

## DETERMINANDO EL NIVEL INICIAL DE LA COMPETENCIA DE TRABAJO EN EQUIPO CON MAPAS CONCEPTUALES: UNA EXPERIENCIA CON RADIO ESTUDIANTIL

*Carlos Araya-Rivera, Universidad de Costa Rica, Costa Rica  
Email: carlos.araya@ucr.ac.cr*

**Resumen.** Como parte de un estudio acerca de la aplicación de una estrategia didáctica basada en radio estudiantil y que se desarrolló en dos centros educativos de enseñanza media pública de Costa Rica, se utilizaron mapas conceptuales como instrumentos de medición y recopilación de información. Los participantes elaboraron mapas conceptuales durante las actividades iniciales de un taller de producción radiofónica estudiantil, en el que se aplicó la estrategia didáctica mencionada. Estos mapas fueron analizados para obtener una serie de conceptos clave, que a su vez permitieron establecer el nivel inicial de dominio de la competencia de trabajo en equipo, en los sujetos de estudio. Los resultados indican que es posible utilizar mapas conceptuales para valorar el nivel inicial de desempeño de competencias genéricas.

### 1 Introducción

Los mapas conceptuales han sido comprobados en la comunidad científica internacional como instrumentos de captura de información y conocimiento (Wheeldon, 2010; Wheeldon y Ahlberg, 2012; Baugh, McNallen y Frazelle, 2014). Tradicionalmente se les ha reconocido como organizadores gráficos, aunque existe un desarrollo académico muy importante en la perspectiva de herramienta para capturar datos y desde luego, organizarlos en un modelo de conocimiento. De igual manera, los mapas conceptuales han demostrado ser una herramienta valiosa en la investigación con métodos mixtos, como lo reporta Windsor (2013), e incluso son mencionados por Villa y Poblete (2011) como una de las técnicas o instrumentos con mayor valor añadido para evaluar competencias.

Debido a la eficacia de su aplicación en diversos campos del conocimiento, se decidió utilizar mapas conceptuales como parte de la metodología del proyecto de investigación *Análisis y asesoría académica de medios radiofónicos estudiantiles como espacios de aprendizaje*, desarrollado entre el 2012 y el 2014 en la Universidad de Costa Rica y que a su vez generó la tesis presentada por el autor para la Maestría en Educación del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México (Araya-Rivera, 2015). El objetivo del trabajo fue determinar si la estrategia didáctica de radio estudiantil permite desarrollar la competencia de trabajo en equipo en estudiantes de enseñanza media pública de Costa Rica.

A continuación, se describen los aspectos más relevantes de la investigación desarrollada, con énfasis en la aplicación de los mapas conceptuales como uno de los instrumentos de recopilación y análisis de información, que permitieron determinar el nivel inicial de desempeño de la competencia de trabajo en equipo que tenían los participantes de este estudio.

### 2 Referente conceptual

#### 2.1 Radio estudiantil

La utilización de la radio como un espacio para enseñar y aprender ha sido evidente en los casos de las emisoras estudiantiles de Estados Unidos, Colombia, Venezuela, Argentina, Chile y México. En otros países también aparecen experiencias de emisoras estudiantiles que siguen esta orientación y tanto en Europa como en Estados Unidos, existen trabajos académicos sobre radios estudiantiles universitarias, entre los cuales se destacan los de Sauls (2001), quien valora de manera positiva el impacto de estos medios en la comunidad estudiantil.

En América Latina, Szyszko, Neri y Cataldi (2010) consideran que el uso de la radio por Internet y la elaboración de programas radiofónicos permiten abordar de manera más amplia los saberes incluidos en el currículum oficial, por lo cual el alumno puede estudiar los temas desde distintas perspectivas. Por su parte, Cárdenas (2008) asegura que la radio escolar es un híbrido entre la radio comunitaria y la radio educativa, con la cualidad de que es producida por niños y jóvenes en proceso de formación.

En el contexto costarricense, existen muy pocos trabajos académicos enfocados en el empleo de medios de comunicación como espacios de aprendizaje, o que en particular valoren el uso de la radio en los centros educativos. Una de las experiencias que se ha documentado, es la de Proyecto CONTRASTES, una comunidad de aprendizaje de la comunicación estudiantil con sede en la Universidad de Costa Rica y que tiene una permanencia de casi 25 años (Araya-Rivera, 2012a). En este proyecto participan estudiantes y profesionales

jóvenes de distintas disciplinas universitarias, quienes de manera voluntaria diseñan, producen y publican distintos medios y espacios de comunicación, como programas de radio, un sitio web con servicios multimedia, una radio estudiantil digital y campañas de promoción de estos medios de comunicación.

