

CAPÍTULO 4

HALLAZGOS, RESULTADOS E INTERPRETACIONES

El análisis e interpretación de la información de la presente investigación fue un proceso en donde el documento es concebido desde una perspectiva evolutiva, es decir, como un acontecimiento. No puede ser concebido como materia inerte, sino que debe ser pensado como una serie de momentos donde se pueda encontrar múltiples relaciones, dispersiones, estrategias y demás elementos que permitan la reconstrucción de lo dicho. También se tienen en cuenta las apreciaciones de los actores involucrados en la investigación, por ejemplo, de los directivos y tutores de la modalidad a distancia de la UFPS.

Categorías emergentes: concepciones de matemática financiera

Producto de la aplicación de programas tecnológicos en la investigación, como Nvivo, permite analizar y visualizar resultados según frecuencia y significado de palabras.

La educación en matemática financiera en los programas de distancia es

- E1. Un concepto económico.
- E2. Una materia muy importante para nuestra carrera, ya que en una gran parte eso es lo que aplicamos en las empresas.
- E3. Es una materia importante, puesto que esta presenta en la vida laboral como cotidiana de cada uno de nosotros.
- E4. Una asignatura muy importante para la formación del futuro administrador.
- E5. Es una materia muy importante pues es la base de la administración y para lo que nos estamos formando.
- E6. Es una forma de aprender las diferentes fórmulas apoderándonos de un conocimiento y adecuándonos a una fórmula más correcta.
- E7. Buena, me parece que me ayuda mucho para mis decisiones personales.
- E8. Excelente.
- E9. De muy buena calidad.
- E10. Para mi concepto, esta materia presentada a distancia es buena, sin embargo, cabe anotar que debería ser más intensa ya que es impensable para un administrador a la hora de tomar decisiones
- E11. Una materia que nos brinda desde la lógica matemática herramientas fundamentales para conocer las leyes básicas de las operaciones financieras de nuestro país como tasas de interés, rentas, entre otras.
- E12. Aceptable. Maneja buenos contenidos programados. Es completa ya que este proceso permite mayor aprendizaje independiente con un excelente sistema de enseñanza.
- E13. Apropiaada porque nos apoya a desarrollar operaciones simples y complejas en nuestra vida cotidiana como intereses, rentas o pagos con cuotas con el banco.

Figura 1. Nube de palabras más frecuentes en concepciones matemáticas financieras



Fuente: Elaboración propia.

Las palabras *dinero, estudio, tasas, interés, finanzas, matemática, financiero, empresa, decisiones, inversiones, créditos, banca, financiero, capital, conjunto, métodos, capital, económico, evaluación, calcular, valores, nivel, visita* y *asignatura* fueron incluidas en la concepciones de los estudiantes de matemática financiera.

De manera que los contenidos en torno a la matemática financiera deben estar contemplados en ejes nucleares con ámbitos del saber de la gestión financiera, económica y empresarial, a saber, en economía, estado, organizaciones, y en la formación social y humana de los jóvenes, en los cuales debe poseer capacidad de problematización efectiva:

La Matemática como sistema de conocimientos organizados en continua expansión es aplicada en casi todas las disciplinas del saber y en particular en las, permite modelar la realidad y emplear un sentido lógico para arribar a las generalizaciones a través de la simbolización. En consecuencia la asignatura Matemática Financiera está orientada a estimular el desarrollo de destrezas y habilidades cognoscitivas, que en fase posterior se traduce en capacidades analíticas y críticas. (Olaya y Ramón, 2010, p. 6)

Este programa se plantea como fin brindar herramientas matemáticas necesarias para que el estudiante logre comprender los distintos movimientos financieros que se llevan a cabo en los mercados actuales, estructura matemáticamente los

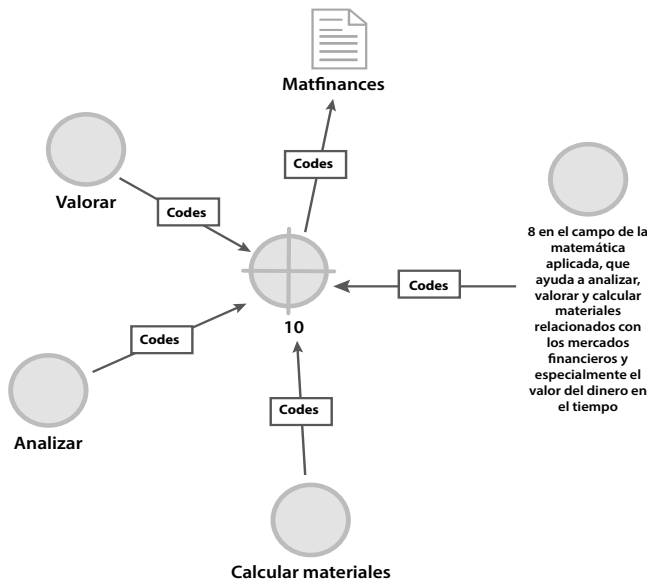
procesos económicos que determinan el crecimiento económico y financiero de determinada compañía indistintamente su tamaño:

Desde el punto de vista matemático, la base de la Matemática Financiera radica en explorar el cambio que se genera en uno o varios capitales a través del tiempo. La importancia de la Matemática Financiera radica en la teoría del valor trabajo desarrollada por Ricardo (1959) quien explicaba que los precios eran consecuencia de la cantidad de trabajo que se necesitaba para producir un bien. Marx (1976) adopta esta teoría y otras dos fuentes: la dialéctica hegeliana y la exposición de la revolución industrial para realizar una genial síntesis de la teoría del valor, es decir, la transformación de la mercancía en dinero. El trabajo es la fuente de creación del valor dicho por Ricardo (1959) y retomado por Marx (1976). Según esta teoría el valor solo existe de forma objetiva en forma de dinero. (Olaya y Ramón, 2010, p. 6)

Aproximación teórica a la concepción de matemática financiera:

La matemática financiera comprende el estudio y la aplicación de la matemática en la toma de decisiones de valor en empresas. Esta es aplicada en el sector económico financiero, en la banca y en todo tipo de decisiones que involucran dinero, tasas, interés, tiempo, créditos, inversiones, rendimiento, manejo de cuentas y demás operaciones que permiten la comprensión, uso de métodos y herramientas de análisis, la evaluación y toma de decisiones en finanzas.

Figura 2. Habilidades desarrolladas en matemáticas financieras en programas de educación a distancia



Fuente: Elaboración propia.

La matemática financiera involucra operaciones de análisis en cálculo como esencia en la manera de saber; actividades de desarrollo y dinero para entender las finanzas y determinar la rentabilidad; y las acciones en el ámbito de gestión contable, administrativa y gestión de recursos a partir del big data y de datos reales.

Ademas, los jóvenes manifiestan que la matemática financiera:

E1, E3 y E5: “les permite conocer el estado financiero real de una empresa”.

E12 y E4: “ayuda a analizar, valorar y calcular materiales con los mercados financieros”.

E8 y E11: “en especial el valor del dinero en el tiempo”.

E6, E13 y E15: “en el estudio de valor del dinero en la banca en el país, y su manejo según su nivel de frecuencia”.

E20 y E16: “herramienta indispensable para el uso de materiales”.

E19, E18 y E9: “concepto de interés”.

E10 y E17: “se mide el valor en el tiempo”.

E12 y E19: “metodos de evaluación y toma correcta de decisiones”.

E14, E2 y E7: “creditos y todo lo que involucre las finanzas con el fin de conocer el valor del dinero real o futuro”.

E14: “toma de decisiones en una organización y la manera de lograr su alcance”

E1: “manejo de tasas de interés”.

Los estudiantes respondieron a interrogantes planteados así:

La esencia de la matemática financiera en educación a distancia en la UFPS es

E1. Base fundamental para el desarrollo de actividades financieras.

E2. La base fundamental para desarrollar las actividades financieras esenciales de nuestra vida.

- E3. Concientizar a los estudiantes de la importancia de comprender el estado financiero personal y cómo manejarla para mayor beneficio.
- E4. Herramientas para entender los casos de la vida real de las finanzas y el movimiento bancario.
- E5. Enseñamos a manejar o administrar mejor nuestros recursos económicos.
- E6. Dar a entender cómo la matemática nos proporciona ayuda para manejar dinero y cuentas bancarias.
- E7. Buena, ya que nos ayuda con el análisis de los costos financieros y la evaluación de la rentabilidad de una inversión.
- E8. Los estudiantes tengan conocimiento de los métodos que existen para tener control de su propio dinero y saber cuáles serán sus ingresos o egresos.
- E9. Es indispensable para el cálculo de las operaciones y saber el rendimiento financiero.
- E10. La enseñanza es buena, aunque la educación de dicha manera podría medirse de acuerdo con el catedrático maestro quien la dirige y la manera cómo ejecuta el desarrollo de esta.
- E11. De manera personal, considero que la esencia de la matemática es brindar conocimientos de aquellas reglas, condiciones o restricciones que contienen las finanzas para conocer sus reales inversiones, ganancias o pérdidas.
- E12. Una herramienta porque apoya en el estudio y a las soluciones y es indispensable para todo tipo de operaciones financieras.
- E13. La esencia de la matemática financiera es el cálculo de las operaciones financieras para saber la rentabilidad de una inversión.

En la Universidad, la matemática financiera es la base fundamental para el desarrollo de las actividades de valor financiero, pues utiliza herramientas y recursos económicos aplicados a la inversión con conocimiento en finanzas, apoya en el estudio, soluciones y es indispensable para todo tipo de operaciones.

Sobre la aplicación de la matemática financiera en la Universidad Francisco de Paula Santander se puede decir que la matemática financiera se limita y la centran en el ámbito de la banca, de la empresa regional y nacional.

¿Cuáles son los elementos principales de la matemática financiera en educación a distancia en la UFPS?

- E1. El conocimiento en el manejo de los conceptos y apropiaciones de estos en el ámbito financiero.
- E2. Llevar a los estudiantes a un mejor manejo de los conceptos para poder los aplicar en el ámbito matemático.
- E3. Interés, tasa y valor en el tiempo.
- E4. Valor, capital, tasa e interés.
- E5. Tasas de interés, valor del dinero en el tiempo y capital.
- E7. Trabajos, quiz y talleres evaluativos.
- E8. Evaluaciones, talleres y trabajos.
- E9. Talleres evaluativos, quiz y trabajos.
- E10. La interpretación de uno como estudiante de la presentación de los recursos financieros de la organización, entre otros.
- E11. Capital, tasa, interés, plazo o tiempo y el monto.
- E12. Elementos como las tasas de interés, operaciones siempre estudios créditos, inversiones, las tablas de amortizaría encontrar y determinar el valor del dinero en el tiempo.
- E13. Capital, tasa, interés y monto.

