundizar, dinamizar; debemos dejar de lado el hecho de ir por un solo canal, apostar por el proceso de construcción y como docentes no se encontramos frente a este reto, que los estudiantes puedan sistematizar esta información, por tal razón la incorporación de organizadores gráficos dentro de las mallas curriculares van a fortalecer; la presencialidad, semipresencialidad hacen uso de todo ello. Si volvemos a un ambiente netamente presencial estos también estarán dentro de las clases o quizás ya en las clases se incorporarán equipos para que puedan trabajar directamente en el computador, también lo podremos ver; desde mi criterio, ya los organizadores gráficos están presentes y están ahí, con el fin de consolidar la pedagogía y consolidar su carácter crítico, su carácter pensante, creativo y con todo ello la aproximación al conocimiento.

P12. Desde su perspectiva, ¿cree usted que la organización de ideas permite reforzar las capacidades cognitivas en el desempeño de actividades laborales?

E4: El simple hecho de leer el término organización de ideas ya estás hablando de capacidades cognitivas del estudiante, cuando le dices organiza la información

ya lo tienes que pensar, ya de ahí la respuesta se da por si sola, la organización de las ideas va a permitir que el estudiante piense , canalice, observe y siga una secuencia que le permita responder de forma eficiente ante algunas situaciones, lo que yo sé, lo que yo puedo hacer, lo que yo puedo creer y en función de todo esto, yo voy a desempeñarme en las funciones que me están solicitando, desde el desempeño laboral, la organización de las ideas juega un desempeño trascendental y eficiente.

P13. Desde su experticia, ¿Cómo los organizadores gráficos mejoran el rendimiento académico en los estudiantes de educación superior?

E4: los organizadores gráficos como te decía buscan fomentar en los estudiantes la intención de despertar ideas, de despertar en ellos la capacidad de poder jerarquizar, crear énfasis y mejorar las presentaciones, ya que lo dinamiza en un proceso reflexivo, de construcción, de internalización, de conceptualización y junto con ello de investigación, involucrado todo ello los chicos se sienten súper motivados, al utilizar herramientas con las cuales se sienten capaz de hacerlo, si se me presenta una dificultad veo los medios para poder resolverlo; entonces los organizadores permiten ver la emoción por desarrollar ello, cuando les dices chicos vamos a desarrollar una infografía, esto les permite favorecer el rendimiento académico y aquí la importancia de la didáctica del hecho pedagógico, hecho de utilizar recursos y apropiarse de ellos, con lo que te decía en el inicio : cree en él y al hacerlo cree en sus capacidades por completo.

P14. Desde su experticia, ¿Cómo los organizadores facilitan la comprensión de lo que se lee de diversas ramas del conocimiento?

E4: Lo facilita todo, porque se hace con mayor énfasis en lo que son textos porque si se estudia y se entienden los tex tos se puede hacer un resumen obviamente en el parafraseó podría identificar las ideas principales, ideas secundarias por lo que el estudiante profundiza en la comprensión del texto; su capacidad lectora su capacidad de retener, su capacidad de utilizar técnicas estudio son básicas, que ya conoce, que ya emplea, que ya estudia; porque esas son las técnicas que nosotros utilizamos antes del tema de organizadores

gráficos, que sientan que de forma más fuerte en lo que es la virtualidad; porque de hecho es donde estamos haciendo mayor énfasis en el área de comprensión de textos porque si el estudiante no identifica no estudia no internaliza las ideas principales y secundarias, que existe un encuadre, un análisis, una sumilla de texto ; tendrá inconvenientes. Los aspectos dinámicos, didácticos e interactivos, se promueve para la reflexión ya sea en letras o en números; usando la creatividad, pero sobre todo debo de comprender; yo puedo presentar materiales interactivos a los cuales el estudiante está familiarizado, pero si el estudiante no comprende no va a poder interiorizar los conocimientos. Es por lo que siempre se toma como base la comprensión, la idea principal de un texto, de la indicación, del recetario de un vídeo de lo que sea entonces realmente no voy a saber qué hacer así yo sepa resolver el ejercicio podré saber los pasos, pero si no lo interpreto no podré dar con la solución.

P15. Desde su experticia, ¿Cuáles son las características de los organizadores gráficos que sustentan su uso como instrumentos de evaluación de aprendizajes?

E4: Como instrumento de evaluación de aprendizajes van a medir muchas cosas, ya nosotros formularemos la rúbrica que se presente. En primera instancia vamos a medir el orden temático, el uso , los medios, la intencionalidad, los aspectos resaltantes; como instrumentos los organizadores gráficos están basados en la didáctica; no podemos separarlo de ello; para dar respuesta se debe de ver como fusionarlos, que medios se deben de canalizar; como medir la profundidad, resaltar la importancia, interacción, dinamismo, pero muchas características podemos tener presente, pero todas enfocadas a la didáctica y la asertividad; como instrumentos de evaluación son validados de buena forma , en tal sentido promueven el desarrollo crítico, es un ente que no van a exento de los organizadores gráficos, entonces por ahí va la intención de los mismos.