Desde el 2009, Proyecto CONTRASTES también desarrolla un programa de formación y promoción en radio estudiantil en colegios públicos de Costa Rica, en el que han participado 14 centros educativos, en una actividad formativa enfocada en el diseño y el desarrollo de una emisora estudiantil. El propósito principal de esta iniciativa es promover la creación de una red nacional de radios estudiantiles en Costa Rica, que se constituyan en espacios de aprendizaje y de apoyo al currículum de la enseñanza secundaria pública del país. Aprovechando esta iniciativa, se planteó un proyecto de investigación en la Universidad de Costa Rica para identificar las experiencias de radio estudiantil en centros educativos, lo cual derivó en el trabajo de tesis para la Maestría en Educación del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, que se reporta en este artículo.

En Estados Unidos y Europa, la radio estudiantil se conoce más como formato no comercial, dedicado a la transmisión de géneros musicales alternativos y programas elaborados por estudiantes. En este caso, es denominado *college radio* en Estados Unidos, *student radio* en Inglaterra y *campus radio* en el resto de Europa. A pesar de que en el ámbito latinoamericano se utiliza con mayor frecuencia el concepto de *radio escolar* para denominar a aquella emisora producida por alumnos de enseñanza primaria y secundaria (Araya Rivera, 2015), se estima pertinente destacar la característica principal de estos medios de comunicación (el diseño y la producción de programas por parte de estudiantes). Por esta razón, se utilizará el término *radio estudiantil* (como traducción al castellano de “*student radio*”), de manera que se formula la siguiente definición:

La radio estudiantil es un medio de comunicación radiofónica diseñado, gestionado y producido completamente por estudiantes voluntarios de un centro de enseñanza, con contenidos de interés para esta población, que constituye un espacio de experimentación y aprendizaje de la disciplina de la radio y la comunicación, y por lo tanto, en espacio de construcción del conocimiento. Por lo general, cuenta con una asesoría académica permanente, formal o no formal, desempeñada por una o más personas docentes del centro educativo, y cuya labor principal es la de aconsejar y dar continuidad a los procesos de formación, la gestión y la operación diaria del medio.

## 2.2 *Aprendizaje por competencias*

De acuerdo con Tobón (2013), el concepto de competencias se origina en el trabajo transdisciplinario, ya que para su definición requiere integrar las contribuciones de tantas disciplinas como se quiera abordar las diversas dimensiones del quehacer humano. Definir el concepto de competencia es una tarea de por sí compleja, considerando las distintas visiones de mundo (Galvani, 2006) y de enfoques (Poblete, 2006). Es así como en el marco de la Declaración de Bolonia de 1999, la Comisión Europea aprobó la ejecución de un proyecto piloto denominado Tuning Educational Structures in Europe, conocido como Proyecto Tuning. La iniciativa propuso comparar las estructuras y el contenido de los estudios superiores en los países europeos, con el fin de crear un área integrada de educación superior para Europa que permita comprender el significado de los títulos o las capacitaciones, y al mismo tiempo facilitar la movilidad de estudiantes y profesionales de un país a otro (González y Wagenaar, 2003).

Con base en los resultados de la investigación del Proyecto Tuning, la Universidad de Deusto, España, propuso un modelo de innovación que aplicó en una fase experimental en cinco de sus carreras o titulaciones en el periodo 2003 - 2004, y que fue sistematizado por Villa y Poblete (2007). Estos académicos entienden por competencia “el buen desempeño en contextos diversos y auténticos basado en la integración y activación de conocimientos, normas, técnicas, procedimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores” (pp.23-24).

En cuanto a la competencia de trabajo en equipo (en la cual se centró la investigación aquí reportada), se trata de una competencia genérica interpersonal y que Villa y Poblete definen como “Integrarse y colaborar de forma activa en la consecución de objetivos comunes con otras personas, áreas y organizaciones” (2007, p.244). Los autores enfatizan que, en la educación superior, el trabajo en equipo constituye una estrategia primordial para integrarse a cualquier colectivo humano, sobre todo en el ámbito profesional y laboral. En ese sentido, está estrechamente vinculada con casi todas las otras competencias genéricas, y en particular con las siguientes: pensamiento sistémico, pensamiento crítico, pensamiento colegiado, gestión del tiempo, resolución de problemas, comunicación verbal y escrita, comunicación interpersonal, adaptación al entorno, automotivación, innovación, espíritu emprendedor, gestión de proyectos, gestión de objetivos y liderazgo.

