

**CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO
CON APOYO DE LOS MAPAS CONCEPTUALES**

**Eleonora Badilla Saxe y Stefany Ocampo Hernández,
Universidad Castro Carazo
Norma Miller,
Universidad Tecnológica de Panamá**

Publicado en las Memorias del Noveno Congreso Internacional de Mapas Conceptuales
Malta, setiembre 2022

CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO CON APOYO DE LOS MAPAS CONCEPTUALES

(SOCIAL CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE WITH THE SUPPORT OF CONCEPT MAPS)

Eleonora Badilla Saxe¹, Norma Miller², Stefany Ocampo Hernández¹

¹Universidad Castro Carazo, Costa Rica

²Universidad Tecnológica de Panamá

ebadilla@castrocarazo.ac.cr, norma.miller@utp.ac.pa, socampo@castrocarazo.ac.cr

Resumen. La ecoformación, modelo educativo adoptado recientemente por la Universidad Castro Carazo, busca convertir la institución en una comunidad de aprendientes con conciencia planetaria. En ese sentido, trasciende la población estudiantil para incorporar a docentes y colaboradores. Con el objetivo de llegar a una visión compartida por todos los actores, se inició un proceso de elicitación del conocimiento individual y grupal utilizando mapas conceptuales para visibilizar y elaborar socialmente los conceptos más relevantes del modelo educativo. A medida que los mapas conceptuales se iban construyendo, el equipo de docentes y colaboradores podía revisar si el conocimiento representado respondía al entendimiento que como individuos y como colectivo tenían sobre los conceptos relacionados con el modelo educativo, sus implicaciones e impacto. El diálogo generado permitió a los participantes revisar su entendimiento y contrastarlo con el de sus colegas, consensuando ideas, definiciones y conceptos que en un inicio posiblemente se comprendían de manera vaga o disímil entre ellos. Al concluir las jornadas, fue patente la satisfacción de los participantes con el proceso, al ver plasmado en los mapas conceptuales resultantes una visión del modelo educativo de su institución con el que se sentían plenamente identificados.

Palabras claves: Ecoformación, elicitación del conocimiento, construcción social, educación superior

Abstract. Eco-education, the educational model recently adopted by the Castro Carazo University, seeks to transform the institution into a community of learners with planetary consciousness. In this sense, it transcends the student body to incorporate professors and staff. In order to achieve a shared vision by all actors, an individual and group knowledge elicitation process was initiated using concept maps to make visible and jointly elaborate the most relevant concepts of the model. As the concepts maps were being built, the team of professors and staff participating in the elicitation were able to check whether the knowledge being represented in them corresponded to their personal and collective understanding of the central tenets of the education model, its implications and impact. The dialogue thereby generated allowed participants to review their own interpretations and contrast them with those of their colleagues, enabling the team to reach a consensus on various ideas, definitions and concepts which initially might have been vague or different among them. At the end of the day, participants were patently satisfied with the process, as it resulted in a collection of concept maps that accurately reflected a vision they fully identified with as their university's education model.

Keywords: Ecoformation, elicitation of knowledge, social construction, higher education

1 Una comunidad de aprendientes con conciencia planetaria

La Universidad Castro Carazo (UCC) fue fundada en San José Costa Rica en 1936¹ como una Escuela de Comercio y se transformó en Universidad privada en 1996. En el año 2016 se plantea un nuevo y difícil reto: fundamentándose en el pensamiento de su fundador Miguel Ángel Castro Carazo (1993); mirando al presente, al futuro y más allá de sus fronteras, asume como compromiso elevar la conciencia de toda su comunidad educativa sobre la responsabilidad que tenemos como sociedad y como individuos, en la preservación de la vida en el planeta. Es así como la universidad pone su mirada y sus esfuerzos en la formación de una nueva generación de ciudadanos y ciudadanas - aceptando la propuesta de Edgar Morin - con conciencia planetaria (Badilla 2017). Para Morin, el desarrollo intelectual, afectivo y moral a escala planetaria puede tener efectos dramáticos en el pensamiento humano. Insiste el autor en que una conciencia planetaria faculta no solamente para percibir mejor los problemas globales sino para elaborar un auténtico sentimiento de pertenencia a nuestra Tierra. Se trata de una ética planetaria y del género humano que, para Morin, es una de las tareas urgentes de nuestro tiempo, incluyendo la justicia, la solidaridad, la paz, la comprensión mutua, el cuidado y la compasión (Badilla 2017).

A partir de ese desafío, la Universidad Castro Carazo adopta un modelo educativo basado en la ecoformación que busca convertir la institución en una comunidad de aprendientes con conciencia planetaria, incluyendo por lo tanto en el reto, no solamente a estudiantes, sino a docentes y colaboradores. (Universidad Castro Carazo, 2016). En el corazón del modelo ecoformativo, se ubica el triángulo de la vida, que tal como lo describe Ubiratan D'ambrosio (2010), articula individuo-sociedad-naturaleza todos los cuales deben ser respetados. En ese sentido y tal como advierte María Cândida Moraes, la ecoformación trasciende al modelo educativo y se convierte en una forma de pensar-y un estilo de vida alternativo, que tiene un impacto en la forma en que se organizan los diversos procesos que conforman la institución y que, de manera concurrente, debe ser aprendido por la comunidad

¹En el año 1936, Costa Rica tenía poco más de 500 000 habitantes. En el área metropolitana, constituida por las provincias de San José, Alajuela, Heredia y Cartago, habitaban aproximadamente 317 000 personas.

universitaria. Es decir, la comunidad debe construir conocimientos sobre el modelo y sus implicaciones, tanto de manera individual (Piaget, Jean 1896- 1980) como colectiva (Vygotsky, Lev 1896-1934). Más allá de su construcción, el conocimiento debe fluir entre el aprendizaje individual y el aprendizaje social o colectivo.