Los organizadores gráficos como instrumentos de evaluación fomentan la búsqueda de algunos elementos en el alumno y la relación de orden, teniendo características como la representación, la jerarquización, la sistematización como

lo veníamos hablando hace un momento y principalmente sus habilidades como el dinamismo, la creatividad y su conocimiento.

Más que un instrumento el estudiante debe de creer para que pueda creer en lo que hace y eso lo hace mediante su propia reflexión de las características de jerarquización, identificación, conocimiento y adaptación, junto con ello el acompañamiento del docente en esta formación pedagógica de forma integral.

Muchas gracias por tu participación.

Entrevistado 5: Soratna Verónica Navas Gotopo – E5

Docente. Magister Scientiarum en la Enseñanza de la Lectura y Escritura

Universidad: UNEFM, UTP

Fecha de la entrevista: 17/10/2021

P1. ¿Qué entiende usted por recurso didáctico?

E5: Son los medios que nosotros usamos para el proceso de enseñanza aprendizaje por ejemplo un recurso didáctico pudiera ser portafolio, un vídeo. Estos recursos, si nos fuéramos a las épocas de la presencialidad, los recursos pueden cambiar, por ejemplo, un organizador impreso que sólo se pueden manejar en una modalidad presencial; ¿cómo convertiría ese material a un recurso a distancia?, lo convierto en pdf y lo envío.

P2. ¿Cómo concibe el proceso de organizar los nuevos aprendizajes?

E5: La concepción que se puede tener respecto a cómo podemos organizar los nuevos aprendizajes, te dije antes de la entrevista que yo había preparado un sílabo de una nueva asignatura, y preparar el silabo requiere de un proceso de organización de nuevos aprendizajes de una asignatura nueva que va a sustituir a la que ya estaba vigente, yo podría conseguir este proceso organizando los contenidos jerárquicamente porque deben de tener una correspondencia que me permita alcanzar el logro de los objetivos bajo esa organización. Es por ello que es necesaria una previa planificación porque si no, no podemos garantizar un material didáctico de calidad, no debemos improvisar, la organización es fundamental porque me va a permitir jerarquizar el conocimiento y dar el orden adecuado para quien reciba esa información la pueda manejar de manera correcta. Esa organización tiene dos características fundamentales: jerarquización y coherencia (lógica)

P3. En base a su experiencia, ¿Cómo concibe la estrategia pedagógica en un entorno virtual?

E5: podemos trabajar con recursos pero la manera de trabajar esos recursos en el ámbito virtual varía o debe de ser distinto cuando hablamos de una estrategia pedagógica ésta debe ser planificada, debe de ser interactiva, debemos de darle

esa autonomía a los estudiantes de poder llegar al aprendizaje; porque le llamamos autonomía porque el estudiante debe de tomar decisiones en un contexto distinto, Es por ello que las estrategias no solamente deben ser interactivas sino también colaborativas porque el aprendizaje en la virtualidad ha llegado porque la pandemia lo apresurado, esas estrategias que estamos implementando hoy en día tienen características muy particulares: interactividad, dinamismo, colaboración y dialogicidad; cuando hablo de dialogicidad es porque esta estrategia es dialógica e interactiva, así concibo la estrategia pedagógica en un entorno virtual, las clases no pueden ser magistral sino dialogado.

Recuerda que, a nivel universitario, nosotros no enseñamos, ayudamos al estudiante a aprender y la estrategia va orientada a ello.

P4. ¿Qué aplicaciones sugiere que deban ser usadas en educación superior para construir aprendizajes significativos a través de organizadores gráficos?

E5: Hay muchísimas aplicaciones por ejemplo la que estás usando es la aplicación canva que es una herramienta, yo tengo la experiencia también de trabajar como docente universitaria en la Policía Nacional del Perú y allí mis estudiantes construyen organizadores gráficos y generan un aprendizaje significativo porque cuando ellos logran captar las ideas principales de lo que leen es que van a estar en la capacidad de construir ese organizador gráfico pero qué pasa, no es solamente organizar en esencia esa información en el organizador gráfico sino que ahí se activan procesos cognitivos de orden superior como el pensamiento analítico y el pensamiento crítico entre ellos también estrategias de nivel superior como el análisis y la síntesis, cuando nosotros mediante aplicaciones como Canva, Mindomo, Mindmeister y Miro, entre otras, invitamos al estudiante a que organice la información de manera resumida, porque es una característica del organizador gráfico que resuma la información, al mismo tiempo estamos logrando un aprendizaje significativo porque él va a ser consciente de ese análisis de la información por lo que no sólo se favorece el aprendizaje, sino que ayuda a trascenderlo a otros niveles y eso es lo que se busca a nivel universitario.

El efecto ha sido positivo, sí yo te mostraré ya que esta estrategia la utilizo no sólo en la PNP sino también en la UTP, en Mentimeter construyen una lluvia de ideas, cada uno va aportando una idea y no solo es aportar la idea, sino que el alumno sabe que no puede repetir la idea y ahí es donde entra el grado de la complejidad, porque necesita esa información del texto para poder representarlo en el organizador a través de una lectura más atenta.

P5. ¿Cuál es la herramienta de diseño más usada por usted que se encuentra como recurso libre en la web?