Dada la complejidad de la competencia de trabajo en equipo, Villa y Poblete (2007) consideran tres niveles de dominio:

- **Participar y colaborar activamente** en las tareas del equipo y fomentar la confianza, la cordialidad y la orientación a la tarea conjunta.
- **Contribuir en la consolidación y desarrollo del equipo**, favoreciendo la comunicación, el reparto equilibrado de tareas, el clima interno y la cohesión.
- **Dirigir grupos de trabajo**, asegurando la integración de los miembros y su orientación a un rendimiento elevado.

Para efectos de la investigación aquí reportada, estos tres niveles de dominio se sintetizaron respectivamente en participación activa y responsable, contribución al desarrollo del equipo y liderazgo.

### 3 Metodología

#### 3.1 Enfoque, diseño, población y muestra

El estudio se realizó con un enfoque metodológico mixto, que combinó métodos cuantitativos y cualitativos para abordar el problema de investigación y con un diseño no experimental transeccional, de tipo secuencial exploratorio. La unidad de análisis correspondió a estudiantes de educación secundaria pública de Costa Rica y actividades de aprendizaje en las que se aplica la estrategia didáctica de radio estudiantil. Con respecto a la población del estudio, estuvo conformada por los estudiantes que participaron en las actividades de aprendizaje desarrolladas por el proyecto de investigación 212-B2-013 *Análisis y asesoría académica de medios radiofónicos estudiantiles*, llevado a cabo en la Universidad de Costa Rica en el 2014 y que estuvo a cargo del autor.

La población consistió en 27 estudiantes de dos centros de enseñanza media pública de Costa Rica, con edades entre los 12 y los 18 años, hombres y mujeres de clase socioeconómica baja y media-baja, y que cursan del 7° al 12° nivel de enseñanza secundaria, adolescentes residentes en las comunidades cercanas a dichos colegios y quienes participaron de forma voluntaria. Se optó por una muestra no probabilística definida por conveniencia, siguiendo los criterios indicados por Hernández, Fernández y Baptista (2010): capacidad operativa de recolección y análisis, entendimiento del fenómeno y naturaleza del fenómeno bajo análisis. Por lo tanto, se estableció una muestra de 22 personas que asistieron en las fechas en que se aplicaron los instrumentos de recolección de datos cualitativos y cuantitativos.

#### 3.2 Mapas conceptuales como instrumento de medición

En la investigación se utilizaron cuatro instrumentos de medición: mapas conceptuales, una guía de observación, una rúbrica de autoevaluación y una rúbrica de coevaluación. En el presente trabajo, únicamente se mencionará la fase cualitativa del estudio que se caracterizó por el empleo de los mapas conceptuales, así como los resultados obtenidos con ellos.

Los mapas conceptuales permiten representar información mediante relaciones significativas que se muestran en una estructura de proposiciones, construidas a partir de conceptos (generalmente, sustantivos) unidos por medio de frases de enlace (verbos, artículos y preposiciones) (Araya-Rivera, 2012b). Estas proposiciones se vinculan entre sí para conformar unidades semánticas o de significado, de forma que integran una red de significados.

Los mapas conceptuales fueron propuestos a inicios de la década de 1970 por Joseph D. Novak y Bob Gowin, quienes se basaron en la teoría del aprendizaje significativo formulada entre 1963 y 1968 por el psicólogo educativo David Ausubel (Novak & Cañas, 2007). Así, durante más de 40 años los mapas conceptuales han sido valorados como una herramienta poderosa para la construcción, la gestión, la captura, el intercambio y la representación del conocimiento, pero en particular se aprecian como una buena manera de ayudar a un educador a organizar el conocimiento para su enseñanza, así como un buen recurso para que los estudiantes determinen los conceptos y principios clave de diversos materiales educativos (Novak, 1998).

Dadas las experiencias exitosas de su aplicación, ya reportadas en la literatura, se utilizaron mapas conceptuales como instrumento de medición del nivel inicial de desempeño de la competencia de trabajo en equipo en los participantes de este estudio. De esta manera, los estudiantes elaboraron mapas conceptuales durante las

actividades iniciales de la estrategia didáctica y con base en sus reflexiones iniciales, determinaron conceptos clave y luego establecieron vinculaciones entre ellos, para formar proposiciones. A continuación, los participantes establecieron relaciones entre las proposiciones para representar redes de significados por medio de mapas conceptuales. Estas proposiciones fueron analizadas para identificar los conceptos clave y sus relaciones, con el fin de establecer el nivel inicial de desempeño de la competencia en estudio.