2 Hacer fluir el conocimiento individual y social

El aprendizaje es un proceso muy complejo en el que se conjugan una gran cantidad de variables físicas, neurobiológicas, afectivas y ambientales, que se multiplican con la construcción social. En el caso de la Universidad Castro Carazo uno de los objetivos es compartir una visión sobre el modelo educativo escogido y sus implicaciones e impacto en las personas y la organización.

Con el fin de lograr el objetivo, la institución se plantea el reto de apoyar a las personas de la comunidad educativa a representar su aprendizaje, y en conjunto elaborar socialmente y visibilizar gráficamente los conceptos y los procesos más relevantes del modelo educativo, sus implicaciones e impacto. De esa forma, se inicia un proceso de elicitación del conocimiento individual y grupal con la mediación de la Dra. Norma Miller, utilizando los mapas conceptuales (MC) y la herramienta CmapTools para la representación del conocimiento social emergente.

El proceso de elicitación se refiere al traspaso de información de forma fluida de un ser humano a otro por medio del lenguaje; de un software a otro; de una computadora a otra. La elicitación de conocimiento se puede realizar a través de entrevistas a profundidad individuales o colectivas. Y tal como mencionan varios autores (Moon & Kelly, 2010; Hoffman & Moon, 2010) en Estados Unidos en la industria de servicios públicos se utiliza extensamente la herramienta de mapas conceptuales como parte del método de la elicitación, principalmente por su flexibilidad y eficiencia.

En el caso de la Universidad Castro Carazo, un equipo de profesionales docentes/administrativos de la comunidad universitaria, fue guiado por la Dra. Miller de manera que mediante preguntas generadoras y retadoras y el diálogo establecido a partir de ellas, se fuera construyendo el mapa conceptual con la herramienta CmapTools. En la medida en que los MC se iban construyendo, el equipo de profesionales participante podía confirmar si el conocimiento representado respondía al entendimiento que como individuos y como colectivo tenían sobre los conceptos relacionados con el modelo educativo, sus implicaciones e impacto. El diálogo generado también permitió consensuar ideas, definiciones y conceptos que tal vez en el inicio se comprendían de manera vaga o disímil por diferentes personas.

3 El proceso de elicitación

El proceso de elicitación y construcción de los MC se realizó en tres jornadas de aproximadamente 3 horas cada una. Por parte de la universidad participaron 20 personas del equipo de diseño, incluidos la rectora, vicerrectores, directores de carreras, gestores pedagógicos, curriculares y tecnológicos. Casi todos ellos habían trabajado durante el 2019 en la confección de un modelo de conocimiento cuya finalidad era retratar el impacto del modelo educativo en la universidad. Este material sirvió como punto de partida para el trabajo a realizar en estas jornadas.

La primera sesión de trabajo arrancó con una ronda de presentación de la facilitadora y del equipo de la Universidad Castro Carazo. En este primer momento los miembros más nuevos del equipo manifestaron cierta preocupación por su poca experiencia en la elaboración de MC y con la herramienta CmapTools. Diferentes niveles de dominio de los MC son de esperarse en cualquier situación de construcción grupal. Sin embargo, si el proceso es facilitado por una persona con dominio tanto de los MC como de la herramienta CmapTools, la validez del resultado final no se afecta. De hecho, la facilitación justamente permite a los participantes concentrar su atención y esfuerzo en el contenido del MC sin distraerse o frustrarse en lograr la estructura proposicional que caracteriza un buen MC.

La construcción grupal de un MC tiene como objetivo arribar a un entendimiento común sobre la cuestión abordada. En este sentido, la elaboración de un MC grupal en el fondo es un proceso de aprendizaje colectivo. Se comienza comparando y contrastando el entendimiento propio con el de otros integrantes del equipo, para luego ir consensuando proposiciones y relaciones entre proposiciones. La elicitación y negociación del conocimiento indispensables para este consenso se da a través de lo que Chacón (2006) llama preguntas pedagógicas, que incluyen preguntas generadoras, preguntas de indagación, preguntas de verificación, preguntas de ampliación, entre otros tipos de preguntas. Estas preguntas sirven para guiar la elaboración del MC al propiciar un “proceso continuo entre desequilibrio y equilibrio cognitivo”. La persona que guía la construcción del MC, provocando

intencionadamente estos desequilibrios, actúa como “un agente que gestiona el acercamiento entre la pregunta generadora inicial y una posible respuesta” (Chacón, 2006).

