

CAPÍTULO CINCO

Software para argumentación, exploración del uso de las tecnologías en ejercicios argumentales

Paula Andrea Mora Pedreros²¹

¡Amar a la ciencia sin pensar en su utilidad! Pero quizá es ella un medio para hacer al hombre artista en un sentido inusitado. Hasta aquí tuvo que “servir”. Una serie de bellos experimentos es uno de los goces más teatrales.

Nietzsche



²¹ Licenciada en Filosofía y Letras, Especialista en Pedagogía para el Desarrollo del Aprendizaje Autónomo, Especialista en Educación Superior, Magister en Etnoliteratura, Maestrante en Tecnología Educativa, Candidata a Doctor en Filosofía, Docente Asistente Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Líder grupo de investigación Amatas. Paula.mora@unad.edu.co

La argumentación vista como un proceso dialógico genera espacios lingüísticos que dan cuenta de los avances intelectuales de quien promulga dicho discurso, en el que esta perspectiva de poder detallar dichas unidades argumentales, permite a un grupo de participantes examinar de forma más específica las ideas, los argumentos y las explicaciones que puedan generarse al respecto. Lo anterior es posible gracias a la intervención de las tecnologías en la mayoría de las áreas que atienden los procesos formativos del ser humano; el uso de estas tecnologías en el campo argumentativo permite que cada aporte pueda ser analizado al detalle, indagado y cuestionado de forma colaborativa, sincrónica o asincrónicamente.

Para ello, en el desarrollo de la investigación objeto de la evidencia de este proyecto, en la ruta trazada desde el diseño del marco lógico se propuso como objetivo inicial el poder categorizar y seleccionar el software educativo que permitiera el desarrollo del pensamiento crítico, lo que es posible de abordar con el diseño de tres metas que orientan la búsqueda y selección. La primera de ellas se centró en la exploración de las alternativas tecnológicas que pudieran contribuir al desarrollo del pensamiento crítico. Cabe mencionar aquí que las opciones encontradas se focalizaron en dos software: Dígalo y Araucaria. La siguiente meta se interesó en categorizar el software identificado a fin de encontrar aspectos como usabilidad, funcionalidad, accesibilidad y demás referentes que permitirían dar paso a la tercera meta: selección y aplicación del software más apropiado para el proceso investigativo. Vale aclarar que esta selección, además de ser consecuencia de las dos primeras metas, también lo es de la guía de implementación tecnológica para el proyecto. Lo expuesto da cuenta de la ruta expositiva que aborda el presente capítulo.

Las herramientas tecnológicas como instrumentos de visualización y análisis argumental

La discusión argumental en los espacios educativos es un procedimiento metodológico que ha sido implementado en reiteradas ocasiones (Eeds y Wells, 1990); en dicha discusión, los participantes expresan sus ideas y argumentos a partir de un texto guía, los cuales son analizados de forma personal o colectiva. Es claro que la práctica de espacios como el debate y la mesa redonda, entre otros, evidencian que así ocurre en los contextos académicos; sin embargo, estos espacios no se aprovechan al máximo al momento de realizar una decantación de lo que realmente ocurre, desde la visión argumental, al interior de cada puesta en escena y que a largo plazo permita la metacognición de una ruta para generar argumentos coherentes y lógicos.

La argumentación como teoría hace parte de la vida del ser humano desde épocas clásicas, gracias a los aportes de Aristóteles, quien se considera como el primero en generar un marco orientador para evaluar estructuralmente un argumento de calidad (García, 2009). Esto implica un gran avance entre el paso inicial de una interacción argumental clásica, es decir, dada por la expresión lingüística oral en un escenario sincrónico, a espacios de interacción gráfica o visual que permiten un análisis más detallado y la delimitación de una ruta. Aquí es fundamental mencionar experiencias como el razonamiento colaborativo (Chinn, 2002). Otros avances han tenido en cuenta la construcción de círculos literarios o seminarios socráticos (Orellana, 2008); algunos de estos han tomado como base tecnológica el uso de videocámaras para registrar los argumentos expuestos, los cuales posteriormente se transcriben con el fin de iniciar el análisis e identificar los componentes argumentativos, dando cuenta de avances como habilidades y redes. Para otros teóricos (Chambliss y Murphy, 2002), el trabajo a partir de estructuras argumentativas en discursos escritos u orales fue mucho más valioso debido a la interacción lograda en el análisis de las estructuras argumentales. Si bien, todos estos aportes son fundamentales, dichas estructuras tenían grandes problemas en la forma de evaluar el discurso argumentativo, por la dificultad de evidenciar la ruta argumental o por la limitación que establece una estructura argumental; sin embargo, se rescata la importancia del trabajo colaborativo como elemento necesario para el análisis de calidad.