### 3.3 Aplicación de la estrategia didáctica y el instrumento de medición

La estrategia didáctica de radio estudiantil se aplicó por medio de un Taller de Producción Radiofónica Estudiantil, impartido por el investigador de este estudio con apoyo de estudiantes voluntarios del Proyecto CONTRASTES de la Universidad de Costa Rica. Algunos de los temas del taller fueron el lenguaje radiofónico, redacción y guion, programación radiofónica, planificación de la producción y opciones para la transmisión de la emisora estudiantil (Araya-Rivera, 2015). Esta actividad de aprendizaje tuvo una duración de 28 horas y consistió en 7 sesiones de 4 horas cada una, que se realizaron en los dos centros educativos participantes en el estudio, durante el segundo cuatrimestre de 2014. El proyecto final de este taller fue el diseño y transmisión de prueba de la radio estudiantil del colegio.

En cuanto a la aplicación de los mapas conceptuales, en la primera sesión del taller se realizó una actividad recreativa y de sensibilización hacia la competencia de trabajo en equipo, que también sirvió para que los participantes se presentaran. Esta actividad consistió en un juego con una pelota de cuerda que se iba pasando de persona a persona, de un extremo al otro del aula, de manera que se fuera creando una red entre todos los participantes (ver Figura 1). Cada persona se presentaba con su nombre y decía en una o dos palabras qué era para ella el trabajo en equipo. Una vez completada la red, se pidió a los participantes que salieran del aula con la red, sin que esta tocara el piso, por lo que debían organizarse ellos mismos para hacerlo. Para finalizar, se regresó al aula y se reflexionó con los estudiantes acerca de lo que habían hecho (cómo se habían organizado para salir, quiénes lideraron el proceso), y qué pensaban de esta actividad.

Los comentarios de los estudiantes fueron grabados en audio y se tomaron notas. Posteriormente, se comparó la red de cuerda con un mapa conceptual (como red de conocimiento) y se procedió a explicar la herramienta de los mapas conceptuales con una actividad colaborativa, en la que todo el grupo construyó un único mapa conceptual que respondiera la pregunta focal “¿Qué necesitamos para hacer una radio estudiantil?” (ver Figuras 2 y 3). A continuación, se les invitó a reflexionar sobre el proceso de construcción colaborativa, para luego solicitarles que se organizaran en equipos de tres personas, para elaborar mapas que contestaran la pregunta focal “¿Qué entiendo por trabajo en equipo?” (ver Figuras 4, 5 y 6).

Estos mapas fueron analizados para obtener una serie de conceptos clave que permitieron determinar el nivel inicial de desempeño de la competencia en estudio. Al promover la elaboración de los mapas en los propios estudiantes, se logra que los participantes demuestren de primera mano su percepción en torno a la competencia y a la vez se evita la contaminación del estudio que podría darse si el investigador sólo construyera estos mapas con base en las declaraciones de los sujetos. Así las cosas, los mapas conceptuales elaborados por los estudiantes se utilizaron para realizar la medición inicial del desempeño de la competencia en estudio. En la siguiente etapa de la investigación, se realizó la medición intermedia con una observación a los equipos de trabajo y en la sesión final se aplicaron rúbricas de autoevaluación y coevaluación, cuyos datos fueron procesados para determinar el nivel final de desempeño de la competencia y de la estrategia didáctica. Por último, los resultados obtenidos fueron triangulados para responder la pregunta de investigación.



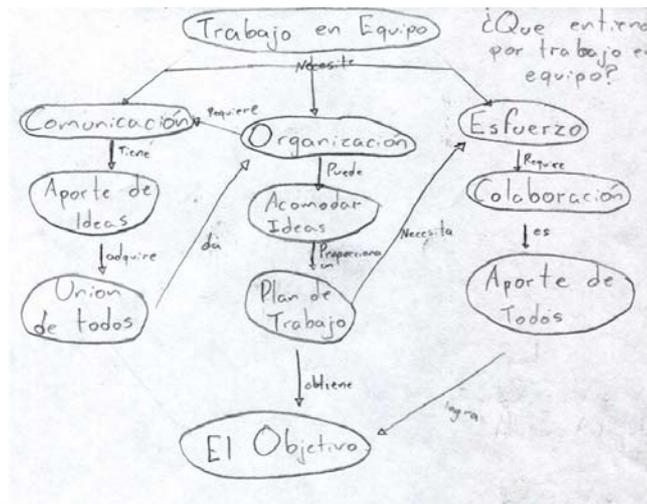


Figura 4. Mapa conceptual elaborado por estudiantes, Colegio 1.