Retornando a la primera sesión de trabajo, se decidió comenzar proyectando el mapa madre del modelo de conocimiento previamente elaborado por los participantes, cuya pregunta de enfoque era: “¿Cómo se vive el modelo educativo ecoformativo en la UCC?” El MC tenía como concepto raíz “Modelo Educativo Castro Carazo”. De allí se generaba una primera proposición “Modelo educativo Castro Carazo se vive en calidad académica”. Del concepto “Calidad académica” se desprendían varias proposiciones con el mismo enlace: “Calidad académica se expresa en innovación curricular”, “Calidad académica se expresa en cultura institucional”, “Calidad académica se expresa en docencia - discencia”, entre otras. Varios de estos conceptos tenían asociados submapas.

Buscando precisamente ese acercamiento entre la pregunta de enfoque y el MC que debía responder a ella, se planteó al grupo una primera observación: tanto la pregunta de enfoque como las principales proposiciones suponían una visión clara y compartida del modelo educativo de la Universidad Castro Carazo. Al preguntar cuál era dicho modelo, fue evidente que, aunque internamente cada uno podía tenerlo claro, era necesario hacerlo explícito en un MC. Ese entendimiento común era condición necesaria para luego proceder a revisar el MC de cómo se vive dicho modelo en la Universidad Castro Carazo.

La pregunta clave para elicitación de las características esenciales de dicho modelo educativo fue “¿qué es lo que diferencia y hace especial al modelo educativo de la Universidad Castro Carazo?” Del debate generado, el grupo eventualmente identificó como elemento fundamental la prioridad que se le da a la experiencia de aprendizaje y la vivencia de relaciones ecoformativas que permean toda la cultura institucional. Estos aspectos vivenciales se complementaron con fundamentos teóricos encaminados hacia una conciencia planetaria, y en el MC se vinculó la parte teórica con la parte experiencial. Este trabajo llevó toda la primera jornada. Al concluir, los participantes espontáneamente aplaudieron al ver plasmado en el MC una visión del modelo educativo con el que se sentían completamente identificados.

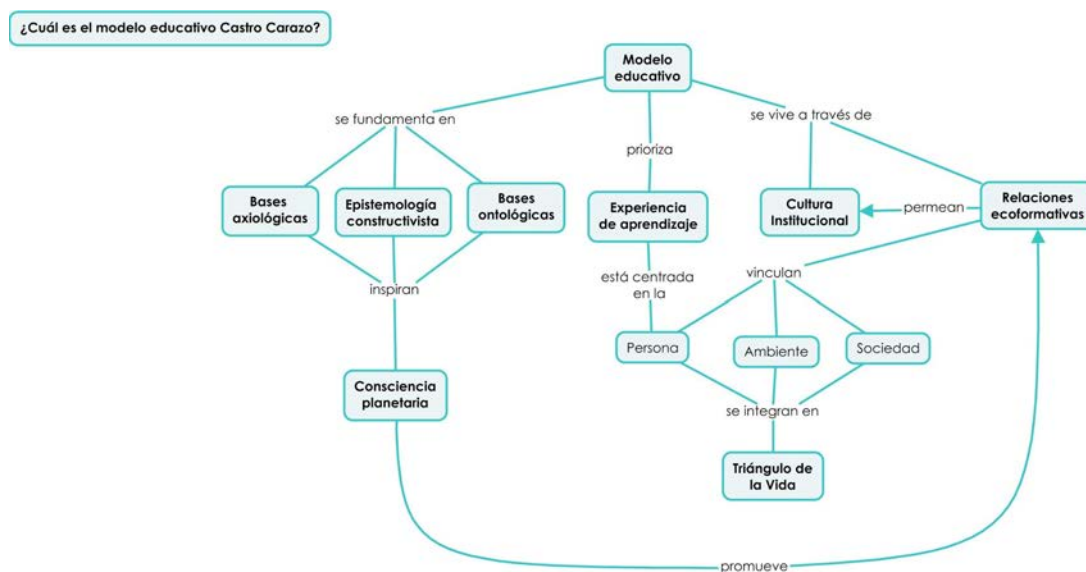


Figura 1. MC consensuado sobre el modelo educativo de la UCC.

Al comienzo de la segunda jornada, de manera natural se dio un momento de metacognición que sirvió para direccionar la tarea del día. Consensuado el MC del modelo educativo, se podía retomar la revisión del mapa que buscaba explicar “¿Cómo se vive el modelo educativo en la UCC?” Como se mencionó anteriormente, la primera proposición de este MC era “Modelo educativo Castro Carazo se vive en calidad académica”. El protagonismo de un concepto por demás vago como “calidad académica” llevó a uno de los participantes a expresar – de manera jocosa, aunque pedagógicamente rigurosa – que la introducción del término en una posición tan preeminente en el MC le había generado en su momento un colapso cognitivo. Esta declaración se aprovechó para reflexionar sobre el papel que desempeñan los desequilibrios cognitivos en el aprendizaje. Concretamente, sacan al aprendiz de su zona de confort, evitan la maldición del “eso yo ya lo sé” y obligan a repensar lo que solemos dar por obvio o descontado. Que se termine confirmando o rechazando una proposición es irrelevante; lo importante es haber hecho el cuestionamiento. Así, después de discutir arduamente la proposición “Modelo

educativo Castro Carazo se vive en calidad académica”, quedó claro que el concepto de “calidad académica” también requería de ser clarificado y explicitado en un MC. La segunda jornada, por tanto se dedicó a este nuevo objetivo.