Describe el proceso didáctico empleado por los docentes de matemática financiera en la educación a distancia en la UFPS

- E1. Se desarrolla con ejercicios prácticos en la actividad.
- E2. Los docentes tienen un enfoque práctico en las actividades curriculares.
- E3. Ejercicios prácticos, material didáctico y consultas de apoyo.
- E4. Proyección de imágenes, ejercicios prácticos reales, exposición y solución de problemas. Muy práctico.

- E5. Con los ejemplos nos lleva casos de la vida real mediante ejercicios y proyección de imágenes.
- E7. Didáctico, trabajos en clases prácticos e investigativos.
- E8. Prácticos, ejercicios financieros e investigación.
- E9. Tema por clases, taller de repaso o el previo según la fecha a realizar.
- E10. Hace y logra que el estudiante sea participativo en las clases para que logre llegar al conocimiento importante para ellos. Por la falta de tiempo, hay que confiar más en la información.
- E11. El docente actual considero que brinda herramientas para el desarrollo de la materia, cuenta con la paciencia y dedicación para el buen conocimiento de los estudiantes y nos brinda ejercicios prácticos para despejar dudas y corregir en el proceso.
- E12. Implementar diferentes situaciones y actividades didácticas enfocadas a una buena apropiación de conceptos, procesos y procedimientos de los ejercicios planteados para las competencias asignadas.
- E13. Para hallar el interés en el proceso es que se hace una recta los intereses por el año y sus respectivas formulas.

¿Cuáles enfoques han utilizado y utilizan los docentes de matemática financiera educación a distancia en la UFPS?

- E1. Un enfoque teórico práctico que permite desarrollar actividades numéricas que nos fortalece como futuros profesionales.
- E2. Un enfoque teórico-practico que nos permite desarrollar las actividades numéricas como futuros profesionales.
- E3. Real de acuerdo con las situaciones cotidianas y reales.
- E4. Enfoque práctico real acorde a la situación bancaria o financiera en general.
- E5. Nos lleva a la realidad para comprender mejor el manejo del dinero y administración de nuestros recursos económicos.
- E6. Dependiendo de qué tema se vea y un poco más dirigido a la economía y a los porcentajes de interés.

- E7. Creativo, crítico, comunicador, poseer conocimientos temáticos y práctico.
- E8. Posee conocimientos y realizar ejercicios.
- E9. Ordenado, paso a paso y creativo.
- E10. El manejo financiero de la organización, la toma de decisiones ante una necesidad de adquirir préstamos en las entidades para el fortalecimiento de esta, manejar el dinero desde la primera empresa llamada hogar.
- E11. Conceptual y operativo.
- E12. Un enfoque formal, estilos de aprendizajes, investigaciones, buenos procesos numéricos y pruebas aplicadas.
- E13. Ellos nos hacen en rutar que toda la matemática financiera se ve en la vida cotidiana como intereses, deudas y rentas.

Indique los métodos que han utilizado y utilizan los tutores de educación a distancia en la asignatura matemática financiera de la UFPS, es decir, herramientas, normas, conductas y valores jurídicos

- E1. Uso de la tecnología, correos, plad, fórmulas, tableros y tasas de interés actuales.
- E2. Tecnología, correo, plad, formulas, tablero, guías y tasas de interés actuales.
- E3. Tutoría e investigación.
- E4. Métodos de tutoría enseñanza y pedagogía teórica y práctica. En forma de ser ético, responsable y respetuoso.
- E5. Clases de tutoría, investigación y material de estudio en el plad para mejorar la comprensión de lo visto.
- E7. Método cuota fija, cuota de crecimiento o amortización uniforme y cuotas creciente. Además, usa libros
- E8. Métodos: cuota fija, cuota de crecimiento y cuota creciente libre.
- E9. Herramientas, responsabilidad y respeto. Lo llevan a que los resultados se coloquen en la realidad.

- E10. Respeto por el estudiante y por la asignatura, compromiso para lograr el objetivo y la calidad de los conocimientos y libros y sistemas. Todo esto para que seamos profesionales.
- E11. Valores del dinero en el tiempo, normas, formulas, valor futuro, valor presente, el factor financiero e intereses.
- E12. Métodos como aparejo de actividades de aprendizaje visual, páginas, videos recomendados, buscadores y libros pertenecientes a la Universidad.
- E13. Los métodos que se ha trabajado en clases propuestas por el profesor son hallar intereses simples o compuestos.

Mencione las herramientas que han utilizado y utilizan los tutores de matemática financiera en educación a distancia en la UFPS

- E1. Talleres, manejo de Excel y manejo de calculadora.
- E2. Talleres, calculadora, entre otros.
- E3. Proyecciones, manejo de Excel y práctica.
- E4. Proyectos, prácticas reales, utilizar computador Excel y tutorías en redes sociales.
- E5. Proyecciones, guías de estudio, manejo Excel en el computador y prácticas.
- E6. Video beam y salas de audiovisuales.
- E7. Métodos didácticos y métodos por las TIC.
- E8. Métodos didácticos y métodos por las TIC.
- E9. Métodos didácticos y métodos por las TIC.
- E10. Sistemas tecnológicos, plad, páginas de la institución, correo, exposiciones, participación grupal, entre otros.
- E11. Guías, exposiciones y ejercicios prácticos.
- E12. Plataforma virtuales, actividades en línea y exposiciones, debates de estudiantes de casos, participaciones en clases y trabajos.

¿Qué beneficios le otorga la asignatura matemáticas financieras en educación a distancia en la UFPS?

- E1. Conocimientos requeridos para el desarrollo en el campo financiero.
- E2. Adquirir el conocimiento como profesional para sí mismo aplicarlo en el campo laboral.
- E3. Capacitarnos de acuerdo con el poco tiempo disponible.
- E4. Bastantes beneficios especialmente para los que trabajamos entre semestre y queremos preguntas más profesionales.
- E5. Nos da la oportunidad de poder aprender muchas cosas en un solo día ya que la en la semana no podemos. Estas clases son nutritivas intelectualmente.
- E6. Poder trabajar entre semana para poder cumplir con los gastos que se requieren para ellos.
- E7. Me favorece porque me queda más tiempo para trabajar en la casa.
- E8. Que puedo desarrollar mis clases desde mi casa, las clases son muy buenas.
- E9. Me da la posibilidad de trabajar para pagar mis estudios.
- E10. Me otorga el beneficio de poder trabajar para dar sostenimiento y cubrir las necesidades primero del hogar y cómo ser humano.
- E11. Que seremos en tiempo futuro profesionales en nuestra área y con ello profesionales competentes con el fin de tener crecimiento personal, profesional y financiero.
- E12. Principalmente te beneficia con una flexibilidad del horario, además facilita el tiempo y la organización personal, generalizar lo aprendido y vincularlo en la vida cotidiana.
- E13. Muchos beneficios ya que uno ve una nueva cultura, un aprendizaje diferente a la que yo veo en mi zona de confort.

¿Qué estrategias de evaluación considera se debe aplicar en matemáticas Financieras en educación a distancia en la UFPS?

- E1. Un sistema de evaluación de ejercicios prácticos.

- E2. Ejercicios prácticos.
- E3. Que estemos más actualizados en cuanto a tecnología.
- E4. Evaluar más al alumno y más evaluaciones de prácticas.
- E5. Evaluaciones prácticas con enfoque a la realidad de nuestro país y ciudad.
- E6. Estrategias como fórmulas para facilitar la comprensión de los temas.
- E7. Evaluación en grupo, evaluación en talleres prácticos y evaluación teórica.
- E8. Evaluación en grupo, evaluación en talleres prácticos y evaluación teórica.
- E9. Evaluación en grupo, evaluación en talleres prácticos y evaluación teórica.
- E10. Pienso que las que están establecidas están bien pues es la medida como podemos concretar lo aprendido y poner en práctica lo visto hasta determinado momento.
- E11. Ejercicios prácticos y contar con herramientas en dichas evaluaciones.
- E12. Un carácter formativo, estratégico de grupos y también por competencias individuales.
- E13. Yo propongo una evaluación practica ya que conlleva a tener un aprendizaje acorde con la vida cotidiana y para resolver los problemas que se puede presentar.

¿Qué relaciones interpersonales considera deben promover y aplicar en la matemática financiera en educación a distancia en la UFPS?

- E1. Relaciones como ética profesional, actitud y conocimientos.
- E2. Actitud, conocimiento, valores y ética.
- E3. Que se dedique más tiempo al despeje de dudas, pues no es suficiente el tiempo dedicado.
- E4. Más tiempo para la formación, un solo semestre no alcanza para ver todo el material de la asignatura.

Evaluación práctica, talleres en los que se apliquen las estrategias en grupo, teorías que muestren lo aprendido y la comprensión del aprendizaje adquirido fueron las estrategias señaladas como pertinentes en matemática financiera. Sobresalen las subcategorías *estrategia, talleres, practicos, competencias, ciudad, realidad, resolver, comprensión, aprendizaje, enfoque, pienso y concretos*.

La matemática en educación a distancia en la UFPS se caracteriza por

Ciencia exacta

- E1. Es importante para la toma en valores cualitativos, como ciencia exacta, por ello, muy indispensable en la educación y son de enfoque numéricos.
- E2. Ser cuantitativo en nuestra carrera es importante porque es una ciencia exacta.
- E3. Capacita a los estudiantes con conocimientos básicos de matemáticas financiera que se aplican en la vida diaria.

Solución de problemas

- E4. Materia base para entender y resolver problemas de las demás asignaturas de la carrera.
- E5. Por la base fundamental administrativa para el uso y control de los recursos financieros en la actualidad.
- E6. Es caracterizado por la manipulación de medios que propone.
- E7. Por la temática a desarrollar la división de los temas vistos.
- E8. El manejo o interpretación de los estados financieros de la empresa y la aplicación del proceso contable para la planeación y control financiero.
- E9. Metodológica, es decir, explicando procedimientos consecutivos a realizar.
- E10. Es un tanto relevante por la carencia de tiempo. Además, es un espacio para poder exponer las ideas y realmente se busca con esta área el conocimiento. Por otra parte, se omiten quizás aspectos y datos que hacen la diferencia con un estudiante presencial.
- E11. Las fuentes de conocimiento que nos brinda para el buen y excelente manejo de ellas.