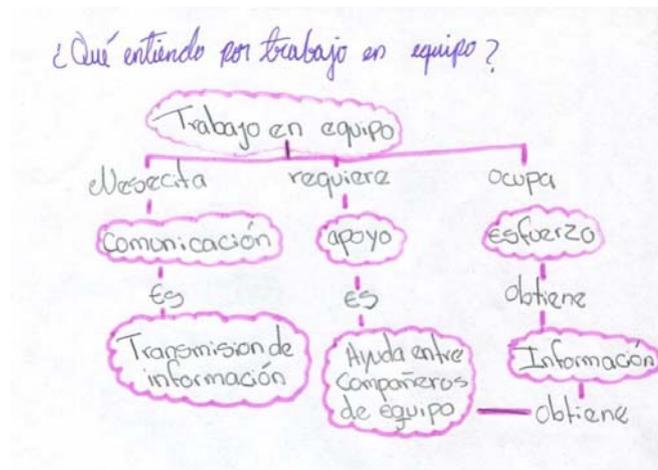


Figura 5. Mapa conceptual elaborado por estudiantes, Colegio 1.

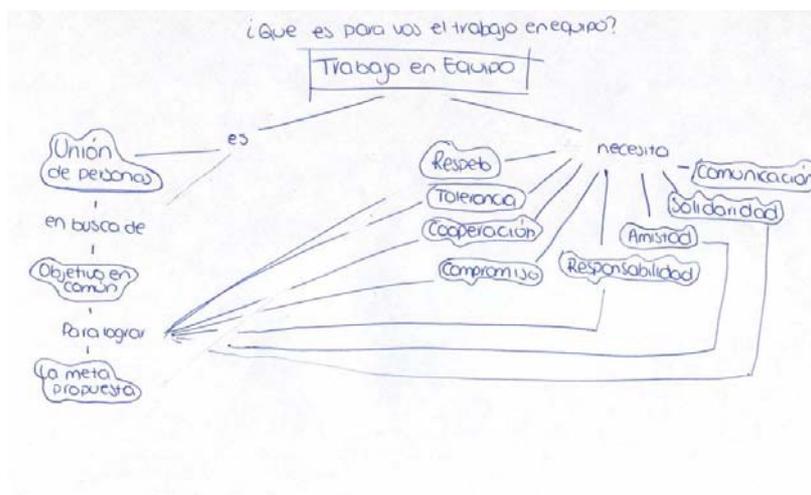


Figura 6. Mapa conceptual elaborado por estudiantes, Colegio 2.

## 4 Resultados y Discusión

### 4.1 Medición inicial del desempeño de la competencia, con mapas conceptuales

Como se indicó, la medición inicial se llevó a cabo en la primera sesión del Taller de Producción Radiofónica Estudiantil. Luego de la actividad inicial de sensibilización sobre la competencia, se elaboró el mapa colectivo en el que participó todo el grupo, y luego de reflexionar sobre lo realizado, se organizó la clase en equipos de tres personas para que elaboraran mapas grupales en torno a la pregunta focal “¿Qué entiendo por trabajo en equipo?” Con ello, se obtuvieron 10 mapas conceptuales, a razón de 5 por centro educativo. En ambas instituciones varios estudiantes afirmaron conocer la herramienta, aunque otros la desconocían por completo. Aunque las respuestas evidencian una percepción inicial de los consultados acerca del concepto de trabajo en equipo, al ser enunciados en los mapas, estos conceptos muestran también rasgos del desempeño de la competencia.

Con el propósito de sintetizar los conceptos principales expresados por los alumnos en sus mapas, el investigador elaboró un mapa conceptual que se muestra en la Figura 7. En este mapa se indica con uno o más asteriscos el número de veces que los estudiantes mencionaron cada concepto en sus mapas y se resaltó con letra negrita aquellos conceptos expresados con mayor frecuencia. Luego, se asignó un color a cada nivel de dominio y a su vez se marcó cada concepto con el color respectivo. Se indicó también una categoría “sin determinar” para aquellos conceptos que no pudieron ser relacionados directamente con alguno de los criterios de los tres niveles de dominio de la competencia.