Para responder a la pregunta de enfoque: “Qué es calidad académica en la UCC?” se acordó comenzar por la definición que aparecía en un documento institucional, en el que dicho concepto se establecía en términos de coherencia con el modelo educativo de la universidad. Sin embargo, pronto se evidenció que no había consenso sobre qué exactamente abarcaba el adjetivo “académico”. Lo que siguió fue una discusión de más de una hora sobre el concepto de “academia”, en la que razonando colectivamente sobre aportes personales, búsquedas en Internet, consultas a documentos internos, se llegó a ampliar y delimitar el concepto hasta darle una dimensión con la que todos se sintieron cómodos. Entretanto, surgieron otros conceptos, como “comunidad de aprendientes” y “procesos sustantivos”, cuyo significado, posición jerárquica y relación con “calidad académica” pudo clarificarse.

Recién entonces la atención volvió al MC. La dificultad que se presentó fue cómo articular los conceptos “calidad académica”, “coherencia” y “modelo educativo” en una estructura proposicional. Cuando una proposición involucra más de dos conceptos a veces es difícil llegar a una formulación proposicional satisfactoria. Una alternativa suele ser incorporar uno de los conceptos dentro de la frase de enlace. En este caso se sugirió colocar “coherencia” en el enlace. Esta opción no satisfizo al grupo, ya que consideraban “coherencia” una idea central por lo que debía destacarse como concepto. Finalmente, surgió la idea de formar el concepto compuesto “coherencia con el modelo educativo”. Para ese momento el grupo ya había dilucidado que calidad académica tenía que ver no solo con coherencia con el modelo educativo sino también con el propósito institucional. Todo esto se pudo representar a satisfacción de los participantes en el MC de la figura 2.

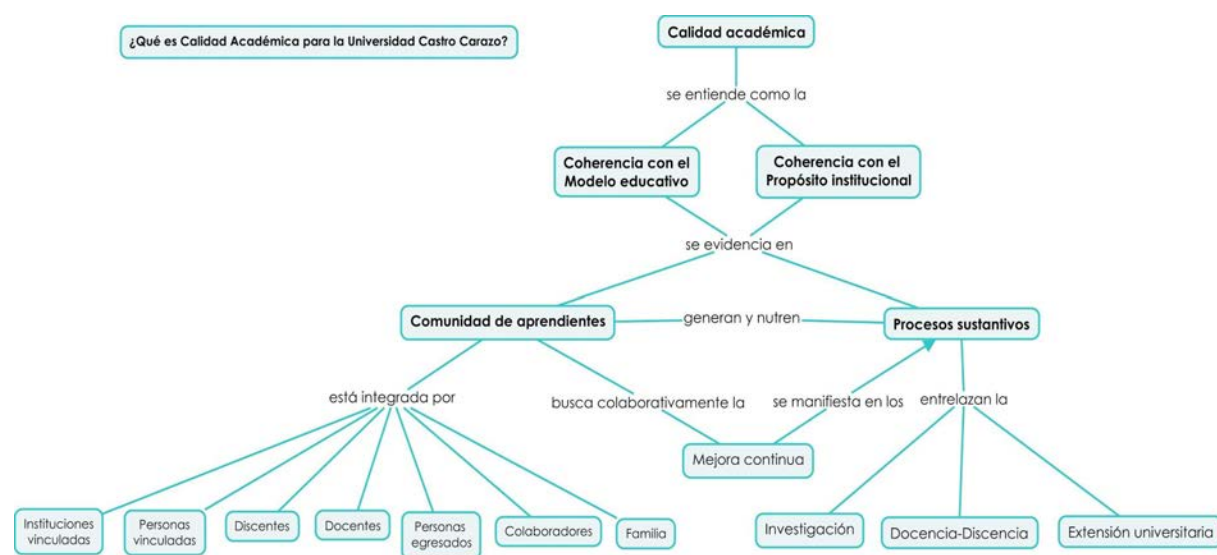


Figura 2. MC consensuado sobre calidad académica en la UCC.

Para la tercera jornada se decidió no regresar al mapa macro del modelo de conocimiento sino elaborar el submapa de bienestar estudiantil que faltaba por hacer. Tomó buena parte de la mañana arribar a la idea de que “bienestar estudiantil es un estado fluido en el que se busca alcanzar y disfrutar de logros personales y logros comunitarios en aras de mejorar la calidad de vida universitaria”. Aclarado el concepto de bienestar estudiantil, el resto de la mañana se empleó en responder propiamente a la pregunta de enfoque y describir cómo se promueve el bienestar estudiantil en la UCC. Esto supuso, a su vez, aclarar las relaciones de subordinación entre proyectos, programas, planes y estrategias. El resultado de la construcción grupal puede verse en la figura 3.