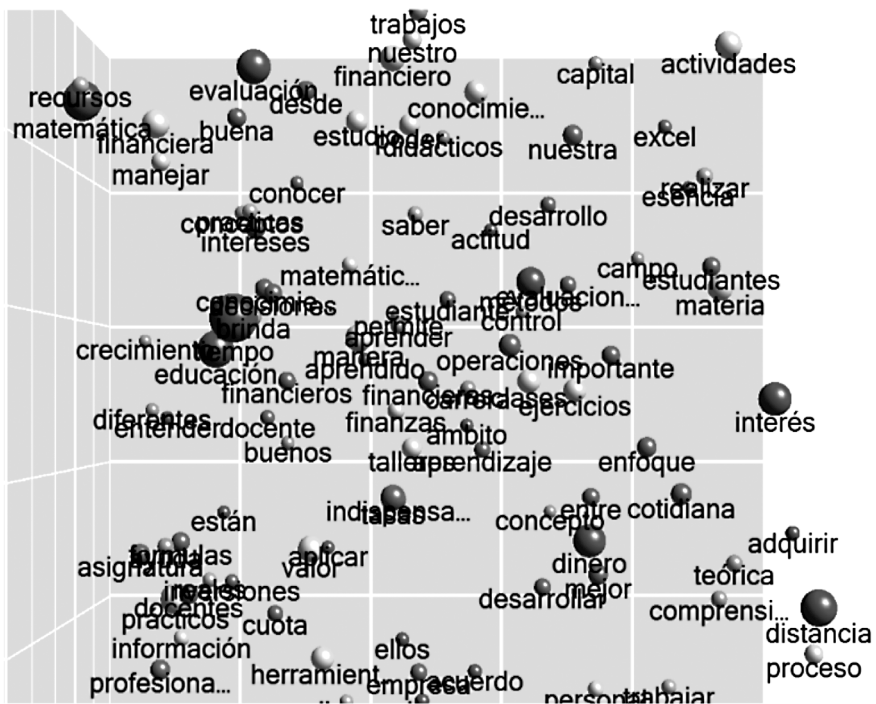
Cuando las actividades sociales comenzaron a estudiarse científicamente, la matemática ortodoxa ya estaba muy desarrollada y gozaba del enorme prestigio de sus éxitos en la física. Nada más natural, pues, que los primeros científicos sociales trataran de utilizarla tal como la encontraron. Se han usado teoremas de punto fijo para demostrar la existencia de equilibrio económico en ciertas condiciones, y técnicas aun más finas para ver la equivalencia de varios axiomas para el valor o preferencia; fenómenos sociales como la lucha por la vida se ha estudiado con ecuaciones diferenciales o integrales lineales, y las no lineales se han usado en modelos macroeconómicos (sic) de dos sectores (Rojas, 2010, p. 126).

Sin embargo las conclusiones sobre la aplicación de modelos matemáticos a los procesos sociales no pueden ser pesimistas. Skovsmose (1999) hace distinción entre modelaje puntual y el modelaje extendido:

En el caso de modelaje puntual, el problema al que nos enfrentamos se transforma en un lenguaje formal, en términos del cual tratamos de solucionar el problema original”. Mientras que, en el modelaje extendido “la terminología matemática no se usa para describir un problema específico, sino que se usa para proveer una base genérica para un proceso tecnológico. (Skovsmose, 1999, p. 234)

Para este importante teórico, la matemática se convierte en una condición analizar fenómenos y modelarlos desde un análisis transversal en un momento dado o longitudinal (Gallardo, Vergel y Gómez, 2018). En este caso, el modelo de cálculos matemáticos ofrece un medio para transformar y manejar una situación compleja. En el tipo de modelaje extendido, la matemática se encuentra imbuida en las partes de nuestro sistema conceptual básico para manejar los asuntos sociales como lo señaló Skovsmose (1999). En este ámbito, el método de los modelos, según Matus (1984), se basa su análisis en razonamiento analógico, a partir de semejanzas de caracteres de ciertos fenómenos continuos medibles, comprensivos y de análisis, se infiere la semejanza de otros.

Figura 6. Categorías de valor



Fuente: Elaboración propia.

Dentro del análisis perceptual, se observa la relevancia de palabras como *creencias*, *distancia*, *recursos matemáticos*, *evaluación*, *interés*, *dinero*. *Educación*, *finanzas*, *aprendizaje*, *valor*, *desarrollar*, *docentes*, *información profesional*, *capital*, *saber* y *operaciones*. Estas concepciones de matemática financiera muestran requerimientos de tiempo, actitud y saber.

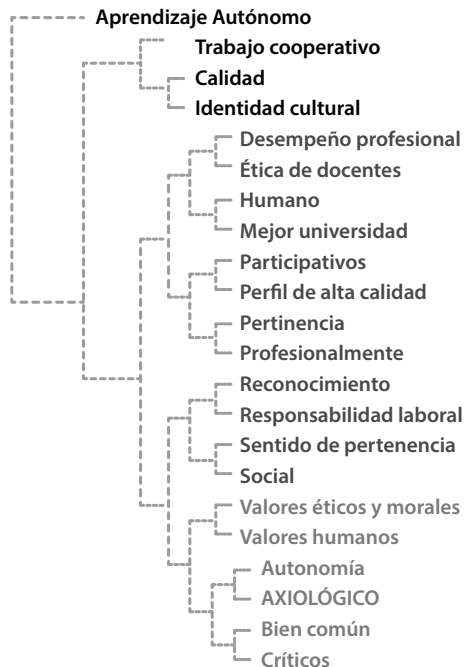
Categorías emergentes aplicaciones de la matemática financiera analizada por tutores

Desde el momento en que se somete a una confrontación con la realidad, jóvenes mejoran su representatividad y se validan a partir de experiencias donde se narra con enseñanzas de la historia. Por consiguiente, para que sea dinámicamente útil debe poder acumular experiencias y estas, poco a poco, redefinir las bases de la construcción misma del modelo. (Matus, 1984). [...] [Para lo cual], Skovsmose (ob. cit.) aclara:

Un modelo matemático debe basarse en una interpretación específica de la realidad. Otras posibilidades no existen. No se puede entrar en contacto con una “realidad” sin estructurarla. Este enunciado se ha enfatizado en la filosofía de la ciencia como una reacción a la doctrina del positivismo lógico, para el cual la objetividad y neutralidad son objetivos posibles, aunque difíciles, de obtener. (...). Un modelo nunca puede ser un modelo de la realidad. Se tiene que seleccionar elementos de la realidad que concibamos como los importantes; también tenemos que decidir qué relaciones entre ellos son esenciales. De esta manera creamos un sistema, que no en sí una parte de la realidad. El sistema es una entidad conceptual creada por medio de ciertas interpretaciones de la realidad, es decir, por medio de un cierto marco teórico para mirar la realidad y si se cuenta con ciertos intereses para constituir un conocimiento. (Rojas, 2010, pp. 10-11)

Figura 7. Características de la educación a distancia

Nodos conglomerados por similitud de palabra



Fuente: Elaboración propia.

La figura anterior permite visualizar la correlación que existe con la información suministrada por la aplicación de la encuesta a los estudiantes seleccionados. Dos conglomerados se asocian con las características de educación a distancia: la primera categoría asociada a *valores éticos y morales, criticidad, autonomía,*

responsabilidad y sentido de pertinencia; un segundo conglomerado conformado por un perfil de alta calidad, desempeño profesional, estos a su vez asociados a calidad e identidad cultural. Aprendizaje autónomo se asocia con valores axiológicos.

Concepciones de educación a distancia

El auge de la educación a distancia está dado por el avance de la modernidad y la generación de sociedades complejas, donde la industrialización y el uso de tecnologías cada vez más sofisticadas han hecho que la educación avance a pasos agigantados y se cree la necesidad de llevarla a toda la población, incluso a zonas rurales, zonas apartadas y vulnerables. Es importante conocer los puntos de vista de los diferentes actores que intervienen en la formación profesional bajo la modalidad a distancia, cuáles son sus concepciones, sus expectativas, cómo aplican el conocimiento, cómo decodifican el texto y se preparan para su vida. A continuación, se presenta el resultado o respuesta a los interrogantes planteados a los involucrados en la investigación a través de los diferentes instrumentos de recolección de información.

Respuesta estudiantes

- E1. Un sistema para formarse profesionalmente con un aprendizaje autónomo, autodidacta, guiado por docentes, calificados y consientes del conocimiento previo de cada aprendiz.
- E2. Un sistema de enseñanza y aprendizaje que, a través de metodología y aplicación de las TIC de forma no presencial, permite o busca alternativas para el aprendizaje autónomo.

No requiere que los estudiantes asistan físicamente al lugar de estudio.

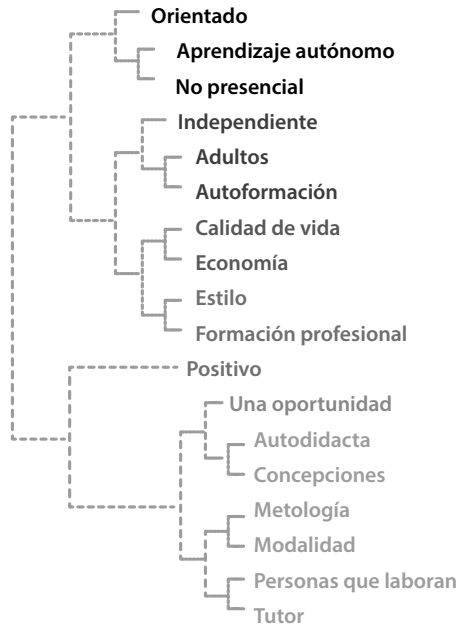
- E3. Es una buena oportunidad para aquellos que quieren trabajar y estudiar.
- E4. Una opción factible para los que queremos estudiar y trabajar al tiempo, también para los que se dificulta llegar hasta la universidad presencial.
- E5. Una alternativa para las personas que tienen que trabajar.
- E6. Una oportunidad de estudio y progreso para quienes, por factores externos, les es imposible acudir en presencial.
- E7. Una forma de ser profesionales con un aprendizaje autónomo, autodidáctico, guiado por docentes calificados y con conocimientos previos de cada aprendiz.

- E8. Un estilo de educación que permite a personas mayores un espacio de preparación profesional y personal que no puede tener lugar en la educación presencial.
- E9. Un proceso de autoformación donde intervienen los tutores y tutorados con el fin de adquirir ciertos conocimientos.
- E10. Una oportunidad que nos dan a las personas que trabajamos para pagar nuestros propios estudios.
- E11. Un proceso de autoformación que permite a muchas personas que no podemos estudiar de manera presencial terminar una carrera profesional y mejorar nuestra calidad de vida.
- E12. Una oportunidad que se le brinda a la comunidad que quiere superarse profesionalmente, ya que hay personas que no cuentan con un apoyo económico.
- E13. Una oportunidad para avanzar en mis estudios, una forma de ayudar a los menos favorecidos brindando la posibilidad de trabajar y estudiar a la vez.
- E14. Una oportunidad de estudiar para las personas que laboramos para proyectarnos a un mejor futuro.
- E15. Una posibilidad que nos ofrece la universidad a las personas que debemos trabajar para el propio sostenimiento. Gracias a ello podemos superarnos.
- E16. Es el proceso educativo semipresencial que permite a personas que trabajan obtener un título y, por ende, conocimiento de forma semidirigida a través de un docente.
- E17. Un proceso por el cual las personas pueden obtener conocimientos profesionales con el fin de poder progresar y salir adelante ya que la mayoría de las personas trabajan entre semana.
- E18. Un método para lograr una mejoría tanto laboral como el estilo de vida, además, es una oportunidad que nos brinda a aquellas personas que por motivos distintos no podemos estudiar presencial.
- E19. Una oportunidad que se ofrece a las personas que trabajamos, por el horario y tiempo podemos lograr nuestros sueños.
- E20. Una forma de enseñanza en la cual los estudiantes no requieren asistir físicamente.