E5: El genially, es una herramienta de diseño excelente ahí no solamente puedes crear infografías, líneas de tiempo, mapas mentales, mapas conceptuales, recuerda que tenemos muchos modelos de organizadores gráficos y necesitamos una herramienta versátil que nos permita cumplir con ello, con Genially yo puedo crear infografías podemos formar la espina de Ishikawa, hacemos mapas conceptuales, cruz categorial; para esa es la que yo recomendaría por que una de las más versátiles y de las más completas, en segunda sería Canva.

P6. ¿Qué opinión tiene usted con relación a los esbozos libre en el diseño de los organizadores gráficos como herramienta de libre elección por los estudiantes?

E5: Cuando los esbozos libres , como te dije hace rato, representan su autonomía, si el estudiante tiene la autonomía de elegir su imagen, por ejemplo cómo van a construir un mapa mental, ellos pueden construirlo a través de una imagen, ellos pueden presentar a través de una imagen lo que ellos quieren resumir, para mí la libertad en la construcción y organización del conocimiento siempre y cuando el estudiante tenga algo, debe de haber 2 elementos claros: pertinencia y logicidad y deben estar ojo, jerárquicamente bien expresados, sobre todo cuando vamos a trabajar mapas mentales , si vamos a trabajar líneas de tiempo que es lo que se debe de considerar, cada organizador tiene su característica personal y la libertad de hacer uso de imágenes se plasma en diferentes carreras, entonces mientras que se use la autonomía para organizar la

información me parece que es válido, para mi es prudente que se dé de esa manera que sea por libre decisión.

Me ha pasado que haya alumnos que quieren entregar su organizador en papel, pero te voy hacer sincera, muy poco , muy raras veces, ellos están bastantes positivos ha usar herramientas digitales, me dicen qué les gusta más así porque se les facilita el manejo de la información, o sea esa libertad que les doy les da la opción de escoger , si lo haces manual, le tomas foto y me lo mandas, entonces socializamos el trabajo: porque colocaste esa idea, porque pusiste esa línea gruesa en el mapa mental, porque estas son ideas secundarias y que son estas líneas delgadas, con ello los ayudo a jerarquizar la información. Si tú los invitas a que como actividad realicen un organizador gráfico ellos se sienten más a gusto a que yo les mandé hacer un resumen escrito; ¿cuándo eso ocurre me preguntan miss como quiere que se haga el resumen? Entonces les digo que pueden hacer un organizador o un escrito, me indican que quieren hacer un organizador y me preguntan sobre la herramienta que pueden usar, entonces hay mucho positivismo, hay asertividad en el uso de este recurso.

P7. Desde su experticia, ¿cómo los organizadores gráficos pueden ser utilizados para sistematizar los contenidos conceptuales?

E5: Cómo te lo dije hace rato, a través de un organizador gráfico podemos resumir. Cuando nosotros sistematizamos los contenidos conceptuales en un organizador gráfico se puede facilitar la comprensión del tema el estudiante; como ayer le hice una pregunta a mis estudiantes sobre qué piensa usted de los organizadores gráficos si facilitan o entorpecen el aprendizaje, y los estudiantes respondieron: a veces yo he leído profesora todos o algunas páginas, me dicen ellos, y no entiendo nada, pero me lo presentan así resumidito en un esquema y yo lo entiendo con imágenes les gustan mucho; la imagen habla por sí sola eso les ayuda a entender y recrear esa información de ello. A veces aburre el contenido, pero los organizadores gráficos facilitan la comprensión.

El estudiante cuando va a elaborar su organizador gráfico, lo primero que debe es entender el texto, y luego desde la secundaria ya se le forma a que debe aprender

a jerarquizar, yo recuerdo cuando fui docente en la Academia Saco Oliveros, yo recuerdo que les enseñaba a mis estudiantes técnicas para organizar información, como lo hacían : el subrayado, el sumillado; cuando ellos aplican estas técnicas obviamente va a facilitar el diseño de un organizador gráfico porque ellos van a extraer, van a extrapolar esa información que primero subrayan y luego sumillan, hacia el organizador de la información y lo hacen todavía desarrollando esa capacidad de abstracción y eso es fundamental en la formación de estudiantes universitarios el desarrollo de la capacidad de abstracción y el organizador gráfico se convierte en una herramienta o una estrategia eficaz para el logro de este objetivo a nivel de educación superior.

P8. Desde su experticia, ¿cómo los organizadores gráficos facilitan la jerarquización de ideas en el proceso de construcción de aprendizaje?

E5: como te dije hace rato para poder jerarquizar ellos deben de haber comprendido el texto yo siempre les hago esta pregunta, sí por ejemplo vamos a hablar sobre la enfermedad del SIDA entonces de las consecuencias de SIDA primero? , ellos me dicen no primero debemos de explicar el concepto; entonces yo recuerdo que expliqué ese tema haciendo el uso del mapa conceptual: partimos de la idea base, porque hay mapas conceptuales jerárquicos que te hacen este proceso mucho más fácil, cuando yo quiero que ellos aprendan a jerarquizar yo uso mapas conceptuales del tipo jerárquico, pero el primer paso es hablar del análisis jerárquico por lo que deberíamos de saber qué es lo primero que deberíamos de tomar del tema, pienso que sí es importante porque ayuda a jerarquizar priorizando la información más relevante.

