

**Reflexiones del uso de ATLAS.ti en el análisis de información cualitativa: indagando sensibilidades**

*Reflections on the use of ATLAS.ti in the analysis of qualitative information: inquiring sensitivities*

**Yndira Deyanira Rodríguez Aguirre**

<https://orcid.org/0000-0003-1355-2747>

Universidad Politécnica Territorial de Valencia.

Valencia, Venezuela

[ynrodriguez@gmail.com](mailto:ynrodriguez@gmail.com)

**Resumen**

El siguiente artículo, tiene como propósito principal reflexionar sobre el uso del programa ATLAS.ti y la poca motivación por parte de estudiantes de posgrados en Ciencias Sociales al realizar análisis de información cualitativa con ayuda del software en sus trabajos de investigación, así mismo, se abordan posibles problemas y desafíos presentes al integrar la herramienta informática en la investigación cualitativa. En base a la experiencia de la investigadora, en el aprendizaje del software en la realización de análisis de información cualitativa, se ofrece un panorama general y reflexivo del objeto de estudio. Se inicia con la importancia representativa de la integración de herramientas informáticas en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el ámbito de la educación universitaria, luego se aborda específicamente las reacciones, motivaciones, sensibilidades y participación académica cuando al estudiante se le solicita utilizar el software con fines investigativos concretos. Y finalmente, algunas perspectivas presentes en el uso de herramientas informáticas académicas entre los estudiantes universitarios.

**Palabras clave:** ATLAS.ti, análisis de información, reflexiones.

**Abstract**

The main purpose of the following article is to reflect on the use of the ATLAS.ti program and the lack of motivation on the part of postgraduate students in Social Sciences when performing qualitative information analysis with the help of software in their research work, likewise, address potential problems and challenges present when integrating the computer tool into qualitative research. Based on the experience of the researcher, in learning software in the analysis of qualitative information, a general and reflective panorama of the object of study is offered. It begins with the representative importance of the integration of computer tools in the teaching and learning process in the field of university education, and then specifically addresses the reactions, motivations, sensitivities and academic participation when the student is asked to use the software with specific investigative purposes. And finally, some perspectives on the use of academic computing tools among university students.

**Keywords:** ATLAS.ti, information analysis, reflections.

**Recibido:** 29/04/2020

**Enviado a árbitros:** 29/04/2020

**Aprobado:** 27/08/2020

## **Introducción**

Las herramientas informáticas han transformado pautas culturales de comunicación y socialización, y el análisis de lo que sucede con su uso en las instituciones universitarias en su enseñanza se torna de gran interés; haciéndose importante, conocer cómo se produce la participación de los estudiantes en estos contextos cuando las interacciones con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) vienen dadas con fines académicos y qué tipo de reacciones tienen los estudiantes cuando aprenden haciendo uso de estas herramientas. En la actualidad, cada vez es más frecuente la presencia de cambios significativos en la sociedad debido al creciente desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), influyendo en nuestro entorno social el cual es cambiante, e indiscutiblemente, tiene una fuerte repercusión en el ámbito educativo.

Según se ha citado, Totter Stütz y Grote. (2006) “las tecnologías por sí solas no generan saltos cualitativos en los procesos educativos” (p. 95); y es muy cierto, porque pueden contribuir a esclarecer la persistencia de prácticas tradicionales, pues los docentes colocan las herramientas al servicio de sus propósitos. Es evidente entonces, garantizar procesos de reflexión cuyo objetivo sea desentrañar el papel de los conocimientos implícitos sobre la enseñanza y el arraigo de las prácticas institucionalizadas de barreras en el cambio.

En ese mismo sentido, el siguiente artículo tiene por objetivo reflexionar sobre el uso del programa ATLAS.ti y la poca motivación por parte de estudiantes de posgrados en Ciencias Sociales de algunas universidades al realizar análisis de información cualitativa con ayuda de software en sus trabajos de investigación. Pretendo averiguar si la no utilización es debida al desconocimiento en su uso o si existen otros elementos desmotivadores que contribuyen a no utilizarlo. Resultando oportuno preguntarme: ¿Qué impide al estudiante utilizar el ATLAS.ti

cuando se requiere llevar a cabo un análisis de información cualitativa en su trabajo de investigación?