Concepción de educación a distancia de los estudiantes

Figura 8. Conglomerados de la concepción de los estudiantes sobre la educación a distancia

Nodos conglomerados por similitud de codificación

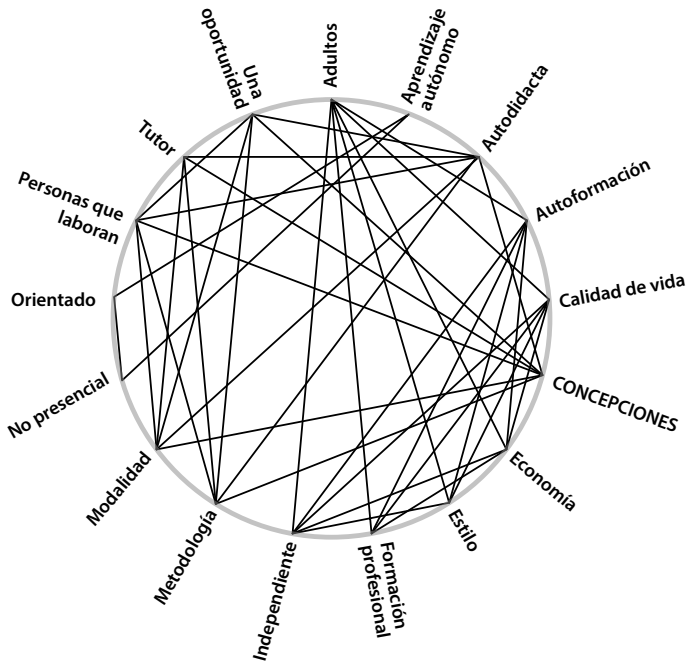


Fuente: Elaboración propia.

Dos conglomerados se generan en las concepciones de educación a distancia: el primero hace referencia a *aprendizaje autónomo, modalidad no presencial, adultos, autoformación asociados a formación independiente, estilo, calidad de vida, formación y economía*; un segundo conglomerado se relaciona con *didáctica y metodología*, así mismo con *una oportunidad para las personas que laboran y están orientados por un tutor*. Una modalidad de educación no presencial de aprendizaje autónomo, que se desarrolla a través de metodología de trabajo independiente y la aplicación de las TIC y es orientada hacia la formación profesional les permite a los adultos que trabajan una mejor calidad de vida y economía.

Figura 9. Red de categorías de la concepción de los estudiantes

nodos conglomerados por similitud de codificación



Fuente: Elaboración propia.

Respuestas de los egresados

- EG1. Una modalidad educativa que permite a los estudiantes desarrollar sus estudios universitarios con calidad, sin limitación de edad y tiempo.
- EG2. Una modalidad educativa que permite a los adultos realizar sus estudios universitarios, sin limitación de edad, tiempo y ocupación.
- EG3. Es una manera de enseñanza para que las personas puedan cursar sus estudios universitarios sin afectar su trabajo, por cuanto se asiste el sábado solamente a tutorías presenciales.
- EG4. Es una forma de enseñanza que presenta la UFPS para que las personas puedan optar por sus carreras profesionales sin interrumpir o afectar sus compromisos laborales. Esto da la oportunidad de asistir un día en la semana y realizar sus actividades académicas que garanticen su mejor aprendizaje.

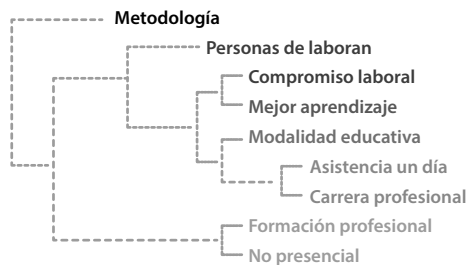
EG5. Una modalidad que permite el acto educativo mediante diferentes métodos, técnicas y estrategias en la que los alumnos y docentes se encuentran separados físicamente y solo se reúnen de manera ocasional.

La conceptualización que hacen los egresados permite visualizar que perciben la educación a distancia como una oportunidad que se les brinda a las personas para cualificar su currículo de una manera flexible en cuanto al tiempo y situación económica. Lo esencial es la oportunidad que se les brinda de poder ejercer un aprendizaje autónomo, pues el estudiante es dueño de su ritmo y tiempo de aprendizaje. En la educación a distancia los docentes hacen uso de diversas estrategias, especialmente de aquella en la que la relación maestro-alumno desarrolla separados físicamente, pero, al mismo tiempo, se generan avances en el aprendizaje.

Concepción de la educación a distancia de los egresados

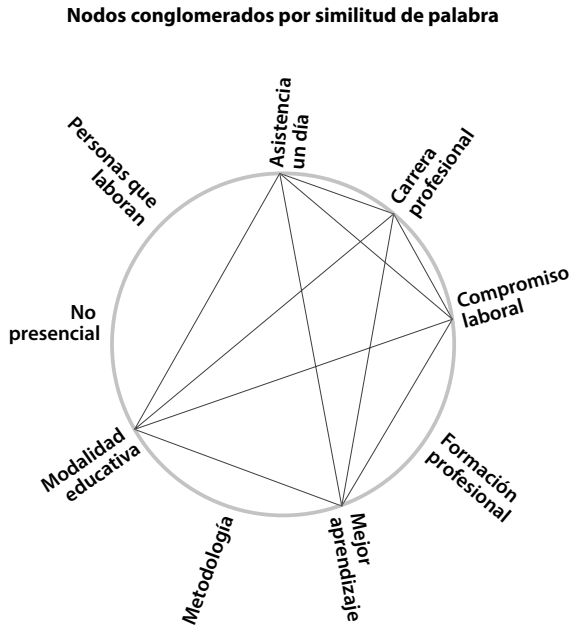
Figura 10. Dendograma conglomerado emergente de la concepción de los egresados de la educación a distancia

Nodos conglomerados por similitud de palabra



Fuente: Elaboración propia.

La educación a distancia es una modalidad educativa para la formación profesional basada en la no presencialidad, orientada a personas con compromisos laborales. Esto es así porque exige que el estudiante dedique un tiempo a la recibir las orientaciones del docente al menos un día a la semana. Esto tiene el objetivo de aclarar dudas sobre el material de lectura asignado por el tutor que busca mejorar su aprendizaje, es decir, se trata de un aprendizaje autónomo en el que se enfatiza su formación para el trabajo.

Figura 11. Red de categorías de las concepciones de los egresados

Respuesta de los tutores

- TU1.** Una formación independiente, con autonomía en el aprendiz, sin limitaciones de espacio y tiempo donde la persona recibe el proceso de aprendizaje-enseñanza al nivel ella determine.
- TU2.** La formación de profesionales que buscan mejorar su estatus socioeconómico y cultural.
- TU3.** Una forma de enseñanza y aprendizaje eficaz y práctico que fortalece en conocimiento a un gran número de personas.
- TU4.** Una oportunidad para las personas que por su situación personal y por sus ocupaciones no pueden realizar esta actividad de estudio presencial. Para otros es fundamental legalizar sus conocimientos empíricos de forma autónoma.
- TU5.** Es una modalidad de estudios o un proceso de formación independiente, mediada por diversas tecnologías, con la finalidad de promover el aprendizaje sin límites de ubicación, ocupación o edad de los o las estudiantes.

TU6. Una metodología de enseñanza y aprendizaje para aquellas personas que por tiempo y distancia no pueden estar en el claustro universitario de forma permanente.

TU7. Oportunidad de formación profesional para estudiantes y adultos trabajadores.

La educación a distancia es concebida por los tutores como la oportunidad que tienen las personas para formarse pese a su situación personal en cuanto a tiempo y economía, dado que son ellos los que analizan la disponibilidad de tiempo para poder acceder a los programas académicos, así como los recursos económicos para los costos de demanda de sus carreras. Este tipo de educación está destinada prioritariamente para aquellas personas adultas que tienen vinculaciones laborales que les impiden asistir a modalidades presenciales pero que se interesan por cualificar su hoja de vida. En la actualidad, la modalidad educativa no presencial o proceso de enseñanza aprendizaje carece de limitación de edad, tiempo y distancia, y es mediada por diversas tecnologías que ayudan a la formación profesional independiente de adultos con compromisos laborales que buscan legitimar su conocimiento a través del aprendizaje autónomo.

Concepción de la educación a distancia de los tutores

Figura 12. Concepción de la educación a distancia de los tutores

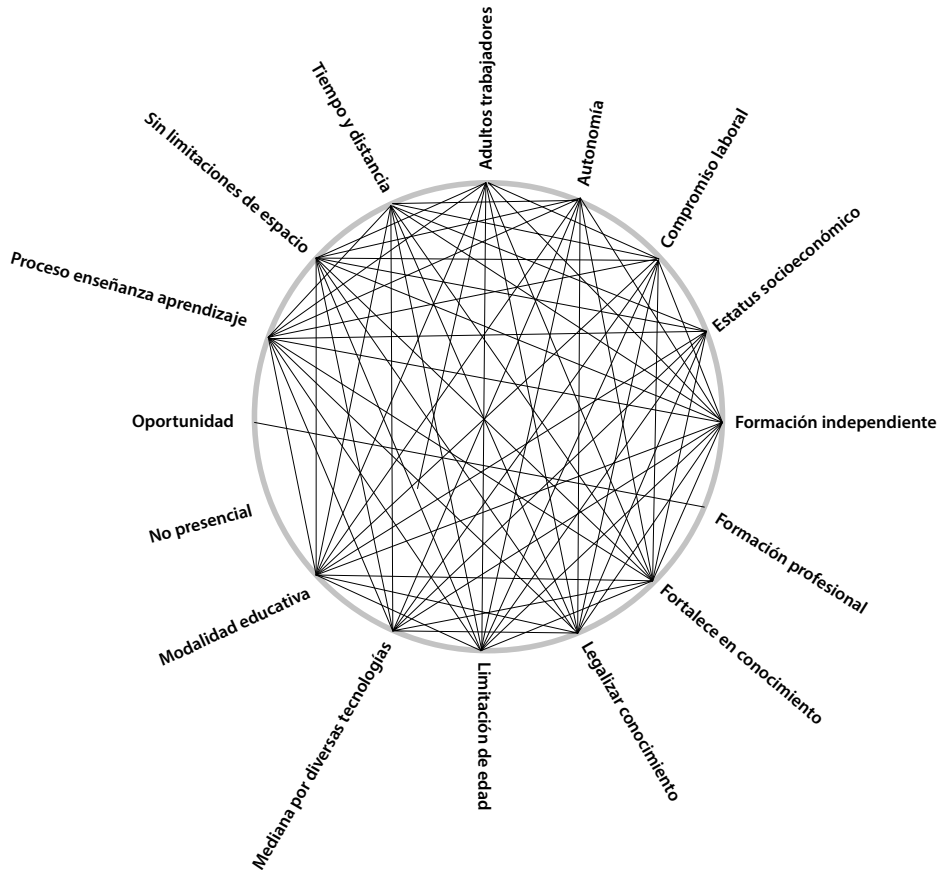
Nodos conglomerados por similitud de palabra



Fuente: Elaboración propia.