Incorporar las tecnologías en el desarrollo de software como objetos de conocimiento de tipo más formal permite la construcción de modalidades más apropiadas de representación diagramática y lingüística para superar los problemas anteriormente expuestos. De tal forma, la representación de los conocimientos expuestos a partir de una serie de ontologías permite medir el impacto de esas habilidades argumentales, lo cual es posible gracias a las innovaciones que la tecnología genera para razonar lógicamente, colectivamente y sensorialmente. La intervención gráfica es parte de la cotidianidad de los avances que desde la posición epistemológica han abordado autores como Comenio y Dussell; esto ha logrado que se revista de mayor importancia el visualizar lo no visible (Manovich, 2006), lo que implica la representación de lo que antes solo era enunciado. La tecnología genera las condiciones para la modelización de oralidades y movimientos lógicos que eran

percibidos previamente por la lingüística y sus expresiones oral y escrita; actualmente, entonces, pueden ser graficadas, medidas y relacionadas por lo que el rango de análisis genera un espectro mucho más amplio.

Pensar en esta visibilización implica de fondo la potenciación de varias habilidades que probablemente antes no eran consideradas. La primera de ellas, el innegable aprestamiento tecnológico, que si bien puede ser superado en relación inversamente proporcional con la edad del estudiante, genera en sí mismo una complejidad de los procesos cognitivos que deriva; Duart, J. M., & Sangrá, A. (2000) contemplan la importancia de especificar los atributos y variables en el uso tecnológico a fin de construir situaciones de enseñanza-aprendizaje que contemplen una teoría de filiación. La segunda instancia por considerar, es la necesidad del aprendizaje con los otros; dependiendo de la colaboración y el ambiente en el cual se dé la interacción, el aprendizaje y el análisis argumental tendrán cabida de forma más creativa, resolutive e interpersonal. Y, por último, y no menos compleja, se encuentra la habilidad argumental, que en el caso específico de este proyecto se focalizó en abordar el pensamiento crítico como inspirador de cambio. Lo anterior garantiza que el uso de un software permita que la experiencia se arraigue y logre motivadores más innovadores evitando convertirse en un fenómeno esporádico y lejano a sus propósitos de aprendizaje.

Software Dígallo: Antecedentes

Dígallo es una herramienta de apoyo a las discusiones argumentativas, desarrollado por el grupo Kishurim²² de la Universidad Hebrea de Jerusalén que, como ambiente informático, utiliza medios gráficos para este objetivo, así como, la metodología de análisis de caso. En una discusión, los nodos representan el gráfico de discusión y las contribuciones y los bordes expresan relaciones entre las contribuciones. Los participantes discuten por añadir, editar, mover y borrar, entre todos, los nodos (formas) y los bordes (enlaces) en un gráfico (mapa). Este software se utiliza principalmente en educación. La versión inicial de Dígallo se desarrolló durante el proyecto Dunnes, liderado por el mismo grupo.

²² Video de apoyo sobre el desarrollo del proyecto y el grupo Kishurim en: https://www.youtube.com/watch?v=R2mfnC2ijnw&list=PLy2GHESNPTrTtBhX5_Ou2jIbu_3WwcPVB

Durante el proyecto, Dígallo se consolidó considerablemente y se llevó a cabo una actualización a los vigentes estándares de la tecnología informática y sus requisitos, considerando antecedentes nacionales como Simas²³. Al mismo tiempo, las partes

obsoletas y dependencias se retiraron y se revisó la funcionalidad necesaria para su compatibilidad con la infraestructura Argonaut. Las partes propensas e ineficientes fueron reescritas. Debido a la magnitud de los cambios en su base de código, Dígalo ha evolucionado a Dígalo 2.

Sin embargo, Dígalo 2 se diseñó para abarcar a los usuarios de Dígalo 1. La interfaz de usuario se simplificó, pero sus conceptos se quedaron en su forma original o se sustituyeron de forma similar, aunque generando mayor alcance.

Durante tres años, el proceso Dígalo en Colombia ha sido de gran trascendencia en la vida de muchos estudiantes, docentes e instituciones; se ha convertido en una palabra que ha mutado a lo largo de la diversidad lingüística del país: “dime, decímelo, dilo”, son algunos de sus ejemplos. No obstante, esta acepción coloquial, ilustra cómo un ambiente virtual creado en tierras muy lejanas puede ser tan cercano, tan propio a Colombia, al punto de convertirse en todo un grupo de acción.

