



Modelo Neutrosófico para el análisis filosófico de la Educación Popular. Paradigma de la nueva escuela

Martín González González¹, Barbarita Mitjans Moreno², Yanerkis Díaz Ozuna³, Lisbert Roig Marín⁴, Bárbara Cecilia Pando Abascal⁵

¹Universidad de Pinar del Río, Pinar del Rio, Cuba, Código Postal: 20100, Cuba. E-mail: marti@upr.edu.cu

²Universidad de Pinar del Río, Pinar del Rio, Cuba, Código Postal: 20100, Cuba. E-mail: barbaritamitjans@gmail.com

³Universidad de Pinar del Río, Pinar del Rio, Cuba, Código Postal: 20100, Cuba. E-mail: yane@upr.edu.cu

⁴Universidad de Pinar del Río, Pinar del Rio, Cuba, Código Postal: 20100, Cuba. E-mail: lisbert@upr.edu.cu

⁵Instituto Superior del Pinar del Río, Pinar del Rio, Cuba, Código Postal: 20100, Cuba. E-mail: barbarac@isp.edu.cu

Resumen: En el presente trabajo se propone como objetivo analizar el carácter filosófico de la Educación Popular como paradigma de la nueva escuela. Al respecto se fundamentan las cuestiones de la educación popular como pedagogía liberadora, desde la inclusión de la educación popular, como asignatura en el currículo de algunas carreras universitarias, útil para sembrar las bases desde los presupuestos abordados por los profesores que comparten con los estudiantes la asignatura Metodología de la Investigación Social, en las carreras sociales y en particular en la carrera socio – cultural. Para el logro del objetivo se propone un modelo de recomendación neutrosófico que contribuye a obtener una mayor interpretabilidad de los datos, disminuir la incertidumbre y apoyar la toma de decisiones en los proyectos de autogestión comunitaria, que poseen características dialogadoras, participativas, horizontales y críticas de la realidad, renovadora y creativa del entorno social dado.

Palabras Claves: Educación Popular, análisis filosófico, socio – cultural, modelo de recomendación, neutrosofía.

1. Introducción

1.1. Cuestiones de la educación popular como pedagogía liberadora

La Educación Popular, creada por Paulo Freire (1921-1997), [1] a partir de los años 60 y continuada por otros hasta hoy; en tanto teoría, práctica y metodología de transformación social, concibe la práctica educativa dirigida a la liberación de los seres humanos en el sentido más amplio, de la opresión política, económica, moral y cultural, principalmente. Es por ello que [2] escribiera “Quién podría decir - querido pablo – que habiendo conocido tu Educación Popular como práctica de la libertad y Pedagogía del Oprimido no tuvo que repensar su vida y su trabajo como educador, intelectual o político”. (p.31)

La pedagogía liberadora que emerge de la educación popular, sienta las bases de una nueva pedagogía en oposición a la educación tradicional y bancaria. En la nueva Pedagogía, cuyo artífice es el destacado pedagogo brasileño Pablo Freire, la educación, desde el nuevo enfoque, facilita liberar a las personas de las supersticiones y creencias que le atan, de la ignorancia en que viven; transformarla a su estado de dignidad y humanismo. En opinión de [1] “La naturaleza de la práctica educativa es política, liberadora en sí misma, y por eso no es posible hablar siquiera de una dimensión política de la educación, pues toda ella es política. Los fines de la enseñanza deben ser planteados desde un enfoque que proponga una liberación del hombre, que salga de la opresión política, económica y sociocultural” (P.35).

La nueva pedagogía se fundamenta en la toma de conciencia. A esto Freire le llamó "concientización", en el sentido de la transformación de las estructuras mentales; vale decir que la conciencia cambiada no es una estructura

Martín González González, Barbarita Mitjans Moreno, Yanerkis Díaz Ozuna, Lisbert Roig Marín, Bárbara Cecilia Pando Abascal. Modelo Neutrosófico para el análisis filosófico de la Educación Popular. Paradigma de la nueva escuela.