### **Importancia de integrar herramientas informáticas en los procesos de enseñanza y aprendizaje**

Al definir tecnología, se debe establecer como necesario una inequívoca distinción entre técnica y tecnología. Para Ríos (2000) la primera se relaciona con habilidades prácticas vinculadas a procesos artesanales, “la tecnología supone una sistematización, basada en conceptos científicos; la ciencia aporta formas de saber y la tecnología proporciona formas de hacer” (p. 35).

En ese mismo sentido, a López (2003), le resulta incuestionable y añade: “desde la mañana a la noche, casi todo lo que hacemos, tememos o deseamos es posible gracias a la moderna ciencia y tecnología” (p. 19). No obstante, con respecto a las tecnologías, no es válido el argumento de que ya están arraigadas en la sociedad y así justificar su uso, pues supone pasar del “es” al “debe ser”. Se trata de tecnologías fuertemente atrincheradas en nuestra sociedad, en nuestro sistema socioeconómico y la organización de nuestras vidas, asimismo parecen escapar a nuestra capacidad de elección y control.

Basado en esta distinción, se hace oportuno indicar que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) nos brindan soluciones a través de las cuales se pueden desarrollar los procesos de aprendizaje de una manera más fácil, innovadora y motivadora, y donde los conocimientos pueden ser accesibles a todo el mundo. Hoy en día, la presencia de las computadoras y de la Internet en la vida contemporánea es un hecho contundente e inevitable, tanto en la vida personal como en lo social.

De allí, todas las personas, sin importar la edad y la clase social, debemos reconocer su necesidad, las oportunidades y los desafíos que ofrecen o representan, y así aprender a usarlas de manera eficiente. No sólo por la utilidad al realizar nuestras actividades cotidianas: informarnos, comunicarnos, hacer compras o realizar pagos; sino para evitar ser excluidos por analfabetas digitales de nuevas oportunidades educativas o profesionales. Nadie quiere ser excluido, ni ser una persona analfabeta. Mucho menos los profesores al estudiar convencidos de que la educación es la vía para derribar la ignorancia, nutrir el desarrollo personal y colaborar con el desarrollo y la construcción de una sociedad más justa.

En ese mismo sentido, Sangrá y González. (2004) expresan; “el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han generado en el transcurrir de estos años, grandes cambios en todas las esferas del tejido social” (p. 207). Muchas de ellas vinculadas a nuevas formas de hacer, de pensar, de comunicar; todas impulsadas por la generalización de las TIC, que también se desplegaron en el campo educativo, redefiniéndolo en términos de sus prácticas y proyecciones; haciéndose posible cuando tenemos acceso a literatura en formato electrónico, disponibilidad a distancia de catálogos de bibliotecas, capacitación en entornos virtuales, búsqueda automatizada de información y el intercambio de textos.

Según se ha visto en imágenes y sonidos en tiempo real, las cuales se ven consolidadas actividades importantes del proceso de aprendizaje, calidad educativa, nuevos escenarios de aprendizaje habilitados y renovados recursos con posibilidades de comprensión y producción del conocimiento, dependientes del marco socio espacial y temporal donde los usuarios (estudiantes/docentes) efectúan sus actividades.

En ese mismo sentido, en la generalización de las TIC se hace recurrente respecto a las incidencias de las innovaciones tecnológicas sobre las técnicas y estrategias de investigación

utilizadas en Ciencias Sociales, así como en las prácticas de enseñanza y aprendizaje metodológicas.

Sobre el particular se pueden resaltar lo dicho por Rodríguez, Scribano y Menéndez (2012), en el cual, “la utilización de la informática, entornos virtuales, distintos dispositivos multimedia y software específicos han invadido definitivamente el mundo de la investigación social cualitativa, transformando dicha estrategia de indagación de un modo rotundo” (p. 197). Según se ha visto, hasta hace algunas décadas hablar del uso de programas computacionales para el análisis de información cualitativa era casi un sacrilegio; con el surgimiento de las herramientas de informáticas, software, las TIC se acercaban cada vez más a los ámbitos humanos, por lo tanto, era previsible que espacios considerados posibles gracias a la presencia de humanos, empezaran a incluir también recursos tecnológicos y eso sucedió con la investigación cualitativa.