P9. ¿Considera usted que los organizadores gráficos facilitan el proceso de interrelación de conocimientos previos y nuevos?

E5: Para poder jerarquizar la información yo necesito comprender el texto, la conexión entre esos saberes previos con los nuevos son fundamentales para llegar a ese proceso, si el estudiante no logra establecer la relación de la información de la nueva con la que ya posee se le va a dificultar el proceso de comprensión y por ello obviamente se va a afectar el aprendizaje. Los

organizadores gráficos lo facilitan claro que sí, que cuando yo veo esa palabra, esa palabra activadora conocimiento inmediatamente yo voy a establecer esas condiciones necesarias, activo procesos inferenciales de orden superior y puedo comprender con mayor facilidad lo que se está representando con simplemente una palabra activadora que la voy a encontrar en ese organizador gráfico, es como que yo te dijera a ti aprendizaje remoto, prácticamente se te viene la idea de aprendizaje a distancia, trabajar desde la virtualidad inmediatamente activo, he sido revisora de trabajos de posgrado en donde han hecho estudios con mapas mentales para ese propósito de interrelacionar saberes y activar procesos inferenciales en este caso, obviamente estoy completamente segura que activa por completo.

P10. ¿Recomendaría el uso de organizadores gráficos en diversos campos del conocimiento de la educación superior?

E5: Te voy a poner un ejemplo con una estudiante de arquitectura, en la cual ellos usan organizadores gráficos, entonces ella me dice: profesora, si nosotros no utilizamos bosquejos antes de que el dibujo pasa a ser evaluado entonces, no tiene sentido; claro que sí se recomienda en carreras como arquitectura, medicina, incluso mi hermana es ingeniera Petroquímica y ella todos sus proyectos los hace con organizador gráfico cuando hace sus presentaciones de proyecto; ella comparte el proyecto con sus colegas y luego hace un bosquejo de todo lo que trata la temática de El proyecto, a través de organizadores por ejemplo mapas mentales ella representa exactamente lo que quiere como idea central de su proyecto, este recurso o estrategia , dependiendo como lo vaya a trabajar este organizador, va a facilitar en cualquier ámbito académico de educación superior , que se apliquen en carreras como ingeniería de sistemas, Ciencias de la comunicación, arquitectura, contabilidad.

Si tú hubieses visto el resumen del proyecto de publicidad de marketing que han elaborado mis estudiantes a través de un organizador gráfico, me resumieron la idea principal, entonces claro que sí es viable y se puede aplicar en carreras de números, no solo de letras. Podríamos decir que en letras el estudiante tiene una mayor capacidad de comprensión, ya que está en constante construcción de la

competencia escrita y lectora; pero eso no limita a estudiantes de arquitectura, recuerda que en educación superior buscamos procesos de orden superior y los organizadores gráficos nos conducen a ello, si hablamos de primer ciclo tenemos el análisis. Si vieran los organizadores que realizan los estudiantes de ingeniería de sistemas, te sorprenderías, una conexión excelente.

P11. ¿Cree usted que los organizadores gráficos deben de ser integrados en las mallas curriculares como estrategia pedagógica recurrente en las sesiones de clase?

E5: Claro que sí, de hecho, en la Universidad autónoma del Perú está integrado en la malla, está dentro del contenido de las asignaturas que impartimos, en el cual los alumnos desarrollan resúmenes de diversos tipos utilizando organizadores gráficos, no se les pide resúmenes textuales si no se les pide organizadores gráficos; porque éstos como te dije ayudan a desarrollar las capacidades de abstracción.

P12. Desde su perspectiva, ¿cree usted que la organización de ideas permite reforzar las capacidades cognitivas en el desempeño de actividades laborales?

E5: Claro, cuando el estudiante va a regresar de nuestra casa de estudios ya debe de haber desarrollado esa capacidad de abstracción. Cuando hablamos de capacidades cognitivas, las buscamos desarrollar para que las pueda usar en su contexto laboral, un estudiante que es capaz de analizar, sintetizar la información va a ser un excelente profesional, porque cuando le toque dirigir una empresa por ejemplo o facilitar información a sus colaboradores lo va a hacer de la mejor manera; hoy en día se trabaja con simplicidad; las empresas ya no mandan un montón de texto, les es más fácil resumírtelo en un organizador gráfico, pero si el profesional no tiene desarrollada la capacidad de resumen de información, va a bombardear de información a todos sus colaboradores y no va haber efectividad en el proceso de comunicación, el desempeño de la empresa va a ser muy positivo si el estudiante que se ha formado con experiencia en la construcción de este tipo de organizadores, va a poder sintetizar las informaciones los proyectos,

los avances de trabajo dependiendo el tipo de profesional en el ámbito en el cual se esté desarrollando.

P13. Desde su experticia, ¿Cómo los organizadores gráficos mejoran el rendimiento académico en los estudiantes de educación superior?

E5: Si el estudiante ya sabe recibir información, ya sabe jerarquizar eso influye en su rendimiento académico, porque va a poder dar respuestas asertivas y positivas, orientar mejor sus exposiciones, que ellos se ven inmersos en exposiciones orales y si un estudiante logra jerarquizar y organizar va a tener una progresión temática y oral de manera asertiva y efectiva ; cuando vas actividad me refiero a que va a poder dar un discurso amable, opiniones con positivismo y efectividad, va a poder llegar con su mensaje al receptor.