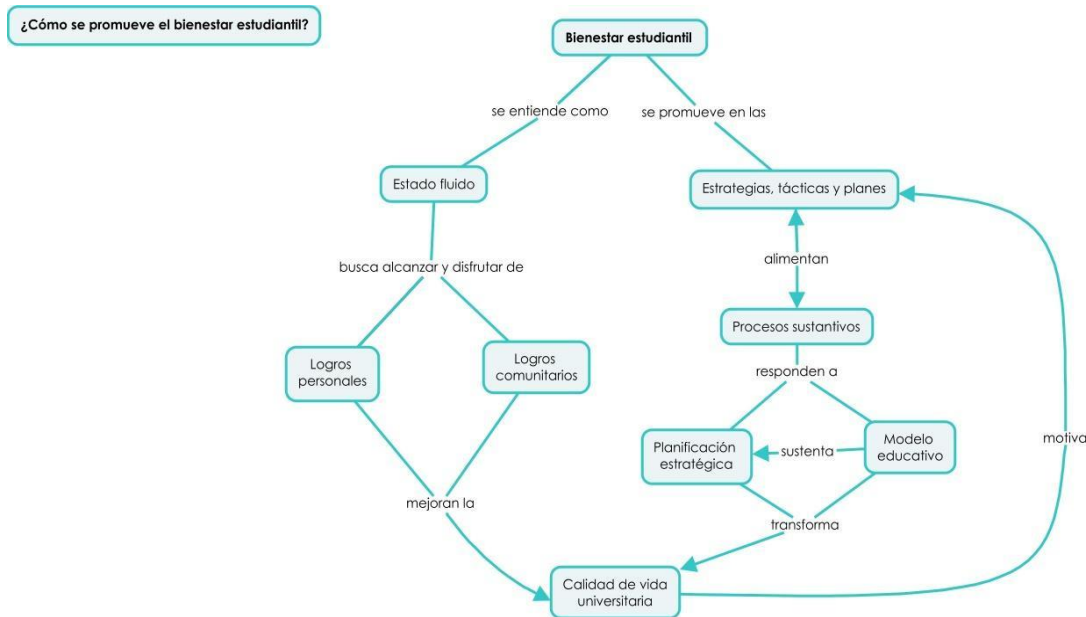


Figura 3. MC consensado sobre bienestar estudiantil en la UCC.

4 Acompañamiento a la comunidad de aprendizaje

Capturar el conocimiento de la comunidad de aprendizaje Castro Carazo por medio de mapas conceptuales implicó la escucha activa de sus necesidades e intereses, así como el acompañamiento a su proceso de aprendizaje. La facilitadora asume este reto y acepta ser guiada por representantes de distintas áreas claves de la Universidad para dar respuesta a la pregunta de enfoque: ¿Cómo se vive el Modelo Educativo Ecoformativo en la UCC?

Tal y como menciona Ander- Egg (2003), la facilitadora logró establecer desde la primera sesión relaciones de cooperación, lo cual permitió un cruzamiento fertilizante y enriquecedor entre las experiencias/vivencias de la comunidad y sus conocimientos, superando “los colapsos cognitivos” para poder aportar el conocimiento necesario para construir un modelo de conocimiento a través de la sabiduría colectiva. Igualmente, la escucha activa se convierte en un medio y estrategia para capturar este conocimiento y lograr elaborar un modelo de conocimiento sobre el modelo educativo de la Universidad Castro Carazo.

A continuación se describen ejemplos de acciones realizadas por la facilitadora coherentes con lo anteriormente expuesto y se transcriben extractos frases y preguntas dirigidas por ella al equipo de la UCC.

- Considera la decisión del equipo UCC cuando se debe optar por escoger si una palabra será un enlace o un concepto raíz. Por ejemplo, la palabra “Coherencia” se decide transformar en dos conceptos: “Coherencia con el modelo educativo” y “Coherencia con el propósito institucional”:
“Coherencia: puede ser tanto un enlace como un concepto raíz. ¿Qué opinan?”
- Consulta luego de anotar una lista de conceptos si comienza por relacionarlos y si están relacionados a gusto, mediando las discusiones:
*¿Estamos de acuerdo con el concepto de calidad educativa?
 ¿Quiénes integran la Comunidad de Aprendizaje?*
- Colabora con la elaboración de las preguntas de enfoque y visibiliza a la comunidad la necesidad de crear un mapa conceptual sobre el modelo educativo de la UCC:
“Debemos empezar por explicar cuál es modelo educativo de la UCC”
“La pregunta sería: ¿Cómo se promueve el bienestar estudiantil?, ¿Cómo creen que se manifiesta?”
- Retoma las definiciones y acuerdos para considerar la participación de todos:
“¿Con qué conceptos se apoyan para definir este concepto?”
- Consulta sobre las inquietudes y verifica que comprende el mensaje:
“¿Lo que están diciendo es...?”
- Propone proposiciones y ordena los conceptos raíz al agruparlos; insta a verificar documentos elaborados por la institución:

“Estamos tratando de armar como se promueve el bienestar estudiantil, el cual, según ustedes se entiende como...” (mientras ordena y mueve conceptos en distintas partes del mapa conceptual)

“Aprendizaje para la vida”, este concepto lo teníamos lejos. (Lo retoma a partir de ser constantemente nombrado)

“Luis, por favor lee de nuevo que es calidad académica, según la Universidad Castro Carazo”

- Realiza afirmaciones que capturan el conocimiento de los participantes:

“Si somos estudiantes para toda la vida, ya estamos incluyendo los egresados en este concepto”

“Basado en lo que acabo de escuchar, concluyo que en este mapa conceptual nos enfocamos en que... y que ésta ES la razón de ser de la universidad”

- Elimina conceptos que dejan de ser nombrados en las discusiones y cuestiona los enlaces:
“¿Será “nace” el mejor enlace”?
- Genera estrategias para captar la atención, al compartir anécdotas personales que apelan a la empatía y que crean un hilo conductor entre las discusiones para lograr negociar el significado de un determinado concepto entre los participantes.