Los espacios se han transformado y se perfeccionan, resultando que las investigaciones realizadas sean cada vez más cercanas a las necesidades reales de las personas. El análisis por computadora de la información obtenida en una investigación se presenta como una herramienta valiosa, permitiendo que el enfoque del investigador se dirija a la parte creativa del proceso de análisis.

Es así, como los programas de cómputos apoyan el análisis de información cualitativa y surgieron hace más de dos décadas, casi todos a partir de necesidades muy específicas de los investigadores, y en el desarrollo de su actividad consiguieron percibirlos de auxiliares en el trabajo. En su afán por hacer llegar sus desarrollos a todos los interesados, los investigadores han recreado en estos programas las mismas actividades de procesamiento y análisis, realizados en forma manual cuando de investigación cualitativa se trata.

Por consiguiente, las reflexiones siguientes corresponden a una aproximación de los posibles inconvenientes o desafíos presentes, al suponer la integración de herramientas informáticas a la investigación cualitativa. Particularmente, interesa reflexionar sobre el uso del programa ATLAS.ti por parte de estudiantes de posgrados en Ciencias Sociales.

***Reacciones, motivaciones, sensibilidades y participación académica en el estudiante de posgrado al utilizar el ATLAS.ti con fines investigativos concretos***

Aunque muchos autores han intentado dar una definición sobre la motivación, Woolfolk, la define como: “un estado interno que activa, dirige y mantiene la conducta” (1996, p. 330); y aunque pareciendo sencilla, trata un fenómeno muy complejo con una serie de conceptos de intereses, actitudes y rendimiento, entre otros; están estrechamente ligados a ese concepto y por ello puede confundirse; de hecho son utilizados de medida directa o indirecta en la motivación.

Por otro lado, en un estudio sobre la motivación, Pintrich (1989) indica; “la motivación no es una variable observable directamente, pero que se puede inferir observando las manifestaciones externas de las conductas de nuestros estudiantes y es aquí donde puede haber problemas” (p. 10) La motivación académica, no necesariamente depende de los aspectos individuales presentes en el estudiante, sino también dependen del contexto en el cual se desenvuelve, es decir, el salón de clases. Además, debemos tener en cuenta, la motivación es uno más, entre los múltiples determinantes de la conducta de los estudiantes, así mismo no hay una sola teoría donde se explique globalmente toda la conducta académica.

De acuerdo con Pintrich, los comportamientos observables que reflejan el nivel de motivación se manifiestan a través de las elecciones que se hacen entre alternativas; estar activamente involucrado con la tarea y tener perspectivas en ellas. Así mismo, en la motivación académica manifestada en el estudiante, se involucran tres componentes; el valor de la tarea, es

decir orientación hacia los objetivos e importancia de las tareas; las expectativas, creencia del estudiante sobre sí mismo y su habilidad en completar las tareas y por último los sentimientos y emociones, es decir la autoestima o la ansiedad, entre otros; son emociones y pueden influir positivamente o negativamente en la realización de una tarea.

Por consiguiente, Ausubel (1976) indicaba: “la concepción constructivista asume que todo aprendizaje significativo es, en sí mismo motivador” (p. 23), porque el estudiante por sí solo, disfruta de la realización de tareas y de la retención y transferencia del aprendizaje, es decir, hay un entendimiento y le encuentra sentido a las cosas.

Ahora bien, a la hora de aprender con las TIC no es tanto el carácter exótico de las actividades programadas lo que nos debe interesar, sino el poder convertirlas en verdaderas experiencias de aprendizaje significativo en los estudiantes. En todo caso, esas tareas no se pueden limitar a adquirir información. Serían tan aburridas como las tradicionales y desmotivarían a los estudiantes a las pocas horas. Las actividades académicas en donde se hace uso de programas de cómputos, entornos virtuales, literatura en formatos electrónicos, entre otros, deben permitir a los estudiantes adquirir conocimientos, pero también y sobre todo, desarrollar habilidades de comprensión y expresión, resolver problemas reales y auténticos, utilizar el pensamiento crítico o la creatividad, es decir, explorar, indagar, descubrir, comprobar o discutir.