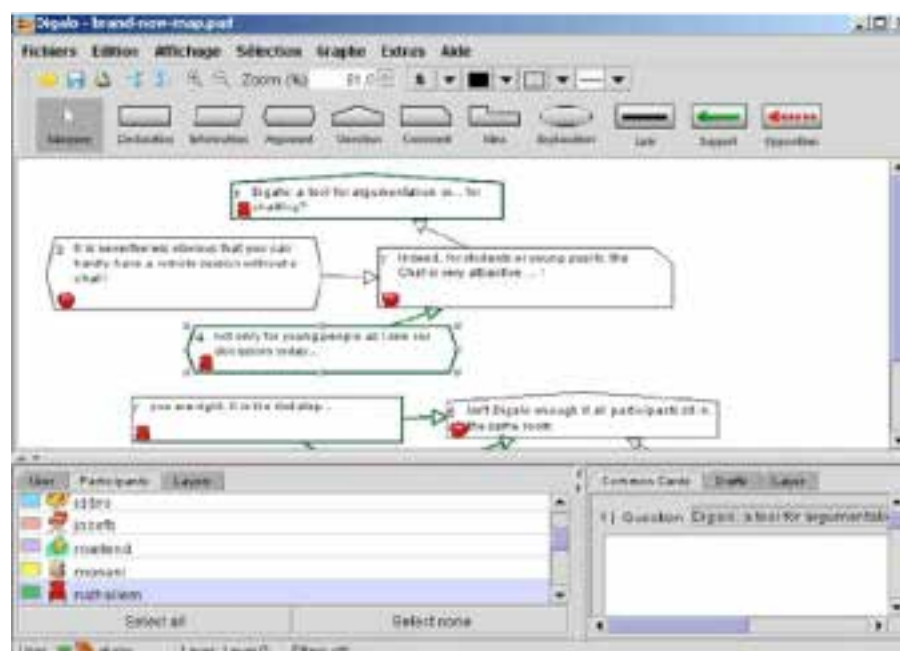


Figura 2. Interfaz y ontología de Dígalo

²³ Software que permite hacer representaciones ontológicas mediante hipermedia.

Esta herramienta logra una representación gráfica en tiempo real, aún²⁴ con la claridad de que dicha “representación” ilustra un ambiente lingüístico creado a través de un espacio argumental²⁵ en el que se representan discusiones, negociaciones, conversaciones, soliloquios, a través de medios virtuales que suscitan el internet o la intranet. Esta representación se reconoce como “mapa argumentativo” el cual muestra de forma progresiva como los participantes presentan sus diálogos.

²⁴ Se hace referencia a “aún” porque en la actualidad se están desarrollando dos proyectos que buscan generar el uso de la estrategia de forma asincrónica, proyectos a cargo de los grupos: Medios y Mediaciones Pedagógicas y DELTA 515

²⁵ LOTMAN, I.M. El símbolo en el sistema de la cultura, en revista Forma y Función. Bogotá, 2002. Pág. 98

Como se puede apreciar en la figura 2, el ambiente tiene una plataforma creada que se sustenta por el apoyo de herramientas del software que no solo se visualizan sino que se soportan por una funcionalidad y esto es la ontología, conjunto de categorías argumentativas que le dan usabilidad a los diálogos y facilitan la intención de lo que desea expresarse.

La ontología (figura 2) establece la posibilidad de generar relaciones entre las variables, de manera que puedan identificarse con la categoría a la que pertenecen: declaración, información, argumento, pregunta, comentario, idea y explicación; en conjunto, genera también una derivación de la forma en que se relacionan dichas ideas, relaciones que pueden ser de tipo ordinal, de herencia o sistémica (Pineda, E., Téllez, F. R., & Landazábal, D. P., 2010)

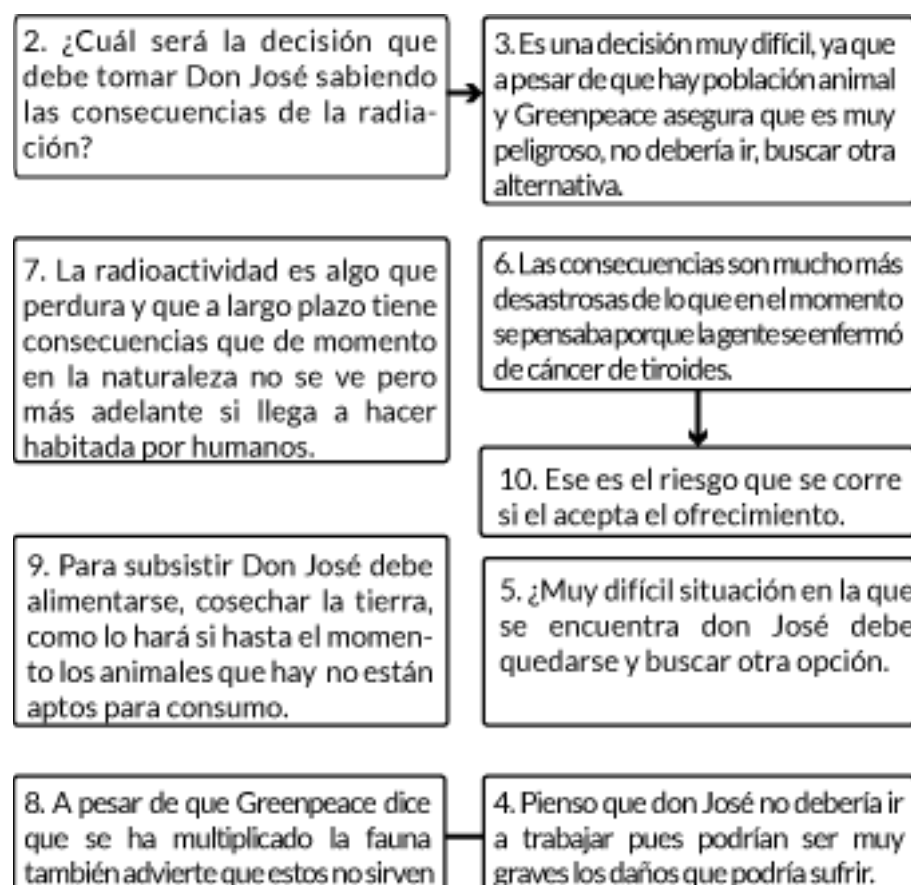


Figura 3. Mapa Argumental ²⁶.