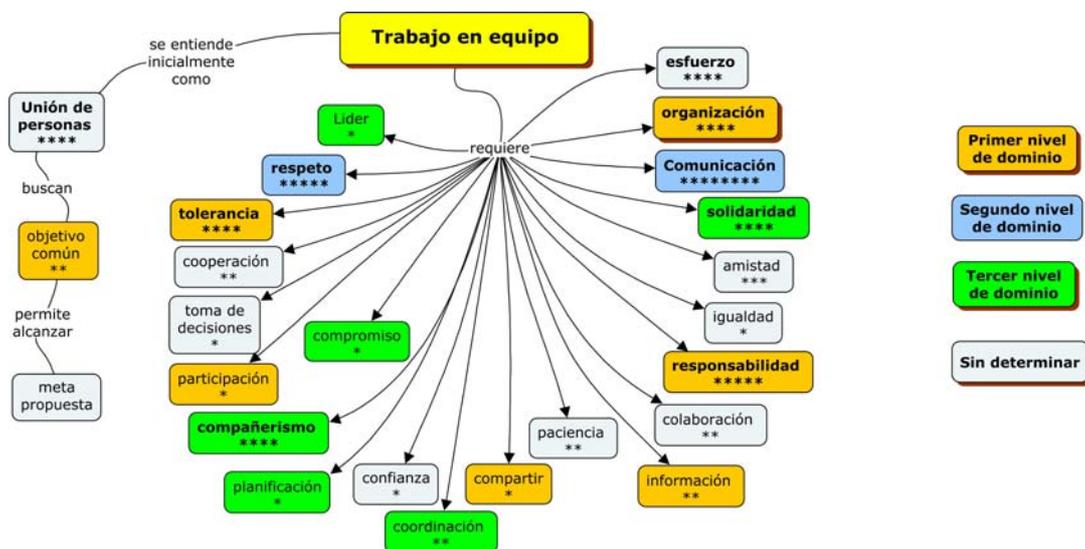


Figura 7. Conceptos iniciales acerca de trabajo en equipo, enunciados por los participantes (Araya-Rivera, 2015).

De esta forma, se tiene que los dos conceptos que aparecieron con mayor frecuencia en los mapas de los estudiantes fueron “comunicación” y “respeto”, que están relacionados con el segundo nivel de dominio de la competencia de trabajo en equipo (contribución al desarrollo del equipo). En segundo lugar, aparecieron con mayor frecuencia los términos “solidaridad” y “compañerismo” que se relacionan con el tercer nivel de dominio (liderazgo). Por último, se aprecian los conceptos de “tolerancia” y “organización” que se identifican con el primer nivel de dominio de la competencia (participación activa y responsable), así como las ideas de “esfuerzo” y “unión de personas” que no están directamente vinculadas con alguno de los criterios.

### 4.2 Primer nivel de dominio de la competencia.

La participación activa y responsable de los estudiantes significa el punto de partida para el desarrollo de la competencia en estudio. Como se indicó anteriormente, en la medición inicial los consultados destacaron conceptos como la tolerancia y la organización, relacionados con el primer nivel de dominio de la competencia. Tal y como afirma Novak (1998), los mapas conceptuales permiten representar el conocimiento que tiene una persona, y en ese sentido es necesario destacar que los participantes lograron mostrar su comprensión inicial del concepto de trabajo en equipo. Por lo tanto, la frecuencia con que aparecen los términos en sus mapas conceptuales

evidencia la importancia que los estudiantes dan a estos conceptos, lo que a su vez refleja su percepción inicial y rasgos del desempeño de la competencia en estudio, de previo a la aplicación de la estrategia didáctica.

#### *4.3 Segundo nivel de dominio de la competencia.*

La contribución al desarrollo del equipo requiere de interés, buscando el aprendizaje común entre los participantes. En la medición inicial efectuada con mapas conceptuales, los alumnos expresaron con mayor frecuencia los conceptos de comunicación y respeto, los cuales se relacionan directamente con este segundo nivel de dominio y que es necesario favorecer para consolidar al equipo, según lo expuesto por Villa y Poblete (2007).

#### *4.4 Tercer nivel de dominio de la competencia.*

El liderazgo requiere una comprensión del contexto, los recursos disponibles y los objetivos de la tarea asignada. Existe entonces la tendencia a creer que este nivel de dominio de la competencia sólo es desempeñado por una persona, “el líder”, pero en realidad cada integrante del equipo ejerce algún grado de liderazgo en la realización de una tarea.