Comenta Wachowsky (1996, *The Matrix*); “dos personajes centrales de una famosa película, se encuentran reflexionando sobre la realidad y la virtualidad, el primero dice al otro: *si la máquina de realidad virtual, como tú la llamas, estuviera conectada a tus sentidos y los controlara completamente ¿Serías capaz de diferenciar entre el mundo virtual y el mundo real?*”. Esta reflexión hace referencia a la dificultad existente de considerar cierto aquello que

surge de los trabajos automatizados llevados a cabo en una computadora, tal como sucede con los resultados de investigaciones de tipo cualitativo; arrojado a la percepción del investigador por un programa de software, sufriendo de críticas a su veracidad.

Según se ha citado por Richards (1994, p. 445), los programas de software para análisis de información cualitativa, se han clasificado conforme a tres actividades bien definidas: la organización de información que, de acuerdo a la teoría apoya la investigación, facilitando después el análisis de la información cualitativa, la codificación y recuperación de segmentos de texto que puede variar de acuerdo al tipo de análisis y al objetivo planteado por el investigador, el apoyo a la construcción teórica, conforme a las necesidades y objetivos del estudio.

Estas tres actividades se reconocen también como básicas en la investigación cualitativa, mismas que algunos detractores han puesto en tela de juicio. Lamentablemente en gran medida han sido los propios investigadores de orden cualitativo quienes, tal vez desde una actitud desconfiada, restan valor e importancia a la automatización de éstas actividades, sobre todo al uso de la computadora en una construcción teórica.

Si bien es cierto, con el surgimiento de estos programas de software desde hace más de 20 años, han dado pie a una lucha constante, desarrolladas en dos frentes: por un lado, la oposición al modelo metodológico que mantienen muchos investigadores apegados al paradigma positivista y, por el otro, la resistencia de aquellos que recurren al método cualitativo y así evita utilizar programa de análisis por computadora.

En efecto, existe una condición entre los promotores de estos programas de software al unirse a la encarnizada actividad que los investigadores cualitativos han tenido que llevar a cabo al validar su modelo y convencer a los positivistas de la calidad científica de estas investigaciones.



Afortunadamente lo señala Lincoln y Guba (1985), con la publicación del libro *Naturalistic Inquiry* y después con el surgimiento del Manual de Investigación Cualitativa publicado por Denzin y Lincoln (1994), quienes finalmente lograron compilar los conocimientos que fundamentan las bases científicas del modelo en la investigación cualitativa. Investigadores sociales y antropólogos dan forma a dicha compilación. Es en aquel libro donde Lincoln y Guba establecen los criterios de calidad de la investigación cualitativa: credibilidad, transferencia, confianza, seguridad y confirmación, ubicando a la investigación cualitativa en el sitio de privilegio que actualmente ostenta, a manera de eliminar completamente cualquier duda respecto al rigor y la calidad científicos del método cualitativo.

En cuanto al otro frente, se encuentra la controversia con los mismos investigadores cualitativos, en detrimento con el uso del análisis por computadora de información cualitativa, los cuales sostienen que sólo crea un efecto ilusorio, dudando de la veracidad de la relación entre textos y de la codificación que los programas realizan. Algunos autores argumentan, el análisis de información realizado en la computadora hace que la investigación disminuya su nivel de confiabilidad pues se pierde la mirada del investigador. Y es allí precisamente, en la controversia de usar o no, programas en el análisis de información cualitativa, en la cual surgen algunas observaciones emergentes de experiencias en el aprendizaje del programa ATLAS.ti destinadas a estudiantes de posgrado:

Durante la experiencia del aprendizaje del programa no faltan las clásicas respuestas ofrecidas por los estudiantes articulando representaciones acerca de la magia que puede hacerse con la información empírica recabada gracias a las operaciones y herramientas ofrecidas por el ATLAS.ti, con una suerte de mandato que reza: “*está de moda utilizar paquetes informáticos en el análisis cualitativo*”; mandato por lo general, ligado a una consideración del software a modo

de una especie de talismán o producto el cual, “*hace magia con la información*”, de cuya correcta ejecución pueden esperarse obtener resultados válidos y cualitativamente significativos. Reacciones en donde se pueden ubicar algunos estudiantes esperando encontrar en el programa la “*llave maestra*” para abrir las puertas al trabajo de análisis e interpretación, resolviendo “*mágicamente*” el problema de sus respectivos proyectos de investigación.