²⁶ Tomado del libro: *Dígalo. Argumentación en ambientes digitales de Educación*. UNAD 2008

En el mapa argumental (figura 3), se pueden apreciar los comentarios que han generado los participantes; en correspondencia con la ontología seleccionada, expresan su opinión utilizando vínculos -flechas- para dar contestación y un orden -número- para poder reconocer la inclusión de los diálogos. Se evidencia, de esta manera, la eficiencia del software *Dígalo*, como una plataforma de discusión que mediante la adecuada orientación del moderador y gracias a un acertado diseño de caso, potencia el uso de las diversas expresiones que sus ideas requieran manifestar y de esa forma guiar la discusión para promover participación. (Pineda, E., Téllez, F. R., & Landazábal, D. P., 2010)



Todo este proceso, como se enunció anteriormente, no puede estar solo fundamentado en el uso de un software, sino que responde a una estrategia pedagógica significativa, que contempla la preparación del acto pedagógico desde unos saberes previos a un proceso de acomodación²⁷ mediante la metodología de estudio de casos²⁸. En la primera parte, para el diseño del caso es necesario una guía orientadora que, a través de la solución de un problema, propicie en los participantes la discusión; aquí, el norte siempre estará orientado a la importancia de generar una pregunta efectiva²⁹ y, por tanto, el papel del grupo que las diseña y el reconocimiento del contexto son fundamentales, pues solo ellos pueden realmente responder a las motivaciones de sus participantes, a sus necesidades y brindar el hilo conductor a la discusión. En tal sentido, se puede mencionar a uno de los participantes más importantes en el espacio argumental: el moderador, persona encargada de liderar, orientar y retomar una guía.

Desde la argumentación, *Dígalo* está orientado por el Modelo de Toulmin, basado en una propuesta sistemática de la misma; no obstante, para el caso colombiano, las categorías como: claim (tesis o proposición), data (datos que la apoyan), warrant (garantía que establece la relación válida entre datos y tesis), backing (soporte a la garantía), rebuttal (restricción al soporte), qualifier (expresión para mostrar el grado de seguridad del argumento), pueden ser modificadas con el debido reconocimiento inicial de la ontología expresada anteriormente³⁰. En la figura 4 se ilustra un caso de graficación específicamente colombiano con las salvedades expuestas para su mejor comprensión.

²⁷ La teoría constructivista justifica la importancia del reconocimiento de los saberes previos y los saberes cotidianos, generando espacios de resignificación o acomodación de la información recibida. Autores como Ausubel, Savery, Duffy apoyan el proceso.

²⁸ Puede observarse uno de los diseños trabajados en la investigación en: <http://es.calameo.com/books/000515306d58b4d1f6038>

²⁹ Como se cita en el texto de *Dígalo*, 2008, o una pregunta "fructífera".

³⁰ Por principio pedagógico se reconoce bien, que no puede modificarse aquello que aún no se ha estudiado o manejado. Y el uso de una ontología permite elaborar mejor las ideas. (Schwarz y Glassner).



Figura 4. Ejemplo de uso guiado del software Dígalo

Impacto educativo

El diseño de los casos permite construir un mecanismo de integración del aprendizaje previo y el nuevo conocimiento. El software es un dispositivo que ayuda a integrar conjuntos de competencias digitales, metacognitivas, cognitivas, argumentativas y colaborativas. El docente en su ejercicio de verificación puede revisar el desarrollo de los avances de sus estudiantes en el registro que da el software. El ejercicio colaborativo y de liderazgo es posible visibilizarlo por la interacción que se genera en el mapa argumental y en el recorrido o historial que el software genera. Uno de los valores más importantes en el uso de Dígalo, es el mejoramiento de la motivación, participación y estructura argumental, considerando que muchas de estas competencias tienen grandes dificultades en la realidad de la población colombiana en el ambiente físico.

La habilidad de graficación como recurso complementario a la construcción lingüística permite la integración de una lectura y escritura crítica, como el desarrollo de un razonamiento cuantitativo, que apoyados por la tecnología permiten en la actualidad evidenciar un progreso secuencial a través de los mapas argumentales.

Usabilidad

Entre los aportes generados por el principal colaborador del proyecto y creador del ambiente Dígalo, la Universidad Hebrea

de Jerusalén, Schwarz y Glassner (2003) sustentan en sus investigaciones, usando el sistema, las siguientes hipótesis:

- La argumentación debe ser iniciada por tareas apropiadas y soportada por el tutor.
- La argumentación ayuda a construir conocimiento.
- Los procesos argumentativos y productos son sensibles a la motivación de los participantes.
- La representación de la argumentación beneficia la construcción de conocimiento.