Figura 13. Red de categorías de la concepción de la educación a distancia de los tutores

Nodos conglomerados por similitud de palabra



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el análisis jerárquico y de redes, los tutores resaltan cuatro categorías en su concepción de la educación a distancia (figuras 13 y 14). Estas están asociadas a la formación profesional, a su condición laboral y autonomía, a su formación independiente y al uso de la tecnología. De esta manera, los tutores conceptúan una modalidad educativa no presencial o un proceso de enseñanza y aprendizaje sin limitación de edad, tiempo y distancia. Además, está mediada por diversas tecnologías que ayudan a la formación profesional independiente de adultos con compromisos laborales que buscan legitimar su conocimiento a través del aprendizaje autónomo.

Resultados de los directivos

En esta investigación se tuvo en cuenta la opinión de tres informantes clave, quienes han estado en la dirección de programas de la modalidad de educación a distancia de la Universidad Francisco de Paula Santander. Para efectos de este trabajo, se codificarán como entrevistado 1 (D1), entrevistado 2 (D2) y entrevistado 3 (D3).

- El entrevistado 1 fue el jefe de la modalidad a distancia en el periodo inmediatamente anterior.
- El entrevistado 2 actualmente es el coordinador de un plan de estudio de la modalidad a distancia, está en el cargo aproximadamente hace 12 años.
- La entrevistada 3 es la coordinadora de CREAD de algunos municipios del departamento, está en el cargo aproximadamente hace 7 años.

Descriptos los perfiles de los entrevistados, se analizan las respuestas que se dieron a los cuestionarios. Estos permitirán establecer categorías y subcategorías referentes al tema investigativo.

Respecto a la su concepción de educación a distancia afirman:

- D1.** Para mí el valor agregado que tiene la universidad es que le da una oportunidad a las personas que trabajan y que de pronto no tienen la oportunidad de acceder a la educación superior por otros medios o por otra modalidad de estudio. Pues, les permite seguir en su labor económica y adelantar al mismo tiempo sus estudios. El hecho de ofrecer los cursos a distancia con metodología semipresencial (porque tienen que asistir los sábados) les da la oportunidad de estudiar, es decir, profesionalizarse sin necesidad de abandonar ni a su familia ni a su trabajo.
- D2.** Es una forma de enseñanza que oferta la UFPS para que las personas puedan optar por sus carreras profesionales sin interrumpir o afectar sus compromisos laborales, pues da la oportunidad de realizar las actividades académicas que garanticen su mejor aprendizaje.
- D3.** Para mí la educación a distancia es muy importante ya que es gracias a esta modalidad hay gente que trabajan y que no tienen la disponibilidad de tiempo todos los días. Es la herramienta de estas personas para salir adelante. Nosotros trabajamos en los municipios por medio de subsidios: la universidad da un subsidio, la alcaldía da otra parte y el estudiante coloca lo que falta. Entonces, mediante este proceso es más fácil estudiar para las personas que no tengan los recursos económicos.

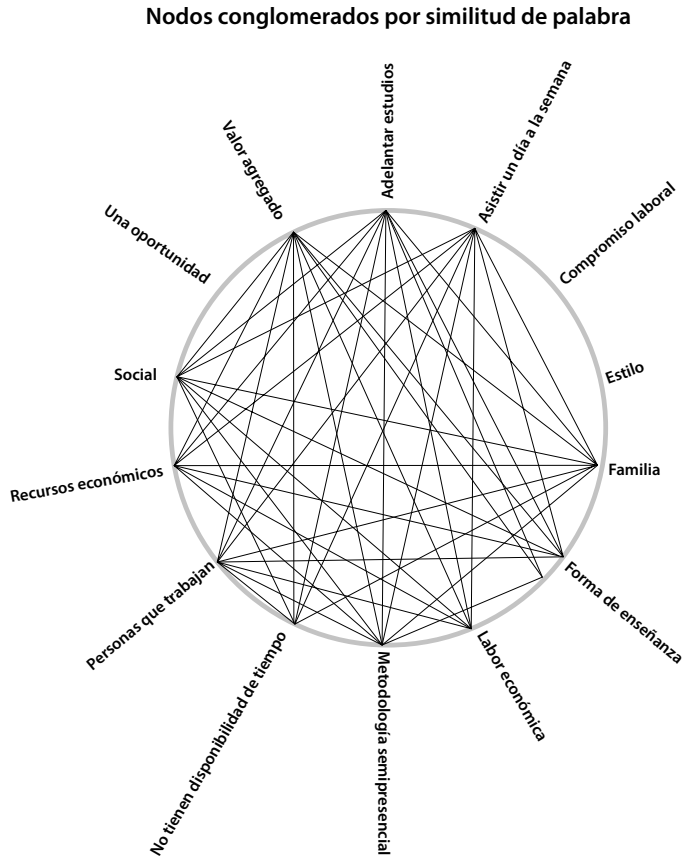
La educación a distancia es una forma de aprendizaje (una oportunidad de adelantar estudios asistiendo un día a la semana) que tienen las personas que trabajan y que no tienen la disponibilidad de tiempo para acceder a la educación superior (por ende, a una profesión) sin descuidar la familia y el trabajo dado su estilo de vida, su condición socioeconómica y social. Este modelo de educación se ha constituido en una alternativa para favorecer a aquellas personas que no pueden optar por estudios presenciales.

Concepción de los directivos

Figura 14. Concepción de los directivos de la educación a distancia



Fuente: Elaboración propia.

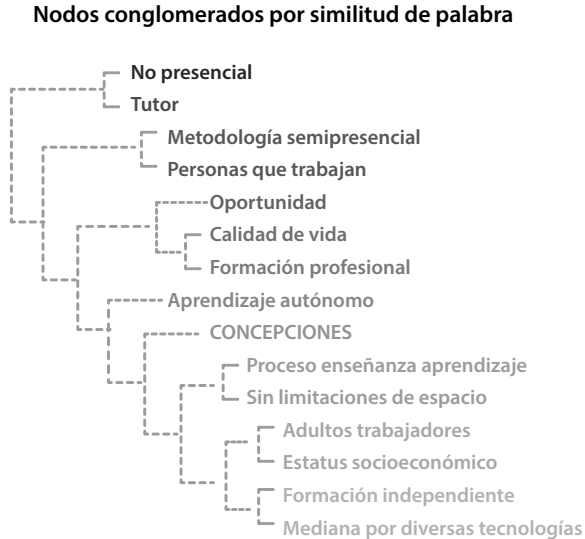
Figura 15. Red categorías de la concepción de educación a distancia de los directivos

Fuente: Elaboración propia.

Los directivos dan prioridad a categorías asociadas con *tiempo*, *familia*, *asistencia semipresencial* y *oportunidad por compromiso laboral*. Los directivos conceptúan la educación a distancia como una oportunidad de adelantar la formación asistiendo un día a la semana que tienen las personas que trabajan y no tienen disponibilidad de tiempo para acceder a la educación superior y, por ende, a una profesión, sin descuidar la familia y el trabajo dado su estilo de vida, la condición socioeconómica y social que les afecta (figura 15). De igual manera, el análisis de los nodos muestra que, aunque el compromiso laboral y el estilo de aprendizaje se asocia a la educación a distancia, no constituye un elemento que incida en la formación para los directivos (figura 16).

Triangulación

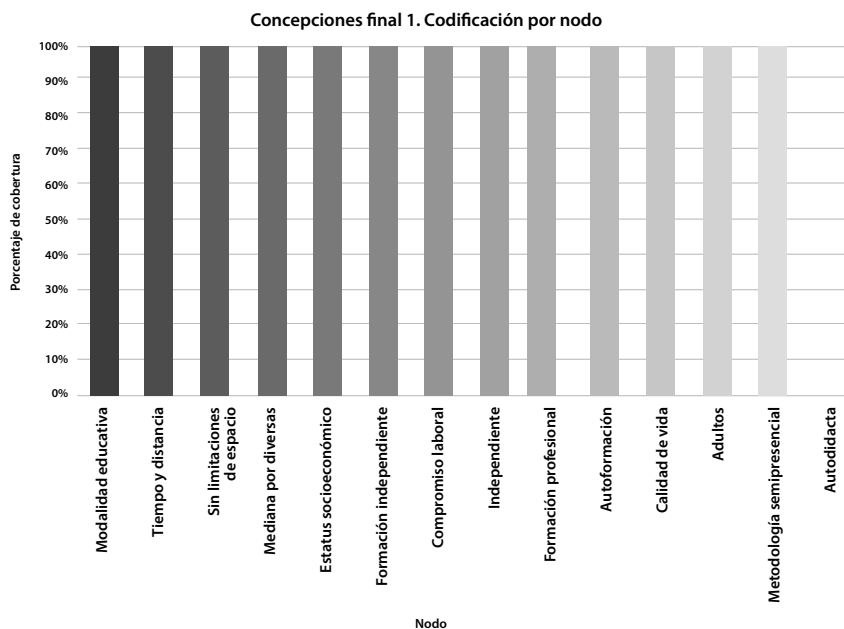
Figura 16. Triangulación por actores de las concepciones de educación a distancia



Fuente: Elaboración propia.

Al realizar la triangulación por actores sobre las concepciones de educación a distancia emergen categorías como *aprendizaje*, *educación*, *independiente*, *formación profesional*, *laboral* y *mediada por tutor*. La triangulación muestra la educación a distancia como una modalidad de aprendizaje autónomo, para la formación profesional orientada a personas que laboran y que cuentan con el compromiso y ciertas características socioeconómicas especiales. De acuerdo con los conglomerados, la educación a distancia se muestra como formación profesional y aprendizaje autónomo dirigido a adultos trabajadores, de estatus socioeconómico bajo, sin limitación de espacios, mediada por diversas tecnologías para la formación profesional y como una actividad que mejora de calidad de vida de sus estudiantes.

Figura 17. Modalidad educativa



Fuente: Elaboración propia.