Otras respuestas típicas se vinculan con la creciente incorporación de programas informáticos en el mundo de la investigación social cualitativa. A lo largo de los planteamientos hechos, cada vez más analistas utilizan esta clase de herramientas en su trabajo cotidiano. Sin embargo, en la elección de un programa debe primar un criterio analítico, teórico, metodológico y epistemológico, que fundamente su utilidad en las tareas previstas, dejando de lado el mandato que indica utilizarlo “*porque otros lo hacen*”.

En esta línea, frente a la decisión de hacer uso del ATLAS.ti como asistente en las habituales tareas implicadas en el análisis cualitativo, es preciso que el investigador considere si el programa interpreta claramente los requerimientos teórico-metodológicos exigidos por el problema y los objetivos de la investigación, o si en cambio, es menester optar por otro programa que se ajuste más satisfactoriamente a las demandas impuesta por el proyecto.

Así mismo una tercera respuesta que suelen exponer los estudiantes es sobre su uso, el cual está vinculado con exigencias institucionales y prescriben la “*pertinencia*” y “*urgencia*” de aprender a ejecutar el ATLAS.ti para apoyar el quehacer cualitativo.

En términos generales estas respuestas, en el primer caso se puede decir una y otra vez que ni el ATLAS.ti, ni ningún otro programa informático de éste tipo realiza por sí mismo el análisis cualitativo de forma automática, ni tampoco es capaz de tomar decisiones conceptuales. Al respecto, Flick (2007, p. 152) sostiene lo siguiente: “no debe igualarse el ATLAS.ti ni ningún

otro software con programas estadísticos que operan matemáticamente con fórmulas aplicadas a variables”. Con referencia a lo anterior, el autor argumenta: “no existe ningún algoritmo para determinar el entramado hermenéutico, ni cálculo matemático posible que sature el análisis significativo de la realidad social”. Así mismos lo señala Muñoz, lejos de reemplazar la formación teórica y metodológica del investigador, “la función del ATLAS.ti consiste en facilitar estrategias analíticas complementarias, tradicionalmente efectuadas en forma manual” (2005 p. 3); por ejemplo, separar unidades de texto, codificar, agrupar, presentar y representar información compleja mediante esquemas gráficos de los distintos componentes y relaciones establecidos entre ellos.

En el segundo caso, lo sostenido por Litwin (2004) “la elección de un recurso tecnológico por moda o prescripción institucional refiere a uno de los usos más banales de la tecnología que se observa en ámbitos educativos” (p. 92). Estas imposiciones se plasman en una incorrecta selección, o bien en el uso indiscriminado de algún recurso que ha probado su eficacia en otras situaciones de aprendizaje, dan cuenta de la inadecuada utilización del medio, en tanto su elección fue una imposición y no una verdadera ayuda o herramienta de mejores comprensiones.

Por último, lo afirmado por Cisneros (2011), “las estrategias de marketing han sensibilizado las prácticas de investigación” (p. 5). Las exigencias institucionales mencionadas por algunos estudiantes a la hora de fundamentar la realización del curso de ATLAS.ti, ilustra el sesgo producido al insistir en la utilización de una vía de sentido único con la específica tarea de análisis e interpretación demandada en un proyecto de investigación particular.

En tal sentido, la elección discrecional, se transforma en un obstáculo metodológico y epistemológico cuando se pasa por alto la necesaria adecuación que debe existir entre el software elegido y el diseño de la investigación. Es decir, cuando se fuerza la utilización de un programa

específico en virtud del conocimiento que se tiene o se puede obtener, tras la realización de un curso de capacitación, por la “*facilidad*” con que se puede aprender, o simplemente porque se considera, a priori, y su aplicación agilizará el proceso de reducción/segmentación de la información empírica disponible.

¿Qué se puede esperar, entonces, de los programas de análisis?, Weitzman (2003, p. 311), identificó hasta 14 tareas posibles a realizar con programas en los análisis cualitativos, las cuales representan apoyos importantes en los investigadores. Dentro de dichas tareas menciona la posibilidad de hacer notas, de transcribir directamente en los programas las notas de campo, editar los materiales a analizar, codificar, almacenar, hacer búsquedas y recuperaciones de texto de manera ágil, poder relacionar diferentes partes de la información o relacionar entre sí conceptos surgidos del análisis, escribir memorandos ligados o no a otros elementos fruto del análisis, hacer representaciones gráficas de ideas complejas, construir teoría y escribir informes de investigación.

