

Perspectivas Didácticas para la Sostenibilidad Educativa en el Ecosistema Tecnológico Universitario
Didactic Perspectives for Educational Sustainability in the Technological University Ecosystem

Autor: Jhondert Alberto Jaimes Rodríguez
Universidad Nacional Experimental del Táchira, Venezuela.
ORCID: 0000-0003-2545-9363

Resumen

Los procesos cambiantes del ser humano dan oportunidad para aprender de diferentes maneras y formas. La investigación tiene como propósito encontrar los aspectos didácticos que predominan en la praxis que desarrollan los estudiantes de la maestría de Ciencias Básicas del Decanato de Postgrado UNET, con reconocimiento de la sostenibilidad educativa en el ecosistema tecnológico. Se hará uso de la investigación cualitativa, enmarcada en el paradigma hermenéutico o interpretativo, utilizando como método la microetnografía, para la recolección de la información se utilizarán las técnicas apoyadas en la observación y la entrevista. Se analizarán los datos que emerjan para aproximar teorías que contribuyan al mejoramiento de los procesos formativos basados en el desarrollo sustentable con apoyo en la teoría fundamentada de Strauss y Corbin con el uso del programa de análisis cualitativo ATLAS.ti V9. Finalmente, el estudio permitió analizar contextualizadamente las tendencias innovadoras y características para el mejoramiento de la enseñanza en el contexto universitario.

Palabras claves: perspectivas didácticas, sostenibilidad educativa, ecosistema tecnológico, praxis.

Abstract

The changing processes of the human being give the opportunity to learn in different ways and forms. The purpose of the research is to find the didactic aspects that predominate in the praxis developed by the students of the Master's Degree in Basic Sciences of the UNET Postgraduate Dean's Office, with recognition of the educational sustainability in the technological ecosystem. Qualitative research will be used, framed in the hermeneutic or interpretative paradigm, using microethnography as a method, for the collection of information the techniques supported by observation and interview will be used. The data that emerge will be analyzed to approach theories that contribute to the improvement of training processes based on sustainable development with the support of the grounded theory of Strauss and Corbin with the use of the qualitative analysis program ATLAS.ti V9. Finally, the study allowed a contextualized analysis of innovative trends and characteristics for the improvement of teaching in the university context.

Key words: didactic perspectives, educational sustainability, technological ecosystem, praxis.

Introducción

El papel de la educación en la sociedad ha sido ampliamente discutido desde diferentes perspectivas donde predominan las pedagógicas, didácticas, psicológicas, sociológicas y políticas. Se reconoce un cambio de paradigma hacia un futuro más equitativo y sostenible. Muchas organizaciones líderes de propósito social, comparten un modelo común para escalar hacia el cambio: desde el reconocimiento de una oportunidad hasta la experimentación.

La transformación tecnológica y digital hace posible que se la educación gire en torno a lineamientos basados en nuevos aprendizajes y métodos de enseñanza no convencionales. Por consiguiente, la modificación didáctica es necesaria, al presentarse tendencias tecnológicas, herramientas Web X.0 y nuevas formas de aprendizaje.

El ejercicio de la didáctica queda en un diseño contextualizado, y es de vital importancia reconocer los impactos generados por la educación, en términos de sostenibilidad en el tiempo. En otras palabras, el ciclo formativo debe involucrarse en diversos entornos que son administrados por el docente y que el estudiante maneja en su estado nativo. Visto desde esta perspectiva, se identifican ecosistemas tecnológicos que emergen basados en la cotidianeidad del estudiante, y que el docente debe aprender para renovar sus formas de enseñar.

La educación sostenible, es la garantía de que se preserve la especie humana, en la actualidad la tecnología representa una taza de uso muy alta, desde la comunicación y la información, por lo tanto, es necesario generar corpus teóricos basados en perspectivas didácticas, que permitan el estudio real y la asociación pedagógica en los nuevos entornos Web X.0 que se presentan en la actualidad.

De este modo, la universidad debe presentar una nueva visión tecnológica de la didáctica que acompañe al maestrante para que pueda innovar en su contexto laboral o investigativo, disminuyendo la brecha digital en los escenarios de formación. Se invita al docente a participar activamente en la organización y reflexión de contenidos para el desarrollo del conocimiento, experiencias y dedicaciones de enseñanza. Por consiguiente, se describe la problemática abordada donde corresponde a precisar las perspectivas didácticas para la sostenibilidad educativa en el ecosistema tecnológico de los maestrantes de ciencias básicas de la Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET).