Además, incide en el estudio, hay estudiantes que estudian con organizadores y en el examen les va muy bien, obviamente que en ellos se ve la mejora del rendimiento académico, todo estudiante y te lo puedo hablar desde los 14 años que tengo como docente, todo estudiante que es capaz de extraer información de manera efectiva es un estudiante exitoso.

P14. Desde su experticia, ¿Cómo los organizadores facilitan la comprensión de lo que se lee de diversas ramas del conocimiento?

E5: Como te dije el primer paso para armar estos organizadores gráficos, es comprender, y el estudiante va a tener que empezar a hacer una lectura lenta para poder extraer esos elementos claves que va a poder utilizar en su organizador gráfico, y si el estudiante parte de ese organizador gráfico para estudiar, el organizador lo va a ir orientando y va a ayudar a hacer conexiones con los saberes previos, se recuerda, que anticipa, se hace inferencia, que va a ser aplicado en cualquier texto de diversas ramas de conocimiento; lo facilita claro que sí, tengo una sobrina que estudia medicina o mejor dicho estudiaba medicina y que en la carrera hizo un organizador para hablar sobre la mitocondria, y me explicó lo de la mitocondria con un mapa mental; también vi algo similar en la Facultad de ingeniería civil, recuerda que mi especialidad abarca todas las áreas, generalmente dictamos a todas las carreras.

Para poder llegar a la comprensión de un texto tienes que hacer inferencia, anticipación, puedes aplicar estrategias de pre y post lectura; que son estrategias metacognitivas y autoreguladoras de lectura, vas buscando esos elementos, esas ideas fuertes; que te permitirán llegar a la comprensión del texto.

P15. Desde su experticia, ¿Cuáles son las características de los organizadores gráficos que sustentan su uso como instrumentos de evaluación de aprendizajes?

E5: si yo quiero que me estudiante jerarquías ideas, debo utilizar un organizador que me conduzca a ello; te mencioné el mapa conceptual de tipo jerárquico, cuando yo quiera desarrollar habilidades como la coherencia en mis estudiantes, yo tengo que usar para evaluar ese criterio un mapa conceptual de tipo jerárquico, no todos los organizadores gráficos nos van a servir para ello; y para ello que mejor organizador que la línea de tiempo, ese organizador tiene que tener las características necesarias y buscar que cumpla con las criterios de evaluación que estoy buscando; obviamente buscando que el estudiante active procesos de orden superior como la síntesis y el análisis, con el propósito de desarrollar su capacidad de atracción en esta modalidad de la enseñanza superior.

Cuando nosotros somos conocedores del tema, nosotros sabemos qué es lo que va y todo el resultado del logro del aprendizaje debe de tener una evidencia y esos son los elementos que voy a considerar; dependiendo de la actividad deberá tener algunas características, como datos importantes, línea de tiempo definida; ese organizador debe cumplir con los criterios que la que la temática exige.

M: Muchas gracias por tu participación.

Entrevistado 6: Claudia Roxana Morales Pantoja – E6

Bióloga y docente, egresada de la Maestría en Docencia universitaria de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

Universidades: UPC, UPCH

Fecha de la entrevista: 17/10/2021

P1. ¿Qué entiende usted por recurso didáctico?

E6: Yo entiendo como recurso didáctico aquellas herramientas o materiales que puedo utilizar para explicar o ayudar a entender a los alumnos los objetivos propuestos en cada una de las sesiones, es por ello que busco recursos para lograr ese objetivo y eso es lo que entiendo como recurso didáctico

P2. ¿Cómo concibe el proceso de organizar los nuevos aprendizajes?

E6: Dependiendo del tema que estamos nosotros proponiendo para poder enseñar a los chicos, tenemos unos objetivos, entonces de acuerdo con eso organizamos algunas de las actividades para poder extraer de ellos el aprendizaje de conocimientos previos, tratar de juntarlos con los nuevos que va a adquirir y de alguna forma integrarlos, entonces de acuerdo eso, es que en mi caso organizo las sesiones. Siempre trato de rescatar lo que ellos saben o que deben mínimamente deben de saber o tener alguna noción para que puedan de alguna forma adquirir más fácil los conocimientos, ya que si tenemos grupos en los cuales no se tiene una buena base, entonces tenemos que adaptarnos a los grupos, a los chicos que van ingresando al curso.

P3. En base a su experiencia, ¿Cómo concibe la estrategia pedagógica en un entorno virtual?