Mas sin embargo, algunas falsas esperanzas de los investigadores frente a los programas de análisis, las más comunes son: el programa hace el análisis por ellos; el programa construye una teoría; el programa crea gráficas que representan relaciones entre la información y códigos; derivada de la anterior; el programa codifica la información en unas categorías predeterminadas o, más aún, se puede deducir las categorías de análisis a partir de la lectura de los textos importados al programa.

Sobre estas falsas esperanzas Weitzman y Miles ya nos habían alertados: “los programas nunca construirán teoría por ti (...) pero pueden apoyar de manera explícita tus esfuerzos intelectuales, haciendo que te sea más fácil pensar coherentemente sobre el significado de tu información” (p. 312).

Independientemente del trabajo realizado por los programas de análisis por computadora de información cualitativa, seguramente el investigador celebrará la manera en que su tarea se facilita, y el proceso siempre quedará bajo el escrutinio del investigador quien además de supervisar su realización, dará el sentido correcto a la investigación junto a sus resultados. En relación a esto Fielding (1993) indica, “es siempre importante mantener los pies en la tierra e identificar el verdadero alcance de estos programas, así como darles su justo valor en el proceso de la investigación cualitativa” (p. 16).

### **Perspectiva en el uso de herramientas informáticas académicas: un componente motivacional entre los estudiantes universitarios**

Al hablar del “uso de herramientas informáticas”, señalado por Vacca (2000), obligatoriamente debemos referirnos a la interacción humano-computador como un área de estudio en el cual se busca comprender tanto los factores dependientes del hombre como los del sistema computacional, los cuales llevan a un uso productivo y eficiente de las mismas; así como, el diseño de nuevas y mejores herramientas, permitiendo al hombre realizar mejor sus tareas, e incluso extender sus posibilidades. Resultando oportuno aprovechar las posibilidades y recursos que nos ofrecen las herramientas informáticas teniendo claro algunos conceptos básicos.

De acuerdo con esto, la interacción humano-computador busca la relación establecida entre el computador y el investigador sea lo más fluida posible, en donde exista una comprensión entre las actividades planteadas por el software, y las actividades que debe desarrollar o realizar el investigador. El uso de las computadoras ha sido adaptado principalmente a las “actividades mecánicas del análisis de información” de acuerdo con Lincoln y Guba (1985, p. 448), pero no a las fases interpretativas, las cuales se dejan en manos del investigador.

No obstante, el proceso interpretativo es una de las metas de los programadores de software, quienes han identificado algunas características ideales en el análisis cualitativo por computador: (a) funcionar como un sistema inteligente que oriente automáticamente el análisis con base en un juego de premisas lógicas; (b) facilitar el manejo de la información, y así se libere al investigador de la engorrosa y compleja actividad de organizar archivos, facilitando el acceso a una enorme cantidad de documentos; (c) ampliar el horizonte analítico del investigador al mostrar posibles cauces a seguir hacia sus pesquisas que no hayan sido visualizadas previamente; (d) permitir alguna forma de representación gráfica de los conceptos y sus relaciones, y (e) proporcionar las herramientas necesarias en la generación de teoría.

Los software que se utilizan en el análisis cualitativo apoyan el proceso de análisis de información, pero el uso que los investigadores hagan con ellos son numerosos: prácticamente cualquier investigador usará el programa de una manera específica cercana a la manera como él/ella organice la información. De hecho, es uno de los aspectos clave, algunos investigadores mencionan cuando explican por qué escogieron un programa en particular. Estos programas son herramientas y facilitan la larga tarea de reducir la información obtenida en el proceso de investigación dentro de un paradigma cualitativo.

### **ATLAS.ti: una experiencia personal**

Enfrentados con las herramientas, los componentes y el entorno visual, algunos investigadores proponen un potente software en el análisis de información cualitativa como lo es el ATLAS.ti, sin embargo, algunas observaciones obtenidas a partir de experiencias en el aprendizaje, muestran como los estudiantes se encuentran frente al desafío de “*tener que usar todo lo del software*” y así llevar a cabo las tareas asociadas con una aproximación sistemática a la información sensible. Se trata de una especie de “saber hacer” impuesto sobre el “por qué y

para qué hacerlo”, con todas las consecuencias teóricas, metodológicas y epistemológicas derivadas de dicho posicionamiento inicial.