Los procesos de sostenibilidad darán cabida a la próxima generación, respetando como premisa principal la educación del ser humano y comportamiento hacia el planeta. La conformación de los

criterios básicos para la construcción de la temática planteada dependerá del proceso de enseñanza y aprendizaje que se desarrolle en los espacios académicos. Un sinfín de herramientas apoyadas en las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), dan posibilidades infinitas para interactuar en ecosistemas tecnológicos, los cuales darán apertura a un nuevo modelo didáctico de enseñanza.

Marco teórico

La solidez de las estructuras organizativas, hacen que la educación, se refiera a diseños administrativos, cada vez más acentuados y lejos de las tendencias del siglo XXI. Para Cook (2019, p. 16) se ha mantenido; “... a la educación fuera de las conversaciones estratégicas que dan forma a los objetivos, prioridades e inversiones nacionales”. La educación está encerrada en un ambiente administrativo donde las demandas desafiantes de la actualidad están desligadas sobre su propósito fundamental de educar, sin tener un plan eficiente para redefinir acciones hacia el aprendizaje.

Desde la década del 2000, la educación se ha convertido en un enfoque estratégico en el bienestar sostenible, “reorganizando la sociedad en torno a un nuevo conjunto de principios que empoderan a los individuos y las comunidades mientras equilibran las demandas competitivas de la sociedad, la economía y el planeta” (Cook, Ob. cit.). Los ciudadanos y las organizaciones educativas pueden convertirse en los componentes básicos de este futuro, ¿cómo el aprendizaje tendrá que cambiar y qué habilidades se adaptarán mejor a un futuro sostenible diferente? Debido a que la naturaleza de esta transformación es tan significativa, se hace necesario replantear un ambiente didáctico importante que ocupará un lugar destacado en la próxima transformación evolutiva de la humanidad hacia la sostenibilidad y el bienestar humano, sobre todo en condiciones adversas (sanitarias, topográficas, entre otras) para incorporar tecnología a las poblaciones más vulnerables.

Es de destacar, que el termino sostenibilidad y/o sustentabilidad proviene del “Informe Brundtland” emitido por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 1987 y la única diferencia que existe entre desarrollo sostenible y desarrollo sustentable, según Zarta (2018) es; “la traducción al español que se le hizo al término inglés, ... se tradujo como desarrollo sostenible y en otros países de habla hispana, como desarrollo sustentable” (p.417). Esto refleja una paridad proporcional para la amplitud del término. Sin embargo, existe una erosión semántica, en donde, Zarta (ob cit), menciona que;

El crecimiento sostenido hace referencia al crecimiento económico a lo largo del tiempo, es decir, a la tasa de crecimiento del PIB exclusivamente; mientras que el desarrollo sustentable es un proceso armonioso entre las distintas disciplinas del conocimiento, especialmente en lo económico, social, ambiental, cultural y/o a un sistema de valores correspondiente. (p. 417).

En la distinción armónica, emerge la educación como eje longitudinal para conformar las disciplinas que contribuyan axiológicamente a cada sistema involucrado. Sin duda, la educación es parte del éxito en el desarrollo sostenible, ayuda a la vinculación del hombre con la naturaleza y articular el conocimiento “a partir de la integralidad de las dimensiones económicas, sociales, ambientales y de valores, que conlleve a una revolución global de supervivencia con el planeta” (Zarta, 2019, p.421), he aquí una relevancia ontológica para comprender la importancia de la Sostenibilidad Educativa (SE) en cualquier sistema donde se propongan objetivos e intercambios curriculares.

Los desafíos que la SE enfrenta exigen un amplio compromiso académico y una respuesta global, nacional y local por parte de todos los entes inmersos. La educación y el aprendizaje son parte de la dinámica iterativa del cambio social y tecnológico, Atkinson y Wade (2014), mencionan que; “para cambiar la sociedad, necesitamos cambiar la forma en que aprendemos y educamos; y para cambiar la forma en que aprendemos y educamos, necesitamos cambiar la sociedad”. (p. 81). A razón de lo expuesto, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en la reunión de la Asamblea General de septiembre de 2015, Aprobaron la Agenda 2030, en la cual están contenidos los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), expresados en 17 objetivos (ver Figura 1) los cuales representan ambiciosos retos para el desarrollo integral en varios campos de desarrollo extensas e interrelacionados, entre los que desatan el desarrollo económico, social y ambiental.