Se consideraron como indicadores *la modalidad educativa, tiempo, distancia, limitaciones, mediación, estatus socioeconómico, compromiso laboral, independencia, formación profesional, autoformación, calidad de vida, adultos y metodología* (figura 18). Se entendió la modalidad como las condiciones, medios, procedimientos y tiempos en los que se lleva a cabo el proceso de cursar un plan de estudios. En este caso, modalidad a distancia, tiempo y distancia están asociados a la cercanía a poblaciones de los estudiantes y al horario disponible de estudio (nocturno); limitaciones está correlacionado con tiempo y actividad laboral; compromiso laboral se encuentra asociado con el trabajo que desempeña el estudiante durante la semana (lunes a sábado); e independencia está asociada con el trabajo independiente y la autoformación del estudiante con ayuda de guías y material de trabajo.

Proceso didáctico

El proceso didáctico es la actividad conjunta que se desarrolla entre el profesor y el estudiante para la formación del “conocimiento y por ende desarrollo de competencias” (Danilov citado por López, 2015, p. 33). También puede describirse como una acción que se realiza en “la práctica del aula para una labor efectiva y eficiente” (p. 33). En la presente investigación, se presentan las nociones acerca del proceso didáctico desarrollado en la UFPS que fueron recabadas con la aplicación de instrumentos de recolección de información a los actores involucrados en esta investigación.

Respuesta de los estudiantes

Proceso didáctico empleado por los tutores en educación a distancia en la UFPS

- E1. Utilización de técnicas y metodologías de enseñanza propias de la situación o ambiente de aprendizaje, aplicación de temáticas, revisión de conceptos o saberes y evaluación de lo aprendido.
- E2. Los docentes buscan que los estudiantes, a través de la aplicación de las TIC, asimilen, analicen y sean autocríticos en su formación.
- E3. Las diferentes metodologías, entre estas el uso de las TIC.
- E4. Medios virtuales, asesorías, presencial (cuando se requiere), todo esto de un modo participativo y recíproco.
- E5. Tutoría virtual apoyada en el acompañamiento del docente los sábados.
- E6. En la mayoría de las situaciones, el proceso didáctico es inexistente debido a que su labor no corresponde a su deber docente.
- E7. Utilización de técnicas metodológicas de enseñanza propias de la situación o ambiente de aprendizaje. Aplicación de temáticas. Revisar conceptos y saberes, evaluar el aprendizaje.
- E8. Espacios utilizados por el docente para que el estudiante investigue y complementemente con sus saberes previos la sustentación de los temas con dinámicas y proyección de archivos.
- E9. En algunos docentes no existe el proceso didáctico y en otros es de alta calidad, interactivo y práctico.
- E10. Investigación sobre los temas propuestos en el área o plan de estudio en autoaprendizaje.
- E11. No todos aplican un proceso didáctico adecuado, son faltos de creatividad a la hora de fomentar el aprendizaje.
- E12. Guías, trabajos, diapositivas, correo electrónico, WhatsApp, redes sociales o llamadas telefónicas.
- E13. Entrega de la temática, investigación en casa y complementación en el aula.
- E14. Charlas y exposiciones.

- E15. Exposiciones y mesa redonda.
- E16. Videos, evaluaciones (orales o escritas) y escritos o trabajos.
- E17. Orientación, ayudas didácticas, diapositivas, guías y talleres.
- E18. Audiovisuales, tradicionales y exposiciones.
- E19. Diapositivas, investigación y trabajos en grupo.
- E20. Intermediación entre los materiales y sistema de comunicación didáctica y los alumnos.

El proceso didáctico es entendido por los estudiantes como los espacios utilizados por el tutor para que investigue y complemente con sus saberes previos la sustentación de los temas con dinámicas y proyección de archivos. En esos casos se da la utilización de técnicas y metodologías de enseñanza propias de la situación o ambiente de aprendizaje. Los tutores buscan que, a través de la aplicación de las TIC, asimilen, analicen y sean autocríticos en su formación. Es decir, las técnicas utilizadas por el docente –entramado organizado a través de las cuales pretende cumplir su objetivo– son mediaciones a fin de cuentas. Como mediaciones, tienen detrás una gran carga simbólica relativa a la historia personal del docente: su propia formación social, sus valores familiares, su lenguaje y su formación académica. Además, forman al docente desde su propia experiencia de aprendizaje en el aula.

Los estudiantes coinciden en afirmar que las metodologías se basan en aplicación de temáticas, en la revisión de conceptos y saberes, y en la evaluación del aprendizaje. Para eso se basan en el uso de guías, trabajos, diapositivas, correo electrónico, WhatsApp, redes sociales y llamadas telefónicas. Existe un determinado número minoritario de encuestados (5%) que afirman que en algunos tutores no existe el proceso didáctico, carecen de creatividad a la hora de fomentar el aprendizaje; mientras que en otros es de alta calidad, interactivo y práctico. Al analizar las observaciones, se determina que los primeros son profesores que ingresaron hace menos de un año, que no se han apropiado de la formación a distancia o universitaria y, por ende, conservan prácticas tradicionales o basadas en la exposición de temas.

Enfoques utilizados por los tutores de educación a distancia en la UFPS

- E1. Investigativo, deductivo y científico.
- E2. Analítico, deductivo y didáctico

- E3. Dialógico-crítico, nos permite reflexionar mediante el diálogo.
- E4. Analítico, investigativo y didáctico.
- E5. Enfoque constructivista.
- E6. Considero que el constructivismo es un modelo pedagógico usado, ya que nosotros le damos significado a lo aprendido.
- E7. Investigativo, deductivo y científico.
- E8. Tiene como objetivo que nosotros como estudiantes aprehendamos el valor de la formación profesional y personal.
- E9. Pienso que la educación a distancia más que todo es independiente de cada docente y se centra generalmente en el auto aprendizaje con una pequeña guía por parte de los tutores.
- E10. El desarrollista y el constructivista son la base para enfocar la educación a los niños desde una temprana edad.
- E11. La gran mayoría utiliza un enfoque pedagógico tradicional. Son pocos los tutores que aplican un enfoque constructivista y desarrollista.
- E12. Explicar de la mejor manera al estudiante. Captación breve del estudiante. Se enfocan en el aprendizaje rápido del estudiante.
- E13. Enfoque analítico e investigativo.
- E14. Constante mejora en el conocimiento.
- E15. Investigativo.
- E16. Teóricos y prácticos.
- E17. Enfoque social, enfoque empresarial y enfoque en cuanto a nivel de escolaridad.
- E18. Investigativos y experimentales.
- E19. Investigativas.
- E20. Investigativo.

Según los encuestados, los enfoques son dialógico-críticos, los cuales les permite reflexionar mediante el dialogo, la investigación, la deducción, el método cien-

tífico, analítico y didáctico. Así mismo, es claro que la gran mayoría utiliza un enfoque pedagógico tradicional, son pocos los tutores que aplican un enfoque constructivista.

Métodos utilizados por los tutores de educación a distancia en la UFPS

- E1. Deductivo, inductivo e investigativo.
- E2. Investigación, creatividad, análisis, innovación, amplios conocimientos, asistencia de docentes y dominio del tema.
- E3. Utiliza los requeridos por el estatuto estudiantil.
- E4. Realizan todos y cada uno de los pasos según se requiera siguiendo el estatuto estudiantil.
- E5. Método tradicional.
- E6. Me han indignado el comportamiento de algunos docentes, su responsabilidad y falta de preparación de clases.
- E7. Deductivas, inductivas e investigativas.
- E8. Guías, documentos electrónicos, trabajos con normas ICONTEC, excelente actitud, respeto y educación, manejo de los temas y dominio grupal.
- E9. Algunos métodos en los que se utilizan normalmente las TIC, por decirlo de una forma general, ya que se da mucho el uso de correos, redes sociales.
- E10. Método tradicional, leer y copiar y método desarrollista.
- E11. Asesorías, tutorías y herramientas virtuales.
- E12. (...).
- E13. Tablero, carteles, video beam con un buen manejo de la temática y de las exposiciones en las aulas.
- E14. Excelentes.
- E15. Trabajos escritos de investigación, guías y exposiciones.
- E16. Se utiliza normalmente.
- E17. Diapositivas, talleres, guías y leyes.

E18. Guías de trabajo.

E19. Investigación y trabajo en grupo.

E20. Investigación y trabajo en grupo.

De las respuestas dadas por los estudiantes se deduce que los tutores utilizan los métodos requeridos por el estatuto estudiantil, realizan todos y cada uno de los pasos allí señalados, además, se usa un método tradicional que consiste en leer y copiar. También algunos estudiantes afirman que les indigna el comportamiento de algunos docentes, su falta de responsabilidad y de preparación de tutorías o asesorías.

Recursos utilizados por los tutores de educación a distancia en la UFPS

- E1. Utiliza los requeridos por el estatuto estudiantil.
- E2. Investigación, creatividad, análisis, innovación, amplios conocimientos, asistencia de docentes y dominio del tema.
- E3. Deductivo, inductivo e investigativo.
- E4. Realizan todos y cada uno de los pasos según se requiera siguiendo el estatuto estudiantil.
- E5. Método tradicional.
- E6. Me han indignado el comportamiento de algunos docentes, su irresponsabilidad y falta de preparación de las clases.
- E7. Deductivas, inductivas e investigativas.
- E8. Guías, documentos electrónicos, trabajos con normas ICONTEC, excelente actitud, respeto y educación, manejo de los temas y dominio grupal.
- E9. Algunos métodos que se utilizan normalmente las TIC por decirlo de una forma general ya que se da mucho el uso de correos y redes sociales.
- E10. Método tradicional, leer y copiar, y el método desarrollista.
- E11. Asesorías, tutorías y herramientas virtuales.
- E12. Investigación y trabajo en grupo.