En ese mismo sentido, entre las razones que nos debe motivar a los investigadores cualitativos, tanto principiantes o experimentados, a familiarizarnos e incorporar el software como una herramienta de trabajo pueden citarse las siguientes:

- Ahorro de tiempo, ATLAS.ti permite almacenar y acceder a la información de forma inmediata. Es particularmente útil en estudios longitudinales, en donde es preciso recuperar y comparar información recabada a lo largo del tiempo.
- Organización y sistematicidad, todos los documentos primarios, citas, códigos, anotaciones, comentarios, familias y representaciones gráficas se almacenan en una Unidad Hermenéutica o Proyecto, pudiendo el investigador acceder a ese material en forma hipertextual e inmediata, sin necesidad de trabajar en paralelo con otros archivos.
- Exploración de información cualitativa, ATLAS.ti ofrece una serie de herramientas que optimizan búsquedas booleanas, semánticas y de proximidad entre códigos, permitiendo al analista explorar relaciones y “jugar” de manera intuitiva con la información buscando posibles vínculos entre ellos.
- Hipertextualidad e inclusividad, el programa posibilita conectar el documento analizado con otros archivos textuales y/o audiovisuales, produciendo de ese modo un hipertexto. Asimismo, permite establecer enlaces entre códigos, citas y documentos primarios; apoyando la necesaria tarea del investigador de contextualizar sus construcciones teóricas, en función de los textos, imágenes o audios originales. En otras palabras, ATLAS.ti alienta la proximidad entre la información y las observaciones empíricas a partir de la inclusión

simultánea de los distintos documentos primarios de los que se vale el investigador en el marco de un proyecto específico.

- Representación gráfica, uno de los “atractivos” del software son las denominadas “Networks”. En tanto recurso central del análisis conceptual, estas redes permiten representar gráficamente los distintos componentes del análisis y sus relaciones; identificadas y establecidas entre ellos.
- Integración de información cualitativa y cuantitativa, el programa posibilita importar y exportar información procedente de Excel, facilitando la integración de información relevante en los objetivos de la investigación en curso.
- Trabajo colaboracionista, ATLAS.ti permite a varios investigadores trabajar sobre un mismo proyecto en forma simultánea, pudiéndose identificar en todo momento quién aporta qué en el proceso de análisis. Inclusive es posible fusionar los desarrollos individuales, en una etapa más avanzada del proceso de investigación, a partir de la herramienta “Unión de Unidades Hermenéuticas”.
- Validez y transparencia del proceso, las operaciones analíticas seguidas en el marco de un proyecto específico quedan debidamente explicadas en la Unidad Hermenéutica, de ahí que otro investigador pueda replicar los “pasos” efectuados por un colega y contrastar sus hallazgos, contribuyendo así a la validez de los mismos.

Lo anterior pretende reforzar la idea de que el uso de los programas de análisis cualitativo de información facilita el trabajo del análisis, apegándose a las técnicas de análisis tradicionales y manteniendo el rigor científico del estudio cualitativo. Tal como lo señala Mariño (2009), “la principal herramienta para la realización de un análisis es, y siempre lo será, el individuo que investiga” (p. 102). La construcción de hipótesis y modelos de análisis son etapas en la cual el



protagonismo ha de recaer, necesariamente, en el ser humano y, a pesar de que el tipo de recursos permitan una reformulación constante de cada etapa, siempre es la persona quien maneja el ordenador la única capaz de dotar de sentido al edificio analítico a construir.

## **Conclusión**

La alianza entre la construcción de conocimiento y las TIC exige usuarios vigilantes, críticos, creativos, y motivados, no solos “*consumidores deslumbrados*”. Entendida como práctica específica y/o posibilidades puestas al alcance de la mano del investigador a partir de las herramientas y técnicas que ofrece un entorno informático como el de ATLAS.ti.

Así mismo, el trabajo cualitativo requiere la creatividad y la motivación del investigador, operando como una potencia, un riesgo, una inversión y un plus puesto en juego por el analista en el camino extendido entre el diseño de la investigación y la interpretación del fragmento del mundo social que indaga. Significa entonces, más allá de estar, o no, asistido por un programa informático, el abordaje cualitativo demanda, además de un profundo conocimiento del fenómeno en estudio, rigor metodológico y sensibilidad teórica, una constante reflexividad creativa y motivadora que, como práctica, potencie el trazado de renovados itinerarios comprometidos con la comprensión del mundo social.