E6: En el entorno virtual si ha sido un reto realmente ver cuáles serían esas estrategias que podríamos utilizar para poder llegar al alumno, para hacer que ellos estén así de conectados con nosotros, básicamente es tratar de que ellos estén siempre atentos a nuestra clase porque ya que por el hecho de tener una pantalla de por medio y no verles las caras entonces uno no sabe si realmente los chicos estarán prestando atención entonces en ese caso, se me ocurrió buscar formas a través de pequeñas preguntas pedirles incluso alguna reacción de ellos,

si no me quieren responder quizás por el micrófono ya sea por vergüenza que puedan utilizar el chat. Siempre tratar de alguna forma que contesten que estén interviniendo constantemente en la clase, estos son los ejercicios que he utilizado en este entorno virtual, básicamente siempre mantenerlos alguna forma en contacto conmigo. Aquí más que en presencial, yo creo que he hecho uso bastante también de situaciones o ejemplos que se estén dando en el día a día para poder de alguna forma tenerlos conectados, además es un poco complicado que no se tenga una buena conexión, por lo que algunas veces te obligas a apagar la cámara y solamente se te está escuchando tu voz, entonces incluso hasta con la misma voz es una forma como tú también puedes traer la atención de ellos, es un reto en el entorno virtual mantenerlos enganchados a los chicos de todas maneras siempre se estará buscando la forma como poder enganchar a la clase al 100 % pero siempre hay falencias que pueden repercutir en sus notas, buscando la forma de como interactuar con ellos , se ha visto crear reuniones en pequeñas salas, y lo que se ha determinado en el curso donde participo es desarrollar actividades y llevarlos a pequeñas salitas para poder tener un contacto mucho más individual con ellos, para no perder ese ese contacto cara-cara aunque en ese caso sería voz a voz, al menos para ellos sientan que estamos ahí, eso es lo que se hace, en el entorno virtual es tenerlos enganchados y siempre tratar que sientan que estamos siguiendo su progreso de ellos.

P4. ¿Qué aplicaciones sugiere que deban ser usadas en educación superior para construir aprendizajes significativos a través de organizadores gráficos?

E6: Para mí lo importante y ya desde tiempo atrás he visto que de todas maneras el trabajo siempre tiene que ser colaborativo de ahí los organizadores gráficos se prestan mucho para eso. Entonces mientras los chicos pueden estar conversando entre ellos en una salita pueden estar elaborando sus organizadores gráficos, hay muchas plataformas que te ofrece esa facilidad, Jamboard en el Google Drive es algo sencillo, fácil de utilizar, ellos pueden ingresar ahí, seguir las algunas indicaciones tuyas con respecto a qué tema quieres que ellos desarrollen, para mí ahí lograremos que el aprendizaje sea significativo trabajando en equipo, armando y que también se esté enganchando cosas que tienen que ver con

saberes previos, entonces yo pienso que ahí es donde ellos podría lograr un aprendizaje significativo, que ellos mismos elaboren sus propios organizadores, sus propias palabras claves, que ellos estén involucrados en el desarrollo de lo que están haciendo. No es sólo dárselo en ppt simplemente ellos tienen que poner sus manos a trabajar es la forma como ellos pueden aprender más y organizadores gráficos es chévere para trabajar en forma grupal.

Aparte de Jamboard, he usado Miro, es un Jamboard pero con mucho más nivel, tiene más herramientas es mucho más colorido y todo, también llegué utilizar el Google dibujos, también tiene muchas cosas sencillas y está bien trabajarlo con personas que recién están empezando es de fácil manejo para mí, es algo de lo más sencillo que se podría utilizar para poder hacer estos organizadores gráficos. Bueno antes de que empezara la virtualidad yo también estuve utilizando cmaptools, pero ese necesita un entrenamiento previo, en cambio Jamboard es más intuitivo y en el entorno virtual es mucho más fácil ya que es sencillo su manejo. He tenido alumnos que me han entregado trabajos hermosos utilizando el Google dibujos muy bonitos tipo mapas conceptuales, sobre el flujo de información genética.

P5. ¿Cuál es la herramienta de diseño más usada por usted que se encuentra como recurso libre en la web?

E6: Las herramientas usualmente que uso son las que me ofrece Google Drive todo lo que ofrece esa plataforma ya que en la universidad donde trabajo tenemos acceso, como Jamboard y Google dibujos son las que más utilizamos para que los chicos hagan sus mapas conceptuales. Miro es muy bueno, es muy bonito, pero eso no es gratuito.

P6. ¿Qué opinión tiene usted con relación a los esbozos libre en el diseño de los organizadores gráficos como herramienta de libre elección por los estudiantes?

E6: Nosotros podemos darles a ellos una idea de lo que pueden hacer, al principio no les puedes imponer las cosas, pero los chicos conocen más de la de la web que nosotros entonces tampoco nos podemos cerrar al hecho de que ellos no

tengan idea o nociones acerca de estas de estas plataformas. Ellos encuentran sus propias plataformas que son más coloridas que sé yo, más que van con su estilo, entonces ahí es cuando los chicos también les das la libertad de hacer lo que ellos crean, como organizan la información que nosotros queremos que plasmen en una infografía o lo que nosotros queramos solo estemos pidiendo que nos presenten, pues ahí también es bueno dejarles un espacio para que ellos puedan desarrollar su creatividad, al fin y al cabo eso también es parte de lo que nosotros también tenemos que enseñarles a ellos que tengan su propia forma de pensar, su propia forma de ver, organizar sus ideas que tienen acerca de lo que estamos nosotros enseñando. Cada persona tiene una personalidad, entonces eso se va a reflejar en lo que ellos nos presenten no los podemos encasillar a todos los chicos en un solo molde ya que de ahí pueden salir cosas muy bonitas cuando le doy Libertad para hacer cosas respetando ciertos parámetros, cuando uno les indica el tema que tienen que investigar les coloca los límites que deben de tener, si quieres ir más profundo o no, pero yo pienso que sí es muy importante darles a ellos libertad de poder diseñar y así creo que también se les motiva a poder investigar más acerca del tema que queremos desarrollar.