Tomado de: http://wikivisually.com/wiki/Category:Diagramming_software



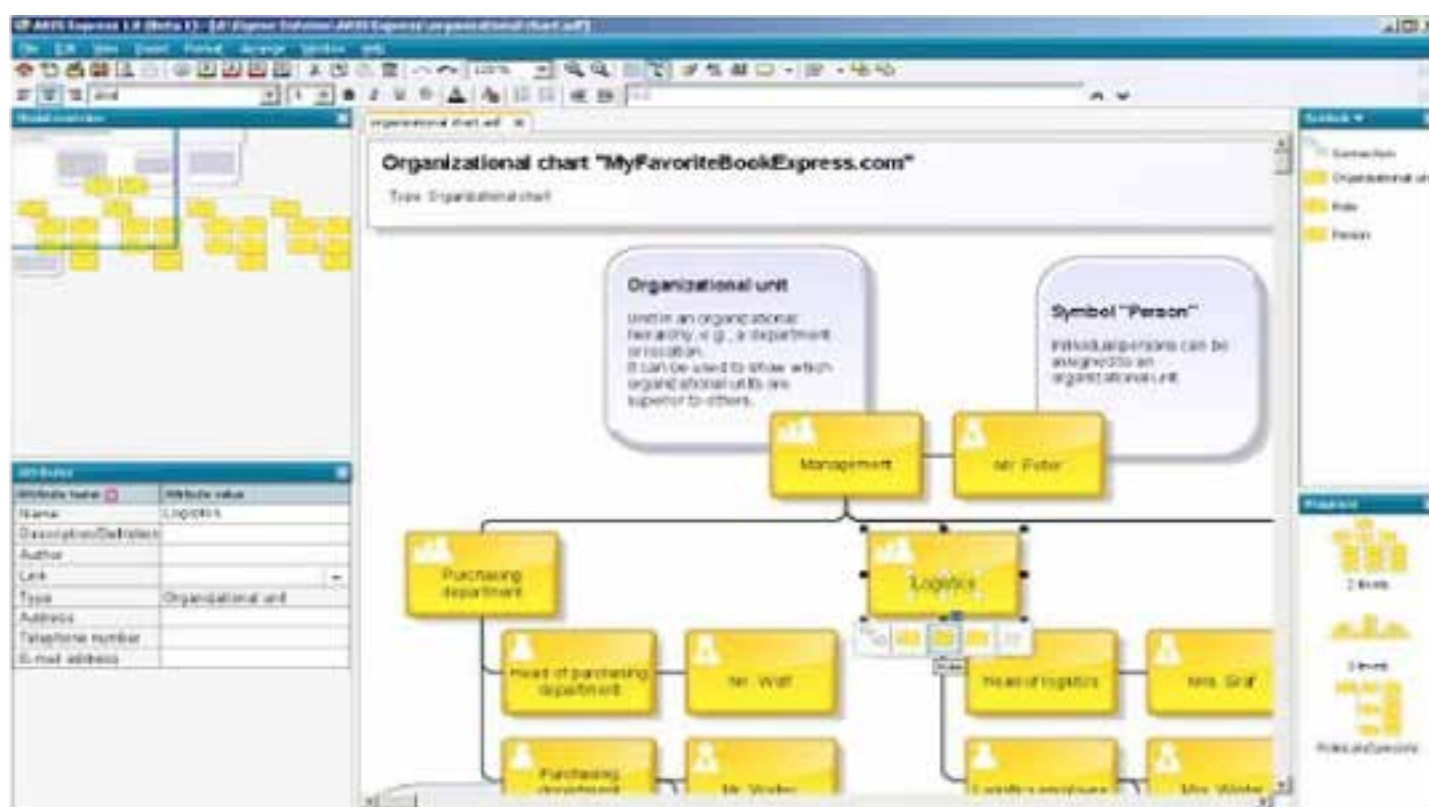


Figura 5. Interfaz del software ARAUCARIA

Software Araucaria

Es un software³¹ que apoya el análisis y la reconstrucción de textos argumentativos mediante la diagramación, aunque su gran ventaja está en el proceso que soporta el análisis de argumentos gracias a su gran manejo de la teoría argumental. No solo mapea las categorías como claim, argumentos a favor o en contra, sino que permite visualizar la estructura argumental. También hace uso de esquemas de argumentación que permitan al analista describir patrones de razonamiento empleados en un caso dado. Araucaria proporciona cinco esquemas de argumentación y utiliza el modelo de Toulmin y Perelman que consta de 38 esquemas. Es por ello, que el bagaje argumental lo hace óptimo para fines pedagógicos. Permite al docente introducir esquemas y modelos de estructura argumental y, por ende, apoya el desarrollo de habilidades en otras disciplinas, mejorando la argumentación. Araucaria ha demostrado ser útil por su aplicación exitosa en la enseñanza de la Filosofía, la Teoría de la Argumentación y el Derecho en muchas universidades de América y Europa (Budzynska, K. 2011).