Freire toma en cuenta el conocimiento como proceso continuo, que presupone una práctica, con esto, enfatiza que su metodología no es referida al hombre sino a su pensamiento y lenguaje, a los niveles de percepción de la realidad; propone que el diálogo es el método que permite la comunicación entre los educandos y entre éstos y el educador que se identifica como una relación horizontal, en oposición del anti diálogo como método de enseñanza tradicional que implica una relación vertical del profesor sobre el alumno.

A partir de la educación popular y otras propuestas educativas y de investigación en las ciencias sociales, se desarrolla toda una época y una corriente de acción y de pensamiento bajo los principios de la participación con un compromiso de acción desde la base y con un componente educativo siempre presente, que coincide con el inicio de un proceso de organización y de trabajo de descentralización en las comunidades. Diferentes organizaciones internacionales, en particular en el área latinoamericana, comenzaron a divulgar la filosofía, los métodos y técnicas que potencian nuevas experiencias de tipo educativo, participativo y de autogestión. Esta corriente extiende su influencia en el ámbito académico y en las instituciones no gubernamentales, promotoras de programas y proyectos de trabajo comunitario para organizaciones civiles y populares.[1]

La filosofía de la educación popular está abierta al debate, a las nuevas experiencias y propuestas como impulso a diferentes corrientes de pensamiento que alternan con la investigación acción, de participación desde las bases, consideradas como metodologías de investigación para la acción y la participación de las amplias masas desamparadas y excluidas, en el ámbito del subdesarrollo. [2]

Este enfoque, que comienza en la década del 60, genera una convergencia intelectual de pensamientos y prácticas, hacia los mismos propósitos: promover la acción y la participación popular a fin de mejorar las condiciones de vida, con carácter emancipatorio, una concepción nueva, no tradicional, con programas y proyectos alternativos y de reivindicación, de protagonismo y autogestión. En la década de los años 70, y hasta hoy, la concepción de investigación acción-participación, ha tenido diversas aplicaciones en el desarrollo de los movimientos populares, asociada a la solución parcial de problemas de comunidades pobres, en el ámbito de la salud, de la animación cultural, de la historia del pueblo, de la identidad. La Teología de la Liberación, con influencia en las masas de creyentes en Latinoamérica y la Filosofía de la Praxis, anunciada y defendida por Antonio Gramsci, encontraron también lugar en las preocupaciones y debates con el fin de estimular las acciones de las clases desposeídas, a partir del conocimiento y potencial humano en el entorno local” [3].

La educación popular en Freire y sus seguidores ha tenido un reconocido impacto también en la academia, en particular sobre la vieja escuela al replantearse nuevos métodos y estilos. Con meridiana claridad Freire refirió que en la investigación tradicional también se produce aprendizaje, pero en ella sólo decide el investigador, el maestro, el experto, en tanto los sujetos que participan reciben órdenes y quedan sin posibilidad de participar en la solución de problemas y necesidades propias. Esto fue lo que él caracterizó como educación bancaria un proceso de extensión, antagónico en sí mismo y no de comunicación. [3]

“La extensión” - escribió- conlleva a acciones que transforman las relaciones sociales en una “cosa”, que la niegan como ser de transformación, un depósito que recibe mecánicamente aquello que el hombre “superior” le ordena para ser “moderno”. El conocimiento requiere de acción transformadora sobre la realidad y demanda una búsqueda constante; implica invención y reinención. En el proceso de aprendizaje sólo aprende verdaderamente aquel que se apropiá de lo aprendido, transformándolo en aprehendido con lo que puede por eso mismo reinventarlo: aquel que es capaz de aplicar lo aprendido-aprehendido a las situaciones concretas (p. 28).

Freire estaba alertando, y a la vez enseñando, contra el gran divorcio de las prácticas y enfoques funcionalistas y positivistas que han brindado en más de un siglo la academia y la política, con sus interpretaciones dogmáticas de la realidad, apelando a métodos tradicionales, verticalistas, autoritarios y antidemocráticos, que contradicen una respuesta participativa y liberadora.