Como se puede apreciar, las intervenciones de la facilitadora permiten el diálogo y la creación de un ambiente de respeto y libre expresión, a la vez que sutilmente promueve la argumentación de las opiniones de cada uno de los miembros del grupo. De esta manera, al hacerles repensar sus respuestas, se gesta la negociación de significados, proceso que conforma parte del saber pensar con mapas conceptuales. De este modo se van negociando nuevos significados entendidos y aceptados por todos.

Estas estrategias y el éxito de las sesiones derivan de distintas condiciones facilitadas tanto por la Universidad como institución organizadora, la participación de la comunidad de aprendizaje, quienes asumen con compromiso la participación en las sesiones, el espacio físico elegido y sobre todo, del rol de la mediadora pedagógica experta en mapas conceptuales. A continuación, se detallan:

- 1) La facilitadora solicitó previamente una reunión para conocer a grandes rasgos el panorama y quehacer de la Universidad, por lo que se concilió una reunión virtual para familiarizarla con el modelo educativo, quienes estarían presentes en las sesiones de trabajo y su experiencia previa con los mapas conceptuales. Se le compartieron también los MC trabajados durante el 2019.
- 2) El diálogo y la libre expresión de ideas demuestra que se logra superar las relaciones dicotómicas jerarquizadas, ya que no es importante el cargo jerárquico en la institución para validar o no una intervención. Al contrario, se parte de un acuerdo tácito en el que todos tienen el derecho de opinar, sugerir conceptos, enlaces y discutir con los colegas sobre la elaboración de algunas proposiciones sin importar el puesto administrativo. En pocas palabras, se democratiza el proceso (Freire, 2004).
- 3) La experiencia de la facilitadora como investigadora y su familiaridad con mapas conceptuales, funciona como un trampolín para formular las preguntas generadoras más acertadas que dieran respuesta a la pregunta de enfoque, lo cual requirió la capacidad y habilidad para conllevar el hilo conductor de las discusiones, logrando encausarlas hacia el cuestionamiento planteado. Asimismo, al compartir la responsabilidad de la construcción del modelo del conocimiento, logra que los participantes hagan explícitas sus ideas a la vez que acompaña y apoya a quienes aún no tenían mucha experiencia sobre pensar con mapas conceptuales.
- 4) El espacio físico escogido para construir el modelo de conocimiento fue el Laboratorio de Aprendizaje Castro Carazo ². Esta decisión proporcionó a la comunidad de aprendizaje lo necesario para las sesiones de trabajo, desde mobiliario apto para conversar viéndose los unos a los otros y dispuesto en media luna, colores en las paredes seleccionados para refrescar la vista, y ventanales que dejaban ingresar la luz natural, hasta el espacio programado para compartir un café, fueron parte de los elementos que se convirtieron en un facilitador más: el espacio físico.
- 5) Por otra parte, al existir un verdadero interés y compromiso de los participantes con el proceso se evidencia una institución que quiere aprender. En palabras de Escorcía (2017), el concepto de “comunidades que aprenden en comunidad” ilustra como el conocimiento generado en los mapas conceptuales, se construye socialmente. Es así como se registran momentos de gran entusiasmo, como cuando de las participantes desarrolla con fervor el concepto de “Bienestar Estudiantil”, luego de una amplia investigación sobre distintos conceptos, para finalmente contextualizarlo a la labor de la universidad.

² El Laboratorio de Aprendizaje es una incubadora de experiencias que surge con el propósito lograr que, al crear y fabricar con diversos tipos de tecnología, se produzca el aprendizaje.

- 6) Ontoria (2006), también resalta la relevancia del desarrollo de relaciones de confianza entre la facilitadora y la comunidad de aprendizaje. En este caso, se crea una dinámica positiva, de cooperación que permea en la construcción de tres complejos mapas conceptuales.

Desde este punto de vista, Toro (2005) señala que aunque la facilitadora no conformara parte de la comunidad de aprendizaje Castro Carazo, esto no fue necesario para conocer lo logrado y visualizar el rumbo de la universidad, al captar ese conocimiento y visión por medio del diálogo. Los mapas conceptuales calzan como una excelente herramienta para el propósito de las sesiones de trabajo, al ser una representación gráfica del conocimiento.