Figura 1



Objetivos de Desarrollo Sostenible

Nota: Considerados en plan de acción para la implementación de la agenda 2030

En todos los aspectos analíticos de los ODS se observan acuerdos y proposiciones de reconocimiento. Uno de los más fuertes y de justificativo para la presente investigación es **ODS N°4** referido a una **Educación de calidad**, donde se debe garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos. Éste ODS permite establecer el punto de partida para la asociación de los diversos temas, entre los que destacan; el tecnológico, el didáctico y el evaluativo, para mantener un sistema sostenible de calidad.

Durante este último lustro, se han permeado los escenarios educativos con dispositivos tecnológicos de alto impacto conectados a internet, incorporando herramientas, aplicaciones, y ambientes virtuales al proceso de formación de los estudiantes, para Torres y Alcántar (2017);

La irrupción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) significan un punto de inflexión conceptual y metodológico en la forma en que tanto instituciones educativas como otro tipo de organizaciones afrontan los procesos de formación y la gestión del conocimiento (p.2)

Es preciso destacar, que el punto de inflexión ejerce un cambio de parámetros en la enseñanza clásica y el aprendizaje convencional, dando lugar a la ubicuidad y nuevas formas de procesamiento e interpretación de conocimientos.

Los ecosistemas tecnológicos ayudan a comprender cómo la creación de valor digital y la producción de activos digitales evolucionan en la web, para Blanke (2014), la síntesis radica en sus dos fuerzas centrales que han ayudado a la web a madurar, veamos:

El primero es el desarrollo de la web en una plataforma digital para aplicaciones y contenido. Podemos usar el término “nube” para esto, ya que se entiende más comúnmente. La segunda fuerza que ha permitido la revolución del ecosistema tecnológico es la multitud o la colaboración de un gran número de humanos en una tarea común. Las redes sociales, herramientas en común son un ejemplo claro (p.9)

Al dar revisión del ecosistema tecnológico se visualiza una instancia de múltiple, esto incluye el intercambio de cualquier tipo de trabajo digital, de experiencias e inclusive de asesorías a problemas puntuales generando panoramas clandestinos inciertos en línea, y otros lo aclaman como la próxima gran novedad en las relaciones laborales globales. En común a todas estas actividades colectivas trabajan en base a un beneficio que se traduce de acuerdo a sus conveniencias.

En esas concepciones, se revisarán las perspectivas que culturalmente se desarrollan en la práctica formativa universitaria, situándolas en la didáctica que se implementa, además de comprender e interpretar el comportamiento de los maestrantes en el uso coherente de los materiales y los métodos que les proponen para hacerlos sustentables en el ecosistema tecnológico. El resultado de analizar estos componentes va a permitir develar la intención de sostenibilidad educativa con reconocimiento al ecosistema tecnológico que subyace a las futuras practicas docentes.

Con la presente investigación se analizará el contexto universitario venezolano, tomando como referencia las diferentes perspectivas de los maestrantes, en lo académico - didáctico implementado en maestría señalada del decanato de Postgrado UNET.

En consecuencia, se plantea el siguiente objetivo en la investigación; Analizar los componentes didácticos que ejercen los maestrantes de Ciencias Básicas UNET en la sostenibilidad educativa influenciada por el ecosistema tecnológico.

Metodología

El contexto natural de la investigación es variado, permitiendo que la observación se desarrolle sin problemas, zonas con infraestructura rígida (Salones de clase) y espacios al aire libre con predominio de árboles circundantes. Se pueden señalar aspectos generales de la comunidad estudiantil y docentes,

basados en un clima tradicional y donde hubo acceso a los entrevistados, teniendo un clima armonioso y colaborativo en la receptividad. Debido a los diferentes horarios se programaron 15 observaciones, de las cuales se cumplieron 11, cumpliendo las condiciones éticas diseñadas y ejecutadas por parte del investigador.