³¹ Se puede observar mayor detalle al respecto de la presentación en: <https://www.youtube.com/watch?v=03pGyhGuaSA&feature=youtu.be>

Araucaria tiene gran difusión en el contexto educativo; su desarrollo está a cargo de la Criss Reed de la Universidad de Dundee y utiliza como modelo argumental inicial, al igual que el anterior,

la estructura de Toulmin, aunque lo puede cambiar por otros esquemas de argumentación como Grennan, Perelman o Walton. Como principio, Araucaria ofrece una diagramación de argumentos utilizando las citas textuales a fin de crear nodos representativos de cada una de las partes del argumento, identificando, de igual manera, interacciones entre los mismos; dichas relaciones pueden ser modificadas de acuerdo con la función por cumplir, sea una refutación o la creación de nuevas premisas. La representación visual es bastante específica (Crear, 2011).

Entre las características básicas puede enunciarse que es compatible con varios sistemas o esquemas de argumentación; además, exporta argumentos en formato AML, o en formato XML.



Figura 6: Grupo de investigación Universidad de Dundee

Antecedentes

Como herramienta de software³², se diseña en XML y funciona en java, permitiendo interactuar en varias plataformas. Su propósito primordial está en la reconstrucción y diagramación de una discusión con un foco argumentativo definido y utilizando una interfaz básica.

Es una herramienta cuya función es la diagramación y el análisis en Java para apoyar su ejecución en varias plataformas. Ayuda a un usuario en la reconstrucción y diagramación de una discusión con un punto y sencilla interfaz intuitiva. Proporciona un conjunto personalizable por el usuario de los sistemas con los que analizar los argumentos. Una vez los argumentos han sido analizados, se pueden guardar en un formato portátil llamado LMA (Lenguaje de Marcado de Argumento) que se basa en:

■ **Funcionamiento:** la interfaz de usuario se compone de una ventana principal (diagramas), un editor de programas y la interfaz de línea Araucaria DB. Ayuda a identificar la estructura de un argumento que proporciona la libertad de los recursos de análisis. El editor de esquema le permite al usuario crear esquemas de argumentación, agruparlos y guardarlos en un archivo de conjunto de esquemas que a su vez se aplica a la figura. El diagrama construido toma la forma de la estructura de un árbol de Araucaria.

■ **Aplicación:** la creación de diagramas contribuye en la enseñanza del pensamiento crítico pues permite hacer un análisis de la información obtenida. Permite la construcción de la representación esquemática de un argumento. Los reclamos y las razones asociados dentro de un argumento dado son identificados y las relaciones entre ellos elaborados como los árboles. Este diagrama sirve de base para la crítica y la reflexión. Es además utilizado en las teorías de la argumentación.

El usuario carga un archivo de texto que contiene un argumento en una caja en la interfaz de la computadora y luego crea un diagrama de argumentos por las líneas de arrastre (que representa a deducir diferencias) de un nodo (proposición) a otro. También es posible insertar una evaluación de una premisa para indicar su fuerza o para marcar una flecha de inferencia con el fin de mostrar la fuerza de su apoyo a una conclusión. En el caso de las refutaciones, es posible comparar la fuerza de los argumentos opuestos y, así mismo, identificar en los diagramas, el tipo de relaciones inferenciales entre las premisas y las conclusiones.

³² El software ofrece descarga gratuita en: <http://www.malavida.com/es/soft/araucaria/#gref>

Reflexiones comparativas

Tabla 4.
Sobre el impacto, usabilidad y las dificultades comparativas entre los dos software.

VARIABLES	DÍGALO	ARAUCARIA
Definición	Software que apoya las sesiones de argumentación en la solución colaborativa de problemas. Surgió como resultado del proyecto colaborativo Dunes, financiado por la Unión Europea. Su trabajo está enmarcado dentro de la orientación del Modelo de Toulmin (1958) para la argumentación.	Herramienta de software para la diagramación y análisis de argumentos. Está diseñado para representar visualmente los argumentos a través de diagramas que se pueden utilizar para el análisis y que se pueden almacenar.
Requerimientos técnicos	Software libre con notificación del uso del grupo Kishurim. Puede usarse en plataformas como Windows, Linux, contar con el programa Java, requerimientos básicos de un equipo Pentium I, y conectividad a internet.	Es un software libre desarrollado bajo licencia pública GNU en la Universidad de Dundee. Escrito en Java para ser ejecutado en varias plataformas incluyendo todas las versiones de Windows, Unix, Linux, Mac. La versión 2 requiere Java 1.4.1 con espacio en el disco duro de 20 a 40 Mb. La instalación en el equipo requiere de 5Mb.