Por su parte, las acciones y participaciones de la comunidad de aprendientes reflejan disposición a cuestionar, negociar y consensuar significados:

- Deciden partir del concepto “calidad académica” y comparten ideas sin temor a ser censurados con los demás participantes:
“Se debe incluir la vinculación empresarial en Bienestar Estudiantil, ¿no les parece?”
- Debaten sobre conceptos y se cuestionan entre ellos:
“No es un mapa conceptual sobre la rectoría, es sobre la universidad”
- Leen documentos elaborados por la UCC y buscan nuevas fuentes bibliográficas para apoyar sus argumentos:
“Necesitamos definir qué es ‘sensación de logro’”
- Proponen proposiciones y discuten qué conceptos conforman parte de la Universidad Castro Carazo:
“Este concepto es Castro Carazo, la comunidad de aprendizaje solamente se intenta hacer en esta institución”.
- Argumentan, formulan preguntas, indican qué les gusta, dan su parecer por medio de afirmaciones:
“Nosotros como institución promovemos el bienestar, eso me gusta mucho, me identifica”
“Me gusta el modelo educativo porque propicia que la persona tenga un propósito de vida, como el triángulo de la vida, ese bienestar para darle coherencia, de hecho lo amarro con los elementos ya integrados en el modelo educativo”
- Buscan sinónimos, discuten enlaces, vuelvan a buscar el significado de un determinado concepto, continúan investigando más posibles enlaces.

Respecto a lo anterior, se observa como por medio de la sistematización de las experiencias de aprendizaje en la Universidad Castro Carazo, es que ha quedado evidenciado lo sucedido desde el 2017 hasta hoy, lo cual les permite continuar siendo una comunidad que aprende en conjunto (Jara, 1994).

5 ¿Qué sigue?

Las sesiones de aprendizaje colaborativo en la Universidad Castro Carazo inician con los maperos que trabajaron junto con el Dr. Alberto Cañas desde el 2017, este proceso de aprendizaje fue retomado por la Dra. Norma Miller durante inicios del 2019 y continua su seguimiento en el 2020. Por esta razón, se continuará con la construcción del Modelo de Conocimiento: ¿Cómo se vive el modelo educativo ecoformativo en la UCC?. Queda pendiente desarrollar otros mapas conceptuales que consideren los siguientes conceptos: impacto académico y social, coherencia institucional, experiencia universitaria, infraestructura, innovación curricular, docencia-disciplina. Todos estas palabras responden a conceptos elegidos por la comunidad de aprendizaje que dan respuesta al “Proyecto de calidad académica” de la Universidad, el cual engloba todo el quehacer de la institución y el de cada una de sus vicerrectorías.

Además, se espera una segunda experiencia facilitada por parte de la Dra. Miller, muy probablemente de presencia virtual ante la pandemia del Coronavirus, con el propósito de retomar los mapas conceptuales construidos, enriquecerlos y generar una nueva estrategia para volver a reunir a la comunidad de aprendizaje y continuar construyendo el modelo de conocimiento.

6 Conclusiones

La ciencia cognitiva tiene una rama denominada *cognición distribuida*, que afirma que el conocimiento se distribuye a través de distintas personas, objetos y herramientas en el entorno. En una institución educativa como la Universidad Castro Carazo, el compartir la visión es de vital importancia para el logro del propósito. Es decir, es necesario re-unir el conocimiento distribuido; y validar el resultado de esa re-uni6n, entre todas las personas.

Y para hacerlo, es necesario que cada individuo haga público su conocimiento, de manera que se pueda revisar, consensuar y acordar la visión que se compartirá.

Para esta visibilización y re-unión del conocimiento distribuido, elaborar, de manera colaborativa un mapa conceptual, utilizando la herramienta CMapTools es una estrategia muy adecuada. Un MC construido grupalmente resume y expresa el consenso al que el grupo ha podido llegar sobre determinado tema. Durante la elaboración grupal de un MC se dan procesos de selección, clarificación, diferenciación, integración, jerarquización y representación del conocimiento re-unido en la colectividad en torno al tema bajo consideración. A través del planteamiento de distintos tipos de preguntas pedagógicas, se establece una suerte de proceso socrático que ofrece a los participantes la oportunidad de re-visitar su entendimiento de un tema, comparándolo y contrastándolo con el de sus colegas. Más aún, al ser el objeto bajo discusión un objeto gráfico proyectado sobre una pantalla, se facilita la toma de distancia de posturas personales y se favorece una consideración más objetiva de afirmaciones alternativas a las propias.

Adicionalmente, cuando la construcción grupal es mediada por una persona con dominio tanto de los aspectos teóricos y prácticos de la elaboración de un MC, las diferencias en el nivel de dominio de la técnica y de la herramienta de construcción se vuelven relativamente insignificantes, y el debate puede enfocarse en las ideas bajo discusión. Igualmente, se requiere cierta compenetración con la temática a fin de formular las preguntas adecuadas en el momento adecuado para hacer avanzar el debate y lograr generar mapas conceptuales consensuados.

Con una tercera generación de maperos comprometidos: 2017, 2019 y 2020, es palpable un proceso de aprendizaje sostenido en el tiempo. En un principio, los maperos creían que el conocimiento tenía un punto de partida y un término con la finalización del primer taller dado por el Dr. Alberto Cañas; hoy, la comunidad de aprendizaje Castro Carazo, tiene claro que el conocimiento es una aventura en espiral.