La investigación se inscribe en la perspectiva filosófica interpretativa, la cual hace hincapié en el mundo de la experiencia tal y como es vivido, sentido y experimentado por las personas que actúan en situaciones sociales (Schwandt, 2015). Se hace evidente la relevancia Hermenéutica para el desarrollo en la comprensión del texto, por lo que Dilthey (1978), manifiesta que; “la interpretación es obra de arte personal y su aplicación más perfecta depende de la genialidad del intérprete” (p. 337). De tal manera que, el investigador da sentido coherente a la información encontrada, ejerciendo la observación para lograr la comprensión desde el contexto histórico donde fueron abordados y capturados en diarios reflexivos mediante memos los cuales se incluyeron de manera precisa en el ATLAS.ti. En el sentido Hermenéutico, Gadamer (1998) plantea que; “la Interpretación es algo más que una técnica de la exposición científica de los textos”. (p. 325). Se encuentran horizontes interpretativos en los textos, ofrecidos por los momentos conversacionales a los que están sometidos el autor y el intérprete, dando oportunidades para encontrar el verdadero sentido del planteamiento ontológico de la investigación.

En el estudio en particular hizo uso del método etnográfico. En efecto, Gruber (2001, p. 87) expresa la etnografía como aquella que “Comprende e interpreta la organización social, reglas que regula comportamiento cultural”. A través de la etnografía se persigue la descripción o reconstrucción analítica del carácter interpretativo de la cultura existente en la institución, enmarcada en sus docentes y estudiantes, su forma de vida y la estructura social en la comunidad educativa. Como afirma Denzin (1998):

La interpretación es un proceso productivo que establece los múltiples significados de un evento, objeto, experiencia o prueba. La interpretación es transformación. Ilumina, arroja luz sobre la experiencia. Saca a la luz, y refina... los significados que se pueden tamizar de un texto, un objeto o un trozo de experiencia. (p. 322).

En correspondencia se utilizó la entrevista en profundidad y la observación no participante, capturando por medio de grabaciones los audios para su posterior procesamiento.

Para el análisis de la información, se empleó la codificación como una forma de asumir la organización de la información, estableciendo el código como elemento de trabajo, y que, según

Saldaña, (2009); “suele ser una palabra o una frase corta que asigna simbólicamente un atributo sumatorio, destacado, que capta la esencia y/o evocador a una parte de los datos lingüísticos o visuales.” (p.3). En esta precisión los datos obtenidos surgieron en las transcripciones de las diferentes entrevistas, notas de campo de observación de los participantes, diarios, documentos, literatura, fotografías, grabaciones, sitios web, correspondencia por correo electrónico, entre otros.

La secuencia analítica se inspira en los postulados de Emerson et al (2011), y se adapta de la siguiente manera:

Figura 2.

Proceso analítico temático y de construcción para la obtención de teorías.



Nota: Adaptado por Jaimes Rodríguez (2022)

Secuencialmente, se utiliza la triangulación de datos en virtud de que admitió emerger de la realidad una serie de elementos que se emplearon para la constitución de información fundamental desde la óptica de los informantes claves (testimonios). Todo ello, surge como base reflexiva teórica en la interpretación de las Perspectivas Didácticas para la Sostenibilidad Educativa en el Ecosistema Tecnológico Universitario. En tal sentido, Martínez (2011) señala que “la teoría es, por tanto, un modelo ideal, sin contenido observacional directo, que nos ofrece una estructura conceptual inteligible, sistemática y coherente para ordenar los fenómenos”. (p. 88). De tal manera que, la teorización generó el desarrollo del pensamiento y nuevos lineamientos en función de la emergencia de un conocimiento científico.

Para tal fin, luego de un extenso y profundo análisis de codificación focalizada se logró consolidar las categorías emergentes del prediseño temático de las dos grandes áreas constituidas deductivamente por la *sostenibilidad educativa*, y los *ecosistemas tecnológicos*. Se hizo de esta manera en atención a los niveles de importancia que se otorgan a tales elementos como parte fundamental en la concreción de los propósitos y objetivos educativos trazados por la entidad objeto de estudio.

Resultados

La tarea impartida en esta investigación fue la de generar sentido tomando en cuenta las descripciones de los entrevistados. Estas acciones se generaron con sesiones pequeñas para luego consolidar categorías emergentes abstractas con la finalidad de apoyar significado universal. Con esto se logra una descripción densa la cual para Schettini y Cortazzo (2015), es: “un esfuerzo intelectual cuyo objeto es una jerarquía estratificada de estructuras significativas atendiendo a las cuales se producen, se perciben y se interpretan las conductas humanas” (p.41). Con esta interpretación, podremos aproximar un vínculo asociativo el cual se dilucidará con acciones binarias trabajadas en ATLAS.ti, la que llamaremos Densidad (D, Número de enlaces de otros códigos) y que está acompañada por enraizamiento (Número de citas con la que se repite el dato). Desde la administración de códigos analizaremos los $D > 1$ y la conclusión permitirá manifestar que son explicativos con su respectiva Categoría Central o Selectiva. (Figura 3).