P7. Desde su experticia, ¿cómo los organizadores gráficos pueden ser utilizados para sistematizar los contenidos conceptuales?

E6: Yo creo que los organizadores gráficos por lo mismo que son más llamativos, ya que los chicos pueden dibujitos, decorarlos, etc., les ayudan a poder captar más los conceptos porque todas las personas pues no aprenden de la misma forma, hay personas que les gusta escuchar la clase del profesor, pueden escuchar la grabación muchas veces, otros en el momento de estudiar, quieren interiorizar conceptos, entonces usarán diversas formas como los mapas conceptuales, cuadros sinópticos, etc., para poder tener ellos mucho mas sistematizado todo lo que nosotros estamos enseñando. Yo pienso que es una forma de organizarse no solamente en los temas que uno está realizando, sino también les va a servir luego para otras cosas más, cuando se propongan hacer otros tipos de investigación para mí esos son muy buenos y más ahora en este entorno virtual.

Recuerdo que para clases presenciales en el curso de Botánica, les pedimos a los

chicos que hicieran estos mapas conceptuales como resumen de toda la semana y la verdad qué no veía esa motivación, como eran individuales era como que lo hacían por cumplir, en cambio ahora que veo que lo hacen en forma grupal ya se ve diferente, he visto que la misma actitud que tienen cuando nos presentan estos trabajos es muy diferente. Eso sí he visto, la diferencia antes de la pandemia y ahora durante estos días en el entorno virtual, el problema de actitud ha cambiado respecto al uso de organizadores.

P8. Desde su experticia, ¿cómo los organizadores gráficos facilitan la jerarquización de ideas en el proceso de construcción de aprendizaje?

E6: Bueno, ahí les ayuda mucho a los chicos que están empezando desde un tema general, empezando a jerarquizar cada una de estas ideas, al principio ellos necesitan todavía, las pautas que uno les va dando, entonces ellos van desarrollando esa habilidad de poder empezar a disgregar la información y empezar a ver cuáles son las de mayor grado, cuáles son los conceptos principales y de ahí empezar a desglosar poco a poco. Claro, que con el tiempo van desarrollando habilidades, facilitándoles el tema de interés para aprender.

P9. ¿Considera usted que los organizadores gráficos facilitan el proceso de interrelación de conocimientos previos y nuevos?

E6: De todas maneras, eso es cierto, porque como ellos van a poder tener la idea de saber cuál es el tema y cuál es la importancia de cada uno, se necesita hacer uso de sus conocimientos previos acerca del tema para poder empezar. Por ejemplo, en el caso de las células, podemos decir si hay o no la presencia del núcleo, entonces empiezan ellos a agregar temas de importancia de lo que están leyendo porque de todas maneras hacemos uso de conocimientos previos y más si es algo grupal, ya que no solamente tienen reconocimiento previo de una persona, sino de todo un grupo que tiene diferentes niveles de conocimientos entonces se van a ayudar entre ellos. Yo creo que eso también se hace más rico que ellos trabajen de esa forma y se junten entre todos sus cabecitas y comiencen a hacer el desarrollo de las actividades. De todas maneras, si ayuda

muchísimo, hay una interrelación entre ellos, se les va a hacer mucho más fácil desarrollar el tema.

P10. ¿Recomendaría el uso de organizadores gráficos en diversos campos del conocimiento de la educación superior?

E6: Yo pienso que sí, o sea dependiendo del tema que tú estés enseñando del curso que tú enseñes, los organizadores gráficos se adaptan a lo que uno quiere hacer y la verdad en este punto, cuando me proponen algún tema, alguna otras cosas siempre salen a la conexión de poder utilizar este tipo de organizadores más que todo para poder hacerlo de forma colaborativa, eso es lo que siempre estamos queriendo hacer en todos los cursos y yo pienso que sí, que se puede utilizar para cualquier campo de conocimiento sea cualquiera que sea lo podría utilizar, el curso no se debe de adaptar al organizador gráfico es lo contrario el organizador grafico se tiene que adaptar a lo que nosotros queremos los profesores ese debe ser el reto de ver qué es lo que tendrían que hacer, cuáles serían esos puntos importantes que deben de considerar al momento de desarrollar ese organizador gráfico. A mí hasta ahorita las veces que me plantean algún tema para poder ver que actividades desarrollar, tengo que estar pensando cómo podrían meter estas cosas y la verdad sí siempre sale y como te digo los organizadores gráficos se tienen que adaptar a lo que el profesor quiere no lo contrario, todas las herramientas que uno puede considerar para dictar en alguna materia se la naturaleza que sea se puede lograr solamente es cuestión también de ingenio, de uno ver cómo adaptas todas esas, todo lo que nos ofrece ahora la red para poder adaptarlo.

P11. ¿Cree usted que los organizadores gráficos deben de ser integrados en las mallas curriculares como estrategia pedagógica recurrente en las sesiones de clase?