Referencias bibliográficas

- Ander-Egg, E. (2003). *Repensando la investigación-acción-participativa* (4ª ed.). Buenos Aires: Grupo Editorial Lumen Humanitas. Recuperado de <http://www.terras.edu.ar/aula/cursos/10/biblio/10ANDER-EGG-Ezequiel-La-investigacion-propiamente-dicha.pdf>
- Badilla Saxe, E. (2017). La Responsabilidad de las Universidades en la formación de valores hacia una ciudadanía planetaria. *En Ciudadanía Planetaria*, Coordinación Juan Miguel Velasco, pp 145 – 152
<https://www.castrocarazo.ac.cr/web/vida-universitaria/noticias/libro-ciudadania-planetaria>
- Benito, Bárbara & Lizana, Alexandra & Salinas, Jesús. (2012). Los mapas conceptuales en la captura y representación de conocimiento experto docente en el uso de las TIC. @inproceedings, Proc. of the Fifth Int. Conference on Concept Mapping A. J. Cañas, J. D. Novak, J. Vanhear, Eds. Valletta, Malta 2012
<https://www.researchgate.net/publication/232242252>
- Bolaños Castro, Sandro Javier. (2004). Captura de conocimiento a través de modelamiento en Ingeniería, 2004-00-00 vol:9 nro:1 pág:32-36. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Castro Carazo, M.A. (1993). *Roca Viva: Reflexiones para cada mes del año*. Costa Rica: Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología ULACIT.
- Chacón, S. (2006) La Pregunta Pedagógica como Instrumento de Mediación en la Elaboración de Mapas Conceptuales. Proceedings of the Second Int. Conference on Concept Mapping San José, Costa Rica, 2006.
<http://cmc.ihmc.us/cmc2006Papers/cmc2006-p102.pdf>
- Coffey, J. W., Hoffiman, R. R., Cañas, A. J., & Ford, K. M. (2002). A Concept-Map Based Knowledge Modeling Approach to Expert Knowledge Sharing. Artículo incluido en las Memorias del IKS 2002 - The IASTED International Conference on Information and Knowledge Sharing, Virgin Islands.
<https://www.ihmc.us/users/acanas/Publications/IKS2002/IKS.htm>
- D'ambrosio Ubiratan. (2010). *Evolução Criadora: O que é Ser Humano*. En <http://evolucaocriadora.blogspot.com/2010/05/o-que-e-ser-humano-ubiratan-dambrosio.html> recuperada el 03 de marzo de 2020
- Escorcía, G. [Universidad Castro Carazo]. (2017, 31 mayo). *Abstracción del territorio* [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/channel/UCsz784UXtV6OeapFZQrGgKA>
- Freire, P. (2004). *Cartas a quien pretende enseñar*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

- Hoffman, R. R., & Lintern, G. (2006). Eliciting and representing the knowledge of experts. In Ericsson, K. A., Charness, N., Feltovich, P., & Hoffman, R. (Eds.). *Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 203-222). New York: Cambridge University Press. https://cmapsinternal.ihmc.us/rid=1197480449948_923344466_9978/Knowl%20Elicitation%202006.pdf
- Jara, O. (1994). *Para sistematizar experiencias: Una experiencia teórica y práctica*. Buenos Aires: Ediciones Ciccus.
- Kinchin, I., Streatfield, D. & Hay, D. (2010). Using Concept Mapping to Enhance the Research Interview. *International Journal of Qualitative Methods*. University of Alberta.
- Leake, D., Maguitman, A., Reichherzer, T., Cañas, A. J., Carvalho, M., Arguedas, M., Brenes, S. & Eskridge, T. (2006), Aiding Knowledge Capture by Searching for Extensions of Knowledge Models. In A. J. Cañas & J. D. Novak (Eds.), *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology. Proceedings of the Second International Conference on Concept Mapping*. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Moon, Johnston & Rizvi. (). Eliciting, Representing and Evaluating Adult Knowledge: A model for Organizational Use of Concept Mapping and Concept Maps. *Perigean Technologies LLC, USA Carl Dister, Reliability First Corporation* www.perigeantechnologies.com
- Moraes, Maria Cândida. (2004). *Pensamento eco-sistémico: Educação, aprendizagem e cidadania no século XXI*. Editora Vozes. Brasil.
- Ontoria, A. (2006). *Aprendizaje centrado en el alumno. Metodología para una escuela abierta*. Madrid: Narcea.
- Ramírez, Freddy. (2018). Diez pasos clave para capturar conocimiento tácito: un paso imprescindible para hacer gestión del conocimiento en las organizaciones. <https://www.avansa.com.co/2018/04/06/10-pasos-clave-para-capturar-conocimiento-tacito-know-de-sus-profesionales-clave-un-paso-imprescindible-para-hacer-gestion-del-conocimiento-en-las-organizaciones/>
- Toro, J. M. (2005). *Educación con "co-razón"*. Barcelona: Editorial Desclée. Universidad Castro Carazo. (2016). *Modelo Educativo: La Universidad como una Comunidad de Aprendientes*. San José. Costa Rica.



CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO CON APOYO DE LOS MAPAS CONCEPTUALES

Serie "Hacia la Ecoformación". No. 1 2023
Enero del 2023 | San José, Costa Rica