Figura 3
Construcción de significado Densidad, Enraizamiento.

Nombre	Enraizamiento	Densidad	Grupo	Creado por	Creado
Temas delictivos	9	1	[NETSBAO]	Jhondet Jaimes-Rodríguez	18/11/21
condición país	9	2	[NETSBAO]	Jhondet Jaimes-Rodríguez	18/11/21
estrategia planificación	10	1	[SOSTENEBI]	Jhondet Jaimes-Rodríguez	18/11/21
Innovación educativa	5	1	[NETSBAO]	Jhondet Jaimes-Rodríguez	18/11/21
medios	3	1	[ECOSISTE]	Jhondet Jaimes-Rodríguez	18/11/21
Estrategias Enseñanza	13	1	[SOSTENEBI]	Jhondet Jaimes-Rodríguez	18/11/21
Integración TIC/Docentes/Doc	10	1	[NETSBAO]	Jhondet Jaimes-Rodríguez	18/11/21
Modelo Educativo	2	1	[NETSBAO]	Jhondet Jaimes-Rodríguez	18/11/21
Interacción Saberes	5	1	[NETSBAO]	Jhondet Jaimes-Rodríguez	18/11/21
Sostenibilidad Educa	13	1	[SOSTENEBI]	Jhondet Jaimes-Rodríguez	18/11/21

Nota: Jaimes-Rodríguez (2022)

En correspondencia con las variables, se presenta el análisis con acompañamiento redes semánticas brindadas con el apoyo del Software ATLAS.ti, relacionando cada concepto principal por un esquema representativo del interés propuesto por el autor, para generar una matriz conceptual

que conduzca a interpretar inductivamente el fenómeno estudiado. Estas redes fueron generadas por diseños bidimensionales de nodos y vínculos etiquetados durante todo el proceso heurístico apoyados por los clásicos memos.

Al dar integración y desarrollo a lo expuesto se obtuvo; una perspectiva originaria del Contexto Docente, En este sentido la actividad laboral se desarrolla con normalidad brindando una estabilidad, para González (2014, p.123); “Las reglas que garanticen el derecho de los trabajadores de la educación a un desempeño laboral estable en las aulas, deben considerar la adquisición de las herramientas de una educación intelectual y emocional”, para este caso las condiciones educativas en la formación de los maestrantes impulsan a una educación intelectual que ayudan a estabilizar las seguridades emocionales al contar con un trabajo que motive a desempeñarse óptimamente en sus jornadas laborales.

Son numerosas las definiciones que describen al Contexto Docente, muestran sus actividades laborales, su área de formación y algunas características de investigación;



1:2 ¶ 5 in Entre_01: Estoy laborando actualmente en un Liceo privado en el área de biología y en la universidad con 6to semestre con tecnología de alimentos

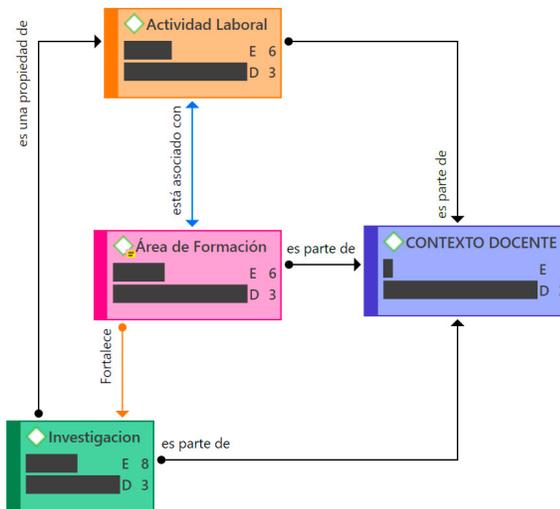
1:1 ¶ 2 in Entre_01: ingeniero en alimentos y también licenciada en educación integral

7:3 ¶ 8 in Entre_05: hubo un descuido en la parte de investigación

Por eso emerge *Contexto Docente* (Figura 4)

Figura 4

Categoría emergente: Contexto Docente



Nota: Red Semántica construida con ATLAS.ti.