En la medición inicial, se determinó un predominio de los conceptos de solidaridad y compañerismo que están asociados con este nivel de dominio, y que guardan estrecha relación con el aspecto básico de motivación, destacado tanto por Villa y Poblete (2007) como por Salas, Burke y Cannon-Bowers (2000), entre otros autores.

## **5 Conclusiones**

El primer hallazgo de esta investigación se refiere al concepto inicial de trabajo en equipo que tienen los estudiantes de secundaria y que está estrechamente relacionado con los tres niveles de dominio de la competencia. Al comienzo de la actividad de aprendizaje, los jóvenes consultados expresaron una serie de términos que fueron vinculados con los distintos niveles de dominio, con lo que se mostró la relevancia que tenían dichos términos en su vida estudiantil y por lo tanto, evidencian rasgos del desempeño de esta competencia.

Los mapas conceptuales elaborados por los estudiantes y utilizados en la medición inicial del desempeño de la competencia, presentaron un desarrollo muy básico a nivel conceptual y topológico, lo cual se entiende al ser la primera experiencia de este tipo para varios participantes, una situación que ya ha sido prevista en la literatura (Novak, 1998; Novak & Cañas, 2007; Araya-Rivera, 2012b). Sin embargo, la graficación realizada por medio del mapa conceptual de síntesis permitió al investigador apreciar cómo los distintos conceptos pueden asociarse a los criterios planteados por la literatura acerca de la competencia de trabajo en equipo, y en particular a los propuestos por Villa y Poblete (2007), que para los efectos de esta investigación se sistematizaron en participación activa y responsable, contribución al desarrollo del equipo y liderazgo.

Los conceptos de comunicación y respeto fueron los que tuvieron mayor presencia en los mapas conceptuales de los estudiantes y se relacionan directamente con el segundo nivel de dominio de la competencia, que es la contribución al desarrollo del equipo. Es interesante apreciar cómo los jóvenes manifestaron inicialmente un grado intermedio de desempeño del trabajo en equipo, que es producto de sus experiencias de vida.

Además, resulta particularmente valioso comprobar la observación de Villa y Poblete (2011) con respecto a que los mapas conceptuales contribuyen en la evaluación de competencias genéricas, pues, aunque podría pensarse que solo representan percepciones, también muestran en forma gráfica la construcción del conocimiento, que en buena parte se basa en la experiencia de las personas. Es así como los mapas de los estudiantes, a la vez que mostraron las ideas iniciales acerca del trabajo en equipo, también evidenciaron ciertos rasgos de desempeño de la competencia, ya fuera que hubieran tenido una buena o una mala experiencia al respecto. En este caso, lo pertinente es que hubo alguna experiencia relacionada con el trabajo en equipo y que fue graficada por medio del mapa conceptual.

En cuanto a algunas aplicaciones prácticas derivadas de manera directa de los hallazgos de la investigación, una primera recomendación se relaciona con el uso de los mapas conceptuales, que una vez más demostraron ser una herramienta poderosa que permitió potenciar el aprendizaje de los estudiantes. En ese sentido, los mapas podrían servir en futuros estudios para determinar los niveles inicial y final de desempeño de competencias genéricas y comparar ambos, de manera que pueda verificarse su grado de dominio en los estudiantes. Se recomienda su uso partiendo de la elaboración por parte de los alumnos, pues así es posible comprobar los rasgos

de desempeño de la competencia en los jóvenes. Luego, es posible sistematizar la información con mapas conceptuales, como se mostró en la presente investigación.

## 6 Agradecimientos

El autor desea reconocer el apoyo de Natalia Aguilar Chinchilla, Diana Carrillo Rosales, Hawi Castañeda Willca, Aarón Chaves González, Francisco Corella Quirós, Jenny García Fernández, Marypaz Morales Cordero, José Enrique Ramírez Chaves, Diego Rivera Vásquez, Luis Sequeira Sandoval y Manrique Vargas Soto, participantes en el Proyecto CONTRASTES y colaboradores del proyecto de investigación 212-B2-013 de la Universidad de Costa Rica. Se reconoce también el apoyo de esta institución, al facilitar los medios y los recursos que permitieron completar la investigación.