Usabilidad	<p>Requiere tener conexión con servidor Unad a través de una dirección que funciona solo en sedes universitarias, Externamente, se cuenta con el apoyo del servidor de la Universidad Hebrea que permite conexión. Como herramienta, realiza en tiempo real la representación gráfica de discusiones (sesiones de conversación o debate) virtuales las cuales generalmente son sincrónicas y están organizadas por un moderador; se efectúan por escrito y arrojan como producto un mapa argumental.</p>	<p>Un uso interesante de Araucaria, es la construcción de un repositorio en línea de los argumentos de la LMA al que cualquier persona puede tener acceso con fines pedagógicos o de investigación para buscar formas particulares de argumentación, y contribuir con sus propios análisis en el repositorio para que otros puedan usar. Araucaria DB se está ejecutando en una máquina en la Universidad de Dundee, así como con cualquier conexión a internet de distancia larga; puede que tenga que esperar un poco si solicita grandes cantidades de datos.</p>
Didáctica de realimentación	<p>Dígalo propone un conjunto de categorías argumentativas (ontologías), las cuales son editables, pues aparecen en versión inglesa. Entre la información que arroja el software se encuentra: participantes, número de intervenciones y dirección, forma ontológica utilizada en cada mensaje, correspondencia entre la forma y la expresión ubicada. A través de Argonaut, la plataforma de información del moderador es más amplia: grabación completa de la sesión, tablas comparativas del rendimiento por participante, jerarquización de agentes de mayor interacción, etc.</p>	<p>Proporciona un conjunto personalizable por el usuario de los sistemas con los que analizar los argumentos. Una vez los argumentos han sido analizados, se pueden guardar en un formato portátil llamado LMA (Lenguaje de marcado de argumento) que se basa en XML.</p>
Interfaz	<p>Es plana pues cuenta con la presentación de las ontologías y el espacio de construcción del mapa argumental, logrando diferenciar por logos a los participantes. El moderador es el único que tiene la comunicación directa con el grupo o con los individuos a través de alertas.</p>	<p>La interfaz de usuario se compone de una ventana principal (diagramas), un editor de programas y la interfaz de línea Araucaria DB. Ayuda a identificar la estructura de un argumento que proporciona la libertad de los recursos de análisis. El editor de esquema le permite al usuario crear esquemas de argumentación, agruparlos y guardarlos en un archivo de conjunto de esquemas que a su vez se aplica a la figura. El diagrama construido toma la forma de la estructura de un árbol de Araucaria.</p>
Experiencia adquirida	<p>Trabajos investigativos: en Israel, en High School; Chile, Universitarios; Bolivia, Educación básica y Colombia con básica, media y universitarios.</p>	<p>Implementado desde la Facultad de Informática de la Universidad de Dundee Escocia. Utilizado por los magistrados en los tribunales de Ontario para ayudar con un gran volumen de casos relativamente sencillo.</p>

Fuente: esta investigación.

A manera de conclusión

Para el proyecto de investigación se seleccionó el uso del software Dígalo, debido, por un lado, a su agilidad en la forma en que permite el manejo ontológico y, por otro, a la facilidad de manejo por parte de los docentes participantes gracias al modelo argumental de Toulmin. En el marco de este ejercicio, se llevó a cabo una capacitación específica en la Universidad Hebrea de Jerusalén con 25 docentes colombianos para la atención de proyectos específicos que desarrollaron casos con el uso del software.

Es de considerar que en los dos casos, la modalidad diagramática como recurso representativo que excede al significante lingüístico, vehiculiza la transformación de las imágenes mentales en estéticas para mostrar públicamente y comprender todo lo que puede percibirse en el tema de la comprensión y expresión argumental.

Como producto y trabajo específico con el grupo indígena Awá se produjo el libro: Palabra y letra del pueblo awá, que desarrolló el análisis de una hermenéutica indígena utilizando el software Dígalo³³.

³³ El texto puede ser consultado y descargado en: http://www.academia.edu/26000532/PALABRA_Y_LETRA_DEL_PUEBLO_AW%C3%81-Hermen%C3%A9uticas_Ind%C3%ADgenas_mapeadas_por_software_D%C3%ADgalo



Referencias Bibliográficas

Argunaut - Una guía inteligente para apoyar el diálogo en línea Productiva, 1 de diciembre 2005 a agosto 31, 2008. Referencia del proyecto: IST FP6-027728

Budzynska, K. (2011). Araucaria-PL: Software for teaching argumentation theory. In Tools for Teaching Logic (pp. 30-37). Springer Berlin Heidelberg.

Chambliss, M. & Murphy, K., «Fourth and fifth graders representing the argument structure in written texts», Discourse Processes, 34 (1), 2002, p. 91-115.

Chinn, C.; Anderson, R.C. & Waggoner, M., «Patterns of discourse during two kinds of literature discussion», Reading Research Quarterly, 36, 2001, p. 378-411.

Duart, J. M., & Sangrá, A. (2000). Aprender en la virtualidad. Barcelona: Gedisa.

Dunas - dialógico y argumentativo Negociación Software Educativo, 1 de marzo de 2002 y el 31 de agosto de 2004. Referencia del proyecto: IST-2001 a 34.153

Eeds, M. & Wells, D., «Grand Conversations: an exploration of meaning construction in literature study groups», Research in the teaching of English, 23, 1989, p. 4-29

García, P. (2009). El desarrollo de las habilidades de argumentación en discusiones literarias en salas de clases: una revisión de la literatura. (Spanish). Revista Panamericana De Pedagogía: Saberes Y Quehaceres Del Pedagogo, (14), 39-56.