Otra emergencia que se obtuvo fue; Ecosistema tecnológico Las funciones del ecosistema tecnológico en la tradición de las universidades son la enseñanza y la investigación, y la mayoría de las universidades también tienen como objetivo principal el compromiso y el liderazgo dentro de su comunidad educativa. Se reconoce que la función y el papel de las universidades son mucho más que esto, pero son estas tres funciones principales -investigación, enseñanza y los medios de acceso las que se emergieron aquí. La forma en que la universidad en la que se enmarcan los retos de la sostenibilidad ha evolucionado a lo largo de la última década. Los primeros esfuerzos se basaban casi por completo en la rama operativa de la Universidad, en una presencialidad y estatizada en la diversificación.

El enfoque de la Universidad sobre el ecosistema tecnológico está evolucionando para incorporar objetivos de sostenibilidad en la enseñanza, la investigación y el compromiso con el aprendizaje, así como en las operaciones del campus, aunque todavía queda mucho trabajo por hacer. Los cambios en las funciones que se describen han surgido, en gran medida, gracias a los proyectos e iniciativas en los que la Universidad está adoptando una comprensión más amplia de lo que es la sostenibilidad y de cómo ésta es intrínseca a todas las actividades principales de la Universidad. Estos complejos alcances a zonas fuera del campus físico, abarcan la docencia, la investigación y las operaciones requieren necesariamente que el personal de una amplia gama de orígenes y profesiones trabaje en conjunto para aplicar un ecosistema tecnológico acorde a cada necesidad. Davim et al (2016), proponen que; “debido a la complejidad de trabajar en el espacio multifacético que exige la sostenibilidad, ésta sea un catalizador para el cambio de roles descrito” (p.6)



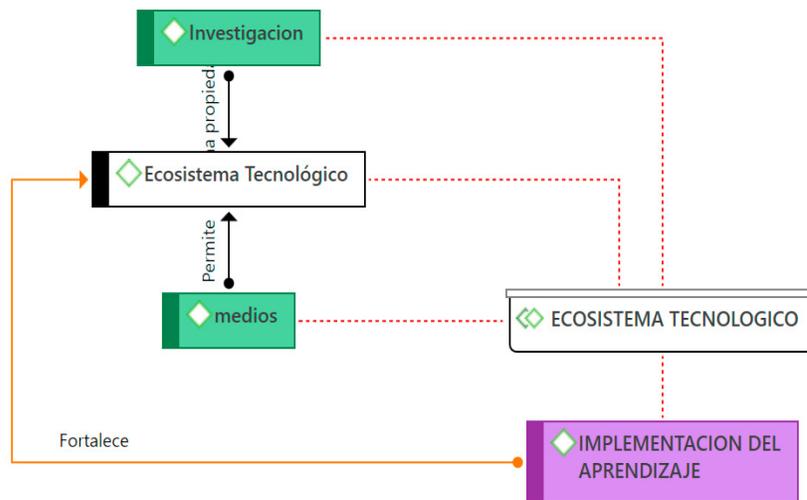
1:19 ¶ 20 in Entre_01 De hecho nadie sabía que existían las aulas como las manejamos nosotros en la maestría 1:22 ¶ 23 in Entre_01 Gran importancia digamos que de acuerdo a lo que ellos quieren aprender por la necesidad es que ellos tienen que realmente es comerse al mundo con la tecnología y eso es lo que ellos ven y de los que ellos viven en los actuales momentos es Yo veo que eso es de Gran importancia para el aprendizaje,

1:6 ¶ 8 in Entre_01 lo hacían por medio de las aulas virtuales, el WhatsApp, canva, y que la aprendí a utilizar allí 3:4 ¶ 8 in Entre_03 muy efectivos a la hora de aplicarlos de llevarlos al aula muy efectivo muy bueno

7:3 ¶ 8 in Entre_05 hubo un descuido en la parte de investigación 7:9 ¶ 28 in Entre_05 estábamos acostumbrados a utilizar las clases presenciales pero me tocó correspondió estudiar y aplicarme

De acá emerge, Ecosistema tecnológico (Figura 5)

Figura 5
Categoría emergente: Ecosistema tecnológico



Nota: Red Semántica construida con ATLAS.ti.