- E13. Tablero, carteles, video beam con un buen manejo de la temática y buenas exposiciones en las aulas.
- E14. Excelentes.
- E15. Trabajos escritos de investigación, guías y exposiciones.
- E16. Se utiliza normalmente.
- E17. Diapositivas, talleres, guías y leyes.
- E18. Guías de trabajo.
- E19. Investigación y trabajo en grupo.
- E20. Guías, documentos electrónicos, trabajos con normas

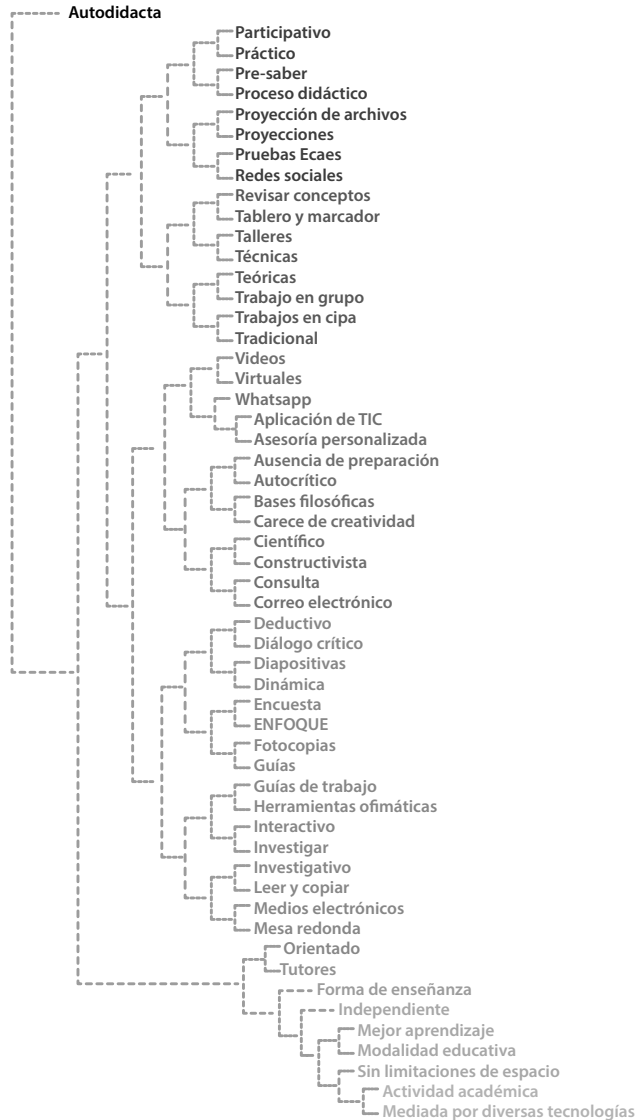
Los encuestados afirman que se usan herramientas para investigar (consultas, encuestas y practicas), herramientas teóricas (autores, bases filosóficas o teorías) y material didáctico (guías, proyecciones, computadoras, fotocopias, documentos, proyecciones, videos). Para otros estudiantes se hace uso de herramientas virtuales (TIC). Se da mucho el uso de herramientas ofimáticas, correos electrónicos y redes sociales. Se utilizan normalmente diapositivas, talleres, guías de trabajo y trabajo en grupo, entre otros. Un significativo número manifiesta herramientas como el tablero y marcador, evaluación trabajos, participación, talleres, diapositivas, ejercicios, videos y análisis de documentos.

Estrategias de evaluación por aplicar en educación a distancia en la UFPS

- E1. Virtuales, participativo tanto estudiantes como docentes y crítica en la que el estudiante pueda considerar su aprendizaje y el expuesto por el docente.
- E2. Crítica constructiva. Considero que la evaluación a los docentes como se ha venido realizando es muy buena.
- E3. Participativa, en cipas y práctica.
- E4. Teórico, practica, participativa y en mesa redonda.
- E5. Tipo ICFES.
- E6. Lo más importante es que le den importancia a lo aquí mencionado por cada estudiante: las evaluaciones deberían ser menos mnemotécnicas y exactas para que sean más prácticas.

- E7. Virtuales, en las que participen tanto estudiantes como docentes, críticas y en las que el estudiante puede considerar su aprendizaje y es expuesto al docente.
- E8. Enfocadas a las pruebas ECAES para tener una preparación óptima. Además, laboratorios enfocados a las prácticas pedagógicas.
- E9. Considero que los métodos que se utilizan actualmente son los apropiados ya que son flexibles y se aplican a nuestras necesidades.
- E10. Deberían evaluar en forma verbal porque ahí se demuestran muchos conceptos.
- E11. Evaluaciones acordes a los temas dados. Evaluaciones de tipo crítico y analítico que salen de lo memorístico y tradicional. Realizar evaluaciones diagnósticas antes de iniciar el semestre.
- E12. Foros y compartir ideas.
- E13. Mejorar las instalaciones, adecuar un área para regencia, una farmacia y una parte de laboratorios propios.
- E14. Previos.
- E15. Teórico prácticas.
- E16. Lo que al estudiante se le solicita.
- E17. Capacitaciones entre semana, trabajos en cipas, guías y talleres.
- E18. Prácticas y exposiciones.
- E19. Foros y compartir ideas.
- E20. Capacitaciones entre semana.

Según los estudiantes la evaluación debe estar enfocada a las pruebas Saber pro para tener una preparación óptima. En resumen, los encuestados argumentan a favor de la evaluación que debe hacerse, los laboratorios enfocados a las prácticas pedagógicas, las actividades virtuales y participativas para los estudiantes y los tutores, la posibilidad de un *feedback* que le permita al estudiante considerar su aprendizaje y el del tutor, actividades participativas y en cipas, la educación practica-teórica y en mesa redonda.

Figura 18. Dendograma de nodos y conglomerados emergentes sobre la didáctica**Nodo conglomerado por similitud de palabra**

Fuente: Elaboración propia.

También se deben realizar evaluaciones diagnósticas antes de iniciar el semestre y brindarles capacitaciones entre semana. De igual forma otros opinan que evaluación debe hacerse en varios aspectos: académicos (todo lo relacionado con estudio), personales (cómo el individuo interactúa con el entorno), desarrollo en

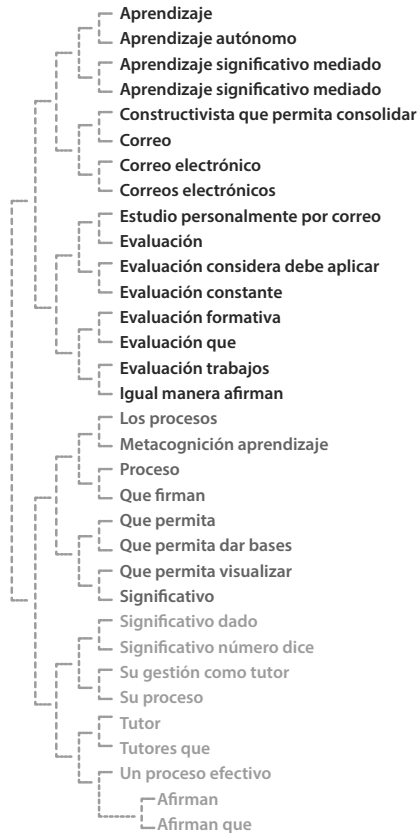
el entorno (qué aporta el desarrollo del área y el medio). Consideran que lo más relevante es que se le dé importancia a lo mencionado por cada estudiante: las evaluaciones deberían ser menos memorísticas, teóricas y exactas para darle paso a evaluaciones más prácticas.

El dendograma muestra dos conglomerados: uno de ellos está asociado al enfoque metodológico y a la modalidad educativa asociada con herramientas didácticas. En el proceso didáctico, los estudiantes manifiestan estar inmersos en el enfoque tradicional, este es apoyado en estrategias didácticas que se reducen al uso de tablero y marcador, guías, fotocopias, lecturas y evaluaciones escritas. Por otra parte, otro grupo de estudiantes señalan estar inmersos en el enfoque dialógico crítico y constructivista, pues los tutores utilizan el método de aprendizaje significativo y herramientas como talleres prácticos, encuestas, trabajo de campo, uso de TIC, entre otros.

Respuestas de los egresados

- EG1. Un entorno virtual contextualizado, organización de un tutorial vitalizado y la producción de material para la modalidad.
- EG2. Intermediación entre los materiales y los sistema de comunicación didáctica y los alumnos.
- EG3. Correos, copias y trabajos.
- EG4. Aplicación de nuevas enseñanzas sin dejar aparte las tradicionales. Por ejemplo, la interacción en asesorías personalizadas es tradicional y ejecución a través de medios electrónicos implica nuevas metodologías.
- EG5. Investigar, analizar e interpretar.

Las principales estrategias por aplicar en educación a distancia vienen dadas por el desarrollo en un entorno virtual contextualizado, la organización tutorial vitalizada y la producción de material para cada modalidad. Respecto al proceso didáctico utilizado, los egresados consideran que es pertinente porque les permite adquirir de manera eficaz los conocimientos y demás elementos requeridos para su desempeño profesional. Consideran que las estrategias de evaluación aplicadas son buenas, pero es importante diversificarlas y adaptarlas a las condiciones actuales, por ejemplo: evaluación en línea, evaluación formativa y diseño de tareas de evaluación. El modelo educativo y pedagógico considerado por los egresados es interactivo cognitivo y pedagógico didáctico, lo que permite el avance de la educación a distancia en el contexto de la UFPS y de la comunidad en general.

Figura 19. Proceso como categoría emergente en la didáctica vista por egresados**Nodos conglomerados por similitud de codificación**

Fuente: Elaboración propia.

Los egresados muestran procesos didácticos efectivos, aprendizaje significativo y evaluación formativa. Según ellos la didáctica se enmarca en el enfoque constructivista, el método es metacognitivo y el aprendizaje es autónomo. Esto se logra a través de evaluación formativa, guiados por un tutor y apoyados en TIC (correo electrónico). Ellos destacan que, una vez alcanzan su título profesional, se pierde el vínculo con la universidad dadas las situaciones laborales, pues estas implican residenciarse en otros contextos y, en algunas ocasiones, de difícil acceso.

Respuesta de los tutores

Principales estrategias por aplicar en la educación a distancia

- TU1.** Trabajo autónomo por parte del estudiante, el acompañamiento eficaz y oportuno de los tutores. Además, un currículo bien constituido y analizado para llevar un proceso efectivo.
- TU2.** Lectura y análisis de textos, socialización de documentos de formación personal con énfasis en convivencia, evaluación de trabajos de clase mediante sustentación de estos y escritos previos.
- TU3.** Implementación de las TIC como herramienta principal de enseñanza y aprendizaje.
- TU4.** Teniendo en cuenta que la educación a distancia es propia para personas con impedimentos para participar presencialmente, es necesario desarrollar el aprendizaje autónomo.
- TU5.** Unas de las principales estrategias por aplicar en la educación a distancia es la forma de enseñanza. El estudiante no requiere asistir a diario físicamente a un lugar de estudio, sino que recibe su material de estudio personalmente por correo postal, correo electrónico u otros, esto permite que el acto educativo se centre en el propio estudiante.
- TU6.** Tecnología informática de punta (plataformas de enseñanza y aprendizaje).
- TU7.** Blogs, webquest, videos de apoyo, video conferencia y tutoría semanal.

Los encuestados perciben que las estrategias más representativas son el trabajo autónomo por parte del estudiante, el acompañamiento eficaz y oportuno de los tutores, un currículo bien constituido y analizado para llevar un proceso efectivo, la lectura y análisis de textos. A las anteriores estrategias se unen otras como la socialización de documentos de formación personal con énfasis en la convivencia, la evaluación de trabajos de clase mediante su sustentación y escritos previos, además, la implementación de las TIC como herramienta principal de enseñanza-aprendizaje.

Teniendo en cuenta que la educación a distancia es propia de personas con impedimentos para participar presencialmente, es necesario desarrollar el aprendizaje autónomo. En este el estudiante no requiere asistir a diario físicamente a un lugar de estudio, sino que recibe su material de estudio personalmente por correo postal, correo electrónico u otros. Esto, además, permite que el acto educativo se centre en el propio estudiante. Por ello, es urgente involucrar estrategias como

la tecnología de punta (plataformas de enseñanza y aprendizaje) y de blogs, web-quest, videos de apoyo, videoconferencias y tutorías semanales.