E6: Sí, son de gran ayuda, porque si bien es cierto quizás no lo puedas por el tiempo organizar como una actividad para que puedan ellos desarrollar, lo puedes dejar también para que ellos desarrollen luego, entonces eso les va a ayudar también a poder consolidar todo lo que sea, todo lo que está trabajado y también

les va a servir para luego seguir estudiando y también les va a servir como base para poder hacer, realizar organizar la información para que ellos puedan asimilar con mayor facilidad y yo pienso que es también una forma de cómo poder hacerlos organizados en sus estudios, entonces sepan cómo poder desgregar actividades, yo pienso que esto del organizador gráfico no solamente es para poder aprender cosas, sino también serviría también para organizar otras actividades más el hecho de empezar a organizar información también te va a servir luego para organizar quizás tus propias actividades, te va a dar como cierto orden, entonces yo pienso que sí, eso debería ser integrado de todas maneras a las mallas para que sea una forma también de que los chicos empiecen a sistematizar la información que van a ir adquiriendo poco a poco.

Nosotros como somos biólogas todo lo vemos método científico, todo tiene un orden una sistematización, entonces estos organizadores tienen eso, hay que respetar un orden, una jerarquía, entonces te ayuda a organizar no solamente tu información sino te empieza a hacer a ti también de alguna forma más ordenado.

P12. Desde su perspectiva, ¿cree usted que la organización de ideas permite reforzar las capacidades cognitivas en el desempeño de actividades laborales?

E6: El hecho de que empieces tú organizar cosas, organizando con un cierto orden de importancia, entonces de todas maneras te va a permitir poder de alguna forma preparar luego para lo que viene después de la Universidad, de todas maneras, le permite determinar cuáles son las cosas más importantes, las urgentes, saber nivel de jerarquía que tengan las cosas que tú tengas que hacer de todas maneras si te va a reforzar las capacidades cognitivas.

P13. Desde su experticia, ¿Cómo los organizadores gráficos mejoran el rendimiento académico en los estudiantes de educación superior?

E6: Aquí es dependiendo también, o sea si alguno les gusta trabajar de esta forma, hay otros que solamente les gusta resaltar con diferentes colores, los organizadores gráficos pueden extraer las ideas, los puntos más importantes, la capacidad de resumen que les va a dar al realizar estos tipos de trabajos, les

ayuda también a poder incorporar ese conocimiento. El trabajo parte de leer primero un texto, luego extraer la idea principal y hacer tus cuadritos eso de todas maneras les va a ayudar a retener la información y eso se ve luego en los resultados, tanto en los exámenes y también en la forma como estaban respondiendo al momento de que uno les va haciendo preguntas y cuando presentan los organizadores que esos mapas nos presentan y cuando tú preguntas entonces hay una respuesta que no está escrita totalmente en el mapa conceptual sino solamente está una idea la cual explayan al momento de explicar esas cosas, entonces supone que ha retenido la información, conecta las ideas que están colocadas en su organizador entonces si yo si veo que el rendimiento sea de todas maneras chicos van mejorando cada vez más; una cosa es al inicio que no saben los pobrecitos ni conectar bien las ideas y ya con el tiempo van mejorando con la práctica mejoran y también la forma como se van expresando poco a poco acerca de los temas que vamos tratando.

P14. Desde su experticia, ¿Cómo los organizadores facilitan la comprensión de lo que se lee de diversas ramas del conocimiento?

E6: Si también, tú les das un texto para que ellos lean, ellos tienen que empezar a sacar las ideas principales entonces poco a poco ellos a medida que van leyendo se van familiarizando más con los temas que vamos tratando pues la comprensión obviamente también se va a incrementar entonces pienso que es la práctica que hagan en algún curso X eso también luego va a repercutir en otros.

Así, uno podría estudiar este curso que es tan difícil manejándolo con organizadores, extrayendo ideas principales esto generará que puedan replicarlo en otros cursos que se estén llevando entonces de todas maneras, esto mejorará su comprensión, porque lo que necesitas para construir los mapas conceptuales, mapas mentales es sí o sí las ideas principales, entonces eso es lo único que te ayudará a hacer eso es tener una buena comprensión y si no la tienes al principio pues con el tiempo las va adquiriendo con la práctica.

P15. Desde su experticia, ¿Cuáles son las características de los organizadores gráficos que sustentan su uso como instrumentos de evaluación de aprendizajes?

E6: Eso es interesante, yo los he usado para que ellos desarrollen actividades y evaluar los aprendizajes sólo lo he hecho de manera, sería muy bueno también ver cómo trabajarían ellos individualmente, para poder realmente ver cuánto ellos han aprendido, el hecho de que sea para trabajar grupalmente ayuda que alguno que no sepa un tema pueda complementar con la información que otro compañero tenga, pero de forma individual sí sería una buena hacerlo, todavía no lo he probado en este entorno virtual individualmente, recuerda también que cuando uno trabaja en forma grupal siempre va a haber uno que más sabe que los otros entonces ahí hay como sesgo del cual se podría decir que ellos puedan estar mejorando a nivel cognitivo en la adquisición de conocimientos.

Muchas gracias por tu participación.