Pensar si el análisis de información cualitativa por computador es realidad o ficción, como se mencionó en párrafos anteriores, es más una habilidad mental que una situación práctica. Este tipo de análisis apoyado por una computadora no es otra cosa que el mismo análisis de información cualitativa realizado en textos escritos en el papel. Se trata simplemente de un medio para manejar la información facilitándole al investigador realizar su trabajo de análisis. El ATLAS.ti es un programa muy potente en el análisis de información cualitativa, el cual aporta a la construcción teórica en la investigación educativa. Tal como se ha visto, permite la integración

de información de distinta naturaleza, texto, audio, video e imágenes, y recoge la diversidad expresada en la realidad socioeducativa.

## Referencias

Ausubel, D. (1976). *Psicología Educativa*. Trillas.

Cisneros, C. (2011). *La computación cualitativa en la investigación en ciencias sociales. La Sociología en sus escenarios*. <http://www.aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/view/7700/7114>.

Denzin, N. y Lincoln, Y. (1994). *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks, C.A.

Fielding, N. (1993). *Using Computers in Qualitative Researchs*. Londres. pp. 16-37.

Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. Ediciones. Morata S. L.

Lincoln, Y. y Guba, E. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Thousand Oaks, C.A.

Litwin, E. (2004). *La tecnología educativa en la práctica de los docentes: del talismán a la buena enseñanza*. Ediciones UNL.

López, A. (2003). *Metodología para el Desarrollo del Software Educativo*. <http://www.virtualeducar.org/virtual/actas/actas03/713.pdf>

Mariño, V. (2009). *Teoría y práctica: un viaje de ida y vuelta. ATLAS.ti y el proceso de investigación cualitativa*. San José: AECI, Universidad de Salamanca y Universidad de Costa Rica.

Muñoz, J. (2005). *Análisis cualitativo de datos textuales con ATLAS.ti 5*. Universidad Autónoma de Barcelona. [https://www.fcp.uncu.edu.ar/upload/Atlas5\\_manual.pdf](https://www.fcp.uncu.edu.ar/upload/Atlas5_manual.pdf).

Pintrich, P. (1989). *Motivation in education: theory, research and applications*. Prentice Hall.

Richards, T. (1994). *Using Computers in Qualitative Research*. En *Handbook of Qualitative*. pp. 445-462.

- Ríos, P. (2000). *Concepción del software educativo desde la perspectiva pedagógica*. Quaderns Digitals. <http://www.enlaces.cl/doc/Ucv/web/site/docs/quaderns/concepcion20educ.pdf>.
- Rodríguez, I., Scribano, A. y Menéndez A. (2012). *Introducción a la investigación social online*.
- Sangrá, A. y González, M. (Coord.). (2004). *La transformación de las universidades a través de las TIC. Discursos y prácticas*. Editorial UOC.
- Totter, A., Stütz, D. y Grote, G. (2006). ICT and schools: Identification of factors influencing the use of new media in vocational training schools. *The electronic Journal of e-learning* 4. pp. 95-102.
- Vacca, A. (2000). *Aspectos Cognitivos en HCI e implicaciones educativas*. <http://www.crnti.edu.uy/05trabajos/Interface/hci.doc>
- Wachowsky, A. y L. Wachowsky. (1996). *The Matrix*. [Película]. Warner Brothers.
- Weitzman, E. y Miles, M. (1995). *Choosing computer programs for qualitative data analysis*. Thousand Oaks, C.A.
- Weitzman, E. (2003). Analyzing qualitative data with computer software. *Health Services Research* 34 (5). pp. 311-317
- Woolfolk, A. (1996). *Psicología educativa*. Prentice Hall.

***Yndira Deyanira Rodríguez Aguirre:***

---

*Ingeniero Mecánico, Universidad de Carabobo (1999). Especialista en Automatización de Procesos Industriales, Instituto Universitario de Tecnología Valencia (2008). Magister en Procesos de Manufactura y Materiales, Universidad de Cienfuegos, Cuba (2014). Estudiante del Doctorado en Educación (UPEL). Docente Agregado a Dedicación Exclusiva del PNF de Materiales Industriales. Profesora de las unidad curricular Termodinámica y Dibujo Mecánico (2004).*

---