En el procesamiento de los datos emergió la Sostenibilidad educativa, las cuales ofrecen muchas oportunidades para que los maestrantes amplíen sus conocimientos y para que los conocimientos teóricos se apliquen en el contexto académico, con muchas y crecientes oportunidades para que sobresalgan en la investigación, en la praxis y en escenarios competitivos utilizando la experiencia más allá de las fronteras. Es reconocida como catalizador clave de todos los objetivos de desarrollo sostenible y alcanza su objetivo al transformar a la sociedad. Para la UNESCO la Educación para el desarrollo sostenible (EDS) empodera a todas las personas, independientemente de su sexo y edad, las generaciones presentes y futuras, respetando la diversidad cultural



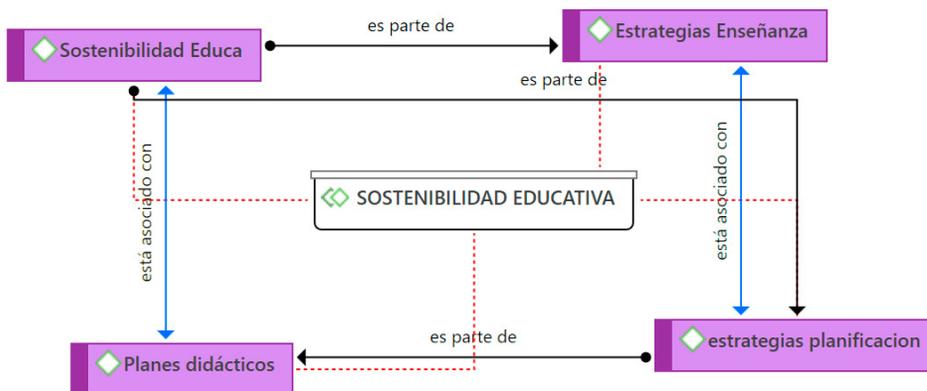
1:9 ¶ 8 in Entre_01 hice talleres para que los compañeros entendieran esa forma de trabajo, el Classroom, hacer mapas mentales, mapas conceptuales

1:36 ¶ 35 in Entre_01 la educación que se le puede brindar a los estudiantes es vital en cuanto a ese tema y poder difundirlo una manera correcta para garantizar que llegue el mensaje 1:37 ¶ 35 in Entre_01 concientizar a la persona es decir educación más la conciencia para ayudar a preservar el planeta 2:17 ¶ 26 in Entre_02 a raíz de la interacción con los profesores unet tengo más Innovación, más seguridad

1:11 ¶ 11 in Entre_01 la forma de planificar es contenidos ejes temáticos 1:12 ¶ 11 in Entre_01 hemos tratado incorporar mucho es obviar todos esos detalles que que limitan la planificación particularmente 1:13 ¶ 11 in Entre_01 planifico todo de acuerdo al uso de la tecnología y articular las aulas virtuales a los temas

1:3 ¶ 7 in Entre_01 planes didácticos 1:4 ¶ 8 in Entre_01 Realmente fue una experiencia muy buena y observe cosas novedosas 1:5 ¶ 8 in Entre_01 planes muy bien estructurados y me gusto la manera con que compartian 2:4 ¶ 8 in Entre_02 Fueron muy interesantes y nos ayudó mucho y nos enfocaron y sobre todo nos motivaron a enfocarnos, lo diseñaron acordé también porque tenemos una situación país es difícil, 2:6 ¶ 8 in Entre_02 yo pienso que bueno estuvo acordé al desarrollo programático

Figura 6
Categoría emergente: Sostenibilidad Educativa



Nota: Elaboración Propia (2022)

Discusiones analíticas y conclusivas

El proceso de construcción de escenarios y de reflexión sobre futuros alternativos lleva a considerar una nueva luz de supuestos y valores estratégicos en la sostenibilidad educativa. Considerar el futuro como algo incierto y multidireccional en su potencial permite mirar con nuevos ojos cómo las decisiones que se asumen desde la universidad pueden ocasionar diversas condiciones en ecosistemas basados en la Tecnología. Teniendo en cuenta estas nociones se puede considerar el pensamiento prospectivo y la planificación de escenarios teóricos-prácticos.