Estrategias de evaluación que deben aplicarse en la educación a distancia en la UFPS

- TU1. Trabajos sustentados en los que el educando se relacione con su labor profesional y frente al manejo de su escenario de trabajo. Una evaluación constante, sumatoria y eficaz que manifieste las dificultades presentes en su proceso evaluativo y a partir de allí hacer una retroalimentación.
- TU2. Todas las que existen hasta ahora y, además, incrementar la lectura y producción textual.
- TU3. Evaluación más práctica y por competencias.
- TU4. La evaluación en educación a distancia debe tener un proceso que tenga mucho cuidado con la conceptualización, con la operacionalización para garantizar una buena aplicación, por tanto, es fundamental la exposición y la sustentación.
- TU5. Las estrategias de evaluación que se deben aplicar en la educación a distancia son: diagnóstica, formativa y sumaria. Estas de manera integral permiten ver cada una de las fases de conocimiento por las que va pasando el estudiante. La prueba objetiva, las preguntas intercaladas, las pruebas adaptativas y auto adaptadas, los proyectos, etc.
- TU6. Evaluación diagnóstica, evaluación formativa y evaluación calificadora.
- TU7. Capacidad de hacer, proponer alternativas de solución de problemas pedagógicos, evaluaciones virtuales y multimedia.

Los tutores consideran que la educación a distancia se debe evaluar a través de trabajos sustentados, donde el educando se relacione con su labor profesional y frente al manejo de su escenario de trabajo. La evaluación debe ser constante, sumatoria y eficaz y que manifieste las dificultades presentes en su proceso evaluativo y se haga una retroalimentación, es decir, que sea más práctica y por competencias.

De igual manera, los tutores afirman que la evaluación en la educación a distancia debe tener un proceso que tenga mucho cuidado con la conceptualización y con la operacionalización para garantizar una buena aplicación. Por tanto, es fundamental la exposición y la sustentación, la prueba objetiva, las preguntas intercaladas,

las pruebas adaptativas y auto adaptadas, los proyectos, la evaluación diagnóstica y la evaluación formativa. Las estrategias de evaluación que se deben aplicar en la educación a distancia son: diagnóstica, formativa y sumaria. Estas de manera integral permiten ver cada una de las fases de conocimiento por las que va pasando el estudiante.

Modelo educativo y pedagógico que permitirá el avance de la educación a distancia en la UFPS

- TU1. Aprendizaje significativo mediado que busque plantear de verdad el estudiante en los procesos de aprendizaje.
- TU2. Se ha visto poco compromiso en los estudiantes y este hecho hace que sea difícil obtener resultados esperados porque estos son conformistas. Se deben dar tiempos precisos para entregar previos y para matricularse. Creo que hay mucha laxitud (facilidad).
- TU3. Un modelo constructivista que permita consolidar los conocimientos.
- TU4. Para la educación a distancia es importante tener presente el modelo significativo, pues en la modalidad a distancia se desarrolla el aprendizaje autónomo.
- TU5. Uno de los modelos pedagógicos de formación a futuro es el proceso autorregulativo. Gracias a este se fortalece la industria, la actualización tecnológica, la reestructuración de modelos pedagógicos, curriculares habilidades mentales, la metacognición, el aprendizaje, el pensamiento crítico y la capacidad científica y creativa.
- TU6. Modelo de pensamiento crítico.
- TU7. Aprender haciendo y el aprendizaje significativo.

Sobre esta pregunta, los encuestados sostienen que para la educación a distancia es importante tener presente el modelo significativo dado a que en la modalidad a distancia se desarrolla el aprendizaje autónomo. Es importante un aprendizaje significativo mediado que busque en el estudiante el planteamiento real en los procesos de aprendizaje. Además, el modelo constructivista es eficaz para consolidar los conocimientos. Además, afirman que uno de los modelos pedagógicos de formación a futuro son los procesos autorregulativos. Estos fortalecen la industria, la actualización tecnológica, la reestructuración de modelos pedagógicos y curriculares, las habilidades mentales, la metacognición, el aprendizaje, el pensamiento crítico y la capacidad científica y creativa.

De otra parte, reconocen la importancia del modelo de pensamiento crítico y de la pedagogía de aprender haciendo. En igual forma, afirman que se ha visto poco compromiso en los estudiantes y esto hace que sea difícil obtener resultados esperados porque son conformistas. Se deben dar tiempos precisos para entregar y para matricularse. Se cree que hay mucha laxitud (facilidad).

Tipo de materiales, documentos y capacitaciones importantes para incorporar en su gestión como tutor

- TU1. Aprendizaje significativo mediado que busque plantear de verdad el estudiante en los procesos de aprendizaje.
- TU2. Se ha visto poco compromiso en los estudiantes y este hecho hace que sea difícil obtener resultados esperados porque estos son conformistas. Se deben dar tiempos precisos para entregar previos y para matricularse. Creo que hay mucha laxitud (facilidad).
- TU3. Un modelo constructivista que permita consolidar los conocimientos.
- TU4. Para la educación a distancia es importante tener presente el modelo significativo, pues en la modalidad a distancia se desarrolla el aprendizaje autónomo.
- TU5. Uno de los modelos pedagógicos de formación a futuro es el proceso autorregulativo. Gracias a este se fortalece la industria, la actualización tecnológica, la reestructuración de modelos pedagógicos, curriculares habilidades mentales, la metacognición, el aprendizaje, el pensamiento crítico y la capacidad científica y creativa.
- TU6. Modelo de pensamiento crítico.
- TU7. Aprender haciendo y el aprendizaje significativo.

Sobre el interrogante, los encuestados señalan que es necesaria una plataforma que permita el acompañamiento del tutor a los estudiantes como, por ejemplo, la “Moodle” que tiene la UFPS. Es importante que se capacite al docente y se abran los espacios al trabajo. Todas las capacitaciones deberían ser por áreas para mejorar el énfasis de cada una y la retroalimentación entre docentes para compartir experiencias. Es necesario que en las capacitaciones se involucre el tema de métodos de evaluación complementarios al conocimiento impartido a los estudiantes. En fin, dicen, será conveniente todo lo que permita visualizar lo sugerido (videos, equipos de proyección, computadores, sala de proyección, textos complementarios) y todo lo que permita dar bases de los temas tratados.

Los procesos didácticos se enmarcan, como lo muestra el dendograma, en dos conglomerados asociados al modelo pedagógico, tipo de evaluación y las pruebas evaluativas. Así mismo, se describe el modelo constructivista y metacognitivo como un método que fomenta el aprendizaje autónomo y la aplicación a la vida que desarrolla el pensamiento crítico, las habilidades mentales a través de herramientas tales como las TIC, exposiciones y guías. La evaluación se sustenta en la evaluación por competencias y pruebas diagnósticas.

Respuesta de los directivos

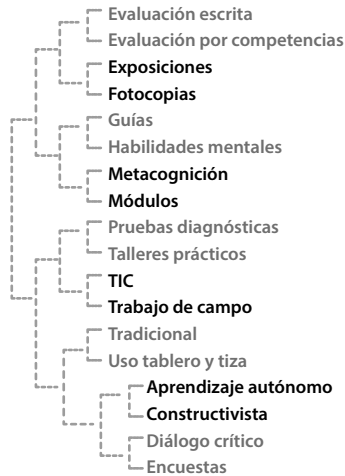
- D1.** Utilización de las herramientas virtuales, calidad docente, metodologías de aprendizaje y aulas de formación.
- D2.** Participación en los diferentes cuerpos colegiados, capacitación y bienestar universitario.
- D3.** Capacitación a tutores, administrativos y a estudiantes en técnicas de investigación, aprendizaje autónomo y orientación tutorial en la educación a distancia.

Para los directivos el proceso didáctico está enmarcado en una metodología tradicional, en la que el estudiante hace presencia el fin de semana y tiene el contacto presencial con un tutor que le orienta y aclara inquietudes. Además, es la oportunidad de interactuar e intercambiar experiencias con los demás compañeros. Creen que es en la autoformación donde el estudiante debe apropiarse de la idea de que es él quien necesita aprender y, por ello, su aprendizaje es autónomo.

Culturalmente se siguen haciendo las clases de forma tradicional. El tutor y el estudiante consideran como requisito indispensable para su formación la asistencia “obligatoria” a los diferentes encuentros tutoriales programados los sábados. Estos se realizan en los municipios cercanos a la sede Central cuando hay un programa que necesite realizar prácticas de laboratorios de acuerdo con un cronograma previamente elaborado.

Triangulación

De acuerdo con las respuestas, se realizó la triangulación por actor de los diferentes componentes del proceso didáctico empleado por los tutores

Figura 21. Triangulación de la didáctica con respecto a los diferentes actores**Nodos conglomerados por similitud de palabra**

Fuente: Elaboración propia.

Para la comunidad académica de los programas de educación a distancia de la UFPS, los procesos didácticos se enmarcan en los enfoques tradicional, constructivista y dialógico-crítico. En el enfoque tradicional, los tutores utilizan el método conductista caracterizado por el uso de herramientas como tiza y tablero, pruebas diagnósticas, guías, fotocopias y exposiciones. En el enfoque constructivista el docente se apoya en la metodología de aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias en los estudiantes, el aprendizaje autónomo, el trabajo de campo y la aplicación de encuestas (estadísticas).

En el enfoque dialógico-crítico se potencia el desarrollo de habilidades mentales, aprendizaje autónomo, el trabajo de campo y la metacognición, para esto se utilizan herramientas como las TIC y exposiciones desde la criticidad y el desarrollo del pensamiento creativo. Además, se busca que el estudiante desarrolle pensamiento creativo y pensamiento crítico, lo que presupone habilidades y actitudes que se desarrollan según cuatro categorías: la conceptualización u organización de la información, el razonamiento, la traducción y la investigación. Asimismo, el uso de criterios para evaluar los términos de sus afirmaciones implica una búsqueda activa de sus propios errores, pues ayuda a la autocorrección. Estudiantes poseen sensibilidad al contexto pueden desarrollar un pensamiento flexible que les permita reconocer que diversos contextos requieren diversas aplicaciones de reglas y de principios. Su resultado es el buen juicio.

trabajo cooperativo, formación de maestros, campus virtual, cadena televisiva, grupos interactivos, modelos de enseñanza y cipas.

La educación a distancia es un proceso autónomo donde el conocimiento es construido mediante un proceso de formación didáctico en el que subyace una evaluación formativa que resulta de un trabajo independiente y responsable del estudiante. Está pensada para estudiantes o personas que trabajan y que desean cualificar su hoja de vida con una profesión. Generalmente, es una enseñanza dirigida a adultos que involucra varias técnicas para afrontar el conocimiento y, por ende, los recursos que lo faciliten. Se contempla la compañía de tutores que orientan las actividades con lecturas y resolución de dudas sobre un tema.