Manovich, L. (2006). El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital. Argentina: Paidós

Pineda, E., Téllez, F. R., & Landazábal, D. P. (2010) Dinámica de Sistemas, argumentación y representación del conocimiento como apoyo en clubes de matemáticas Math Clubs Supported by System Dynamics, Knowledge Representation and Argumentation. La Dinámica de Sistemas para la efectiva toma de decisiones y análisis estratégico de problemas, 92.

Nussbaum., M. (2010). La pedagogía socrática: la importancia de la argumentación. En: Martha Nussbaum. Sin fines de lucro: por qué la democracia necesita de las humanidades. (pp. 75 - 111). Buenos Aires: Katz Editores.

Zemelman, H., (2004) Pensar teórico y pensar epistémico. SANCHEZ RAMOS, Irene y SOSA ELÍZAGA, Raquel. América Latina: los desafíos del pensamiento crítico. México, Siglo XXI Editores, p.p 21-33.

Perfil Autores



Beatriz Helena Amador Lesmes

Magíster en Estudios Culturales de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. Especialista en Docencia Universitaria y Licenciada en Filosofía y Letras de la Universidad de Caldas. Docente de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia durante los años 2008 a 2016 en donde se desempeñó en los roles de Coordinadora de la Licenciatura en Filosofía e integrante del equipo curricular de la Vicerrectoría Académica y de Investigación. En los últimos años, ha enfocado sus investigaciones hacia el tema del pensamiento crítico, la educación y la producción de conocimiento.

beatriz.amador.l@gmail.com

Paula Andrea Mora Pedreros

Licenciada en Filosofía y Letras de la Universidad de Nariño. Especialista en Pedagogía del Aprendizaje Autónomo y Especialista en Educación Superior de la UNAD. Magíster en Etnoliteratura Universidad de Nariño, Maestrante en Tecnología Educativa en Tecnológico de Monterrey México, Candidata a Doctora en Filosofía. Cuenta con diversas diplomaturas y certificaciones como tutor virtual, director virtual y diseñador de material didáctico, otorgados por la UNAD, OEA, Universidad de Catamarca y OEI. Docente asistente de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, líder nacional de la Red Dígalo, líder del grupo Amautas, reconocido en Colciencias, pasante internacional en Israel y Chile. Conferencista nacional e internacional.

paulamorapedreros@gmail.com

Jhon Jairo Cardozo Cardona

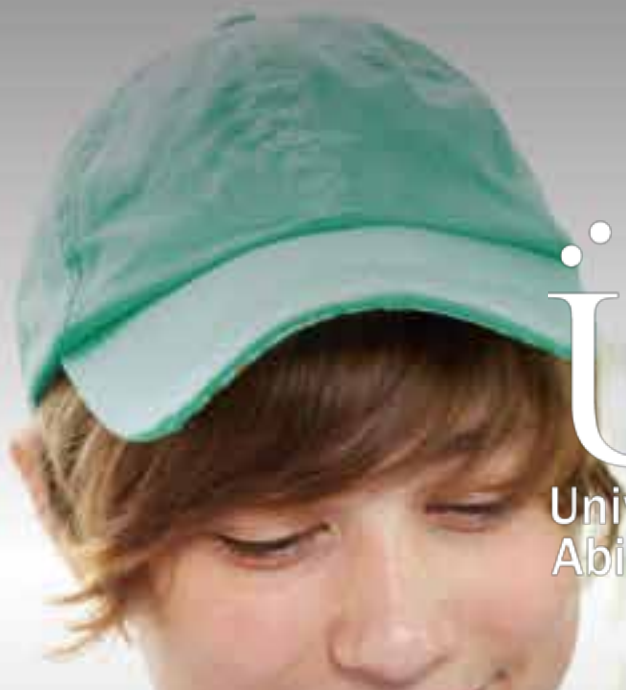
John Jairo Cardozo Cardona es Magíster en Filosofía Latinoamericana de la Universidad Santo Tomás, Licenciado en Filosofía y Letras de la Universidad Santo Tomás y Doctor en Conocimiento y Cultura en América Latina Ipecal/ México.

jjcc79@gmail.com

Diana Marcela Pinto Parra

Diana Marcela Pinto Parra es Profesional y Licenciada en Filosofía de la Universidad Minuto de Dios, Especialista en Educación, Cultura y Política de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Magíster en Desarrollo Educativo y Social de la Universidad Pedagógica Nacional. Ha sido docente en diferentes programas académicos de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia desde el año 2009. Actualmente se desempeña en las Especializaciones en Educación de la misma universidad.

dianapintop@gmail.com



UNAD

Universidad Nacional
Abierta y a Distancia



CO09/0144



CO09/0143



CO14/6011
Bogotá D.C.
Sede Nacional
José Celestino Múts



CO14/6012
Bogotá D.C.
Sede Nacional
José Celestino Múts