Las tradicionales aulas demuestran el uso diferenciado del espacio por parte los maestrantes en sus contextos escolares. Los maestrantes se sienten beneficiados por las distintas estrategias basadas en herramientas basadas en la WEB. Como revelaron las entrevistas, complementar lo dado en las clases es lo más importante cuando imparten sus clases.

La sostenibilidad educativa en el ecosistema tecnológico es, sin duda, un reto mundial. Todos los sistemas que sostienen la prosperidad, la salud y el progreso de la humanidad, están estrechamente entrelazados y son interdependientes. Aunque se necesiten más recursos en las dos instancias, las universidades, profesores, estudiantes y en general toda la sociedad, deben actuar cada vez más conscientes de que sus acciones tienen un profundo impacto mutuo y en el planeta. Está claro que corresponde a los maestrantes impartir esas lecciones en sus áreas laborales, y a las universidades prepararlos para ello. Los futuros maestrantes están aprendiendo fácilmente que la sostenibilidad educativa es un campo de la ciencia complejo y rico que se ajusta a los Estándares Científicos de la Próxima Generación y a las expectativas de los Estándares Básicos Comunes de los ecosistemas tecnológicos.

Si bien es cierto esta investigación se limita en principio al contexto de la Universidad Nacional experimental del Táchira, y las emergencias encontradas por los Maestrantes en estudio, las reflexiones acerca de un corpus teórico que aproxime al mejoramiento didáctico con base a la sostenibilidad educativa en el ecosistema tecnológico, servirán como un insumo sustentado para otras instituciones públicas y privadas que así lo ameriten, además de servir como investigación inicial para otras derivaciones de la misma por parte del autor.

Referencias Bibliográficas

Atkinson, H., & Wade, R. (Eds.). (2014). *The challenge of sustainability: Linking politics, education and learning*. Policy Press.

Blanke, T. (2014). *Digital asset ecosystems: Rethinking crowds and clouds*. Elsevier.

Cook, J. W. (Ed.). (2019). *Sustainability, Human Well-Being, and the Future of Education*. Palgrave Macmillan.

Davim, J. P., & Leal Filho, W. (Eds.). (2016). *Challenges in higher education for sustainability (Vol. 1)*. Cham: Springer International Publishing.

Denzin, N. K. Lincoln, Y. S. (1998). The art of interpretation, evaluation, and presentation. In N. K. Denzin, ed. & Y. S. Lincoln (Eds.), *Collecting and interpreting qualitative materials* (pp. 275–281). Thousand Oaks, CA: Sage.

Dilthey, W. (1978). *Obras*. Vol. VII, *El mundo histórico*. F.C.E.

Emerson, R. M., Fretz, R. I., y Shaw, I. I. (2011). *Writing ethnographic field notes* (2nd ed.). Chicago, IL: University of Chicago Press.

Gadamer, H. G. (1998). *Hermenéutica clásica y hermenéutica filosófica* (1977).
-. *Verdad y método II*. Salamanca: Sígueme.

González, J. La estabilidad integral del docente. *Hechos y Derechos*, [S.l.], feb. 2014. ISSN 2448-4725. Disponible en: <<https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/hechos-y-derechos/article/view/6941/8877>>. Fecha de acceso: 28 mar. 2022

Gruber, R. (2001). *La Etnografía. Método, Campo y Reflexividad*. Bogotá: Norma.
Martínez, Miguel. (2011). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. México: trillas

ONU, (1987). *Nuestro futuro común*. Madrid: Alianza.

ONU (2015). *Agenda 2030*. New York: ONU-Asamblea General.

Saldaña, J. (2009). *The coding manual for qualitative researchers*. Lontoo: SAGE Publications Ltd, 3.

Schettini, P., y Cortazzo, I. (2015). *Análisis de datos cualitativos en la investigación social*. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP).

Schwandt, T. A. (2015). *The SAGE Dictionary of Qualitative Inquiry*. (4 ed.) SAGE Publishing.

Torres, C. I., y Alcántar, M. D. R. C. (2017). Ecosistemas digitales y su manifestación en el aprendizaje: Análisis de la literatura. *Revista de Educación a Distancia*, (55). DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/red/55/9>

UNESCO (2005) *Decenio de las Naciones Unidas de la educación para el desarrollo sostenible (2005–2014): Esquema de implementación internacional*. París.

Zarta Ávila, P. (2018). La sostenibilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad. *Tabula Rasa*, (28), 409-423. DOI: <https://doi.org/10.25058/20112742.n28.18>