## Referencias

- Araya-Rivera, C. (2015). *Radio Estudiantil como Estrategia Didáctica para Desarrollar el Trabajo en Equipo en Estudiantes de Secundaria Pública de Costa Rica*. Tesis de Maestría. Monterrey, México: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Escuela Nacional de Posgrado en Educación, Humanidades y Ciencias Sociales.
- Araya-Rivera, C. (2012a). Proyecto CONTRASTES: Medios de Comunicación Estudiantil como Espacios de Aprendizaje. *Revista Educación*, 36 (1), 83-95. DOI: <http://dx.doi.org/10.15517/revedu.v36i1.454>
- Araya-Rivera, C. (2012b). Enseñando Comunicación con Mapas Conceptuales: Experiencias y Posibilidades. *Revista E-Ciencias de la Información*, 2 (1), 1-13. DOI: <http://dx.doi.org/10.15517/eci.v2i1.1217>
- Baugh, N., McNallen, A., & Frazelle, M. (2014). Concept Mapping as a Data collection and Analysis Tool in Historical research. *The Qualitative Report*, 19 (How To 6), 1-10. Recuperado de: <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR19/baugh6.pdf>
- Cárdenas, A. (2008). *Radio Creativa en la Radio Escolar. Vía libre a la imaginación y la fantasía*. Bogotá, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Comunicación y Lenguaje. Trabajo de grado. Recuperado de: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/comunicacion/tesis83.pdf>
- Galvani, P. (2006). Transdisciplinariedad y Educación. *Visión Docente Con-Ciencia*, V(30), 16-25. Recuperado de: [http://www.ceuarkos.com/Vision\\_docente/revista30/t3.htm](http://www.ceuarkos.com/Vision_docente/revista30/t3.htm)
- González, J., y Wagenaar, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final: Fase 1*. Bilbao, España: Universidad de Deusto y Universidad de Groningen.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México, D.F., México: McGraw-Hill.
- Novak, J. D. & Cañas, A. J. (2007). *La Teoría Subyacente a los Mapas Conceptuales y a cómo Construirlos*. Technical Report IHMC CmapTools 2006-01. EEUU: Florida Institute for Human and Machine Cognition. Recuperado de: <http://cmap.ihmc.us/docs/theory-of-concept-maps-spanish>
- Novak, J. D. (1998). *Learning, Creating, and using Knowledge. Concept Maps as Facilitative Tools in Schools and Corporations*. New Jersey, EEUU: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
- Poblete, M. (2006). Las Competencias, Instrumento para un cambio de Paradigma. En Bolea, M.P., Moreno, M. y González, M.J. *Investigación en educación matemática: Actas del X Simposio de la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática* (pp.83-106). Huesca, España: Instituto de Estudios Altoaragoneses. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2264720>
- Salas, E., Burke, C. S. y Cannon-Bowers, J. A. (2000). Teamwork: Emerging Principles. *International Journal of Management Reviews*, 2 (4), 339-356. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/1468-2370.00046>
- Sauls, S. J. (2001, abril). *Understanding Your Media Outlet: An administrative Guide to the School Radio Station*. Trabajo presentado en Annual Meeting of the Broadcast Education Association, Las Vegas, Estados Unidos.
- Szysko, N., Neri, C. y Cataldi, Z. (2010). La Radio en la Escuela Media como Agente Participativo. *Quaders digitalis: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, 61, 1-15. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3144263>
- Tobón, S. (2013). *Formación Integral y Competencias: Pensamiento complejo, Currículo, Cidáctica y Evaluación*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.

- Villa, A., y Poblete, M. (2011). Evaluación de Competencias Genéricas: Principios, Oportunidades y Limitaciones. *Bordón*, 63(1), 147-170. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3601062>
- Villa, A., y Poblete, M. (2007). *Aprendizaje basado en Competencias: Una Propuesta para la Evaluación de las Competencias Genéricas*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Wheeldon, J. (2010). Mapping Mixed Methods Research: Methods, Measures, and Meaning. *Journal of Mixed Methods Research*, 4, 87 – 102. Recuperado de: <http://mmr.sagepub.com/content/4/2/87>
- Wheeldon, J. y Ahlberg, M. (2012). *Visualizing Social Science Research. Maps, Methods, & Meaning*. Estados Unidos: Sage Publications, Inc.
- Windsor, L. (2013). Using Concept Mapping in Community-Based Participatory Research: A Mixed Methods Approach. *Journal of Mixed Methods Research*, 7, 274 – 293. Recuperado de: <http://mmr.sagepub.com/content/7/3/274>