1.2. La educación popular, referente esencial para la docencia.

La educación popular es clave en el propósito de alcanzar una nueva sociedad basada en principios éticos, liberadora, desde la educación y la cultura; de hecho, constituye una herramienta valiosa para las comunidades de base en Latinoamérica, de transformación revolucionaria. En Cuba, la educación popular ha tenido y tiene gran difusión e influencia, principalmente desde los servicios de formación y desarrollo que brinda el Centro Memorial Martin Luter King (CMLMK), el Centro de Investigación Educativa “Graciela Bustillos” (CIE), Redes de

Martín González González, Barbarita Mitjans Moreno, Yanerkis Díaz Ozuna, Lisbert Roig Marín, Bárbara Cecilia Pando Abascal. Modelo Neutrosófico para el análisis filosófico de la Educación Popular. Paradigma de la nueva escuela.

Educadores Populares que estos centros promueven, junto a la Red Ecuménica, “Fe por Cuba” y desde otros territorios como la labor desplegada por el Centro de Educación Popular para el Desarrollo Sostenible (CEPRODESO) de Pinar del Río y su incidencia en la gestión ambiental comunitaria y la formación de actores sociales de diferentes contextos, incluyendo la Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saiz Montes de Oca”.

La inclusión de la educación popular, como asignatura en el currículo de algunas carreras universitarias, siembra una semilla importante, como es el caso de la carrera de Estudios Socioculturales. Desde los presupuestos abordados el profesor comparte con los estudiantes la asignatura Metodología de la Investigación Social, desde un proyecto de autogestión comunitaria, dialogada, participativa, horizontal y crítica de la realidad, renovadora y creativa del entorno social más cercano, con los residentes del lugar. [3]

La mayoría de las clases se realizan allí, la comunidad, en la práctica “viva”, la comunidad, como proponían Freire y Marx, de la práctica a la teoría o pensamiento abstracto y de esta a lo concreto pensado, la práctica enriquecida, una espiral, es decir, partir del objeto en su estado natural, estudiarlo, origen, causas, consecuencias y a partir de lo anterior, transformarlo, lo que en lenguaje de Freire sería partir de la práctica a la teoría y de esta a la nueva práctica transformada. [4]

Según estos supuestos, la Universidad, el profesor y los estudiantes del segundo año de la carrera mencionada, entran al proyecto con la idea de revertir el estado actual de los procesos ambientales, socioculturales, de la vivienda y de la infraestructura allí presentes. Inicia con un diagnóstico participativo como punto de partida, siguiendo las disposiciones de los Órganos Locales del Poder Popular, dirigido a revelar las principales necesidades, dificultades, problemas y potencialidades, con recursos propios principalmente, teniendo presente un orden de prioridades en las acciones que se implementan, con la activa participación de los estudiantes.

Paulo Freire nos refiere el papel que desempeña el educador en la Pedagogía Liberadora en tanto dialogante con el educando en franca amistad, no presentando el programa al estudiante como símbolo de imposición, sino en un ambiente que propicia la confianza, el interés y el respeto, un ambiente que favorece la máxima conectividad, curiosidad ante lo nuevo, creatividad e integración de todos los actores locales, de análisis crítico en el proceso de ir descubriendo la causa de los hechos, cada vez más lúcidamente en esa profunda relación ser humano-naturaleza, traducido a la relación de los residentes con su entorno en el intercambio de saberes.[5]

Para desarrollar el programa de la asignatura referida con los estudiantes, se sigue como filosofía, teoría y método principal el de Freire en la que propone dos etapas:

- 1) Se escogerán algunas de las contradicciones para elaborar las codificaciones o representaciones de las situaciones sobre las cuales los educandos, como sujetos cognoscentes, realizarán sus reflexiones críticas. Para esto profesor y estudiantes se apropien de los núcleos centrales de tales contradicciones para organizar el contenido programático de la acción educativa, que fueron identificadas a) estado precario del fondo habitacional e ilegalidad de la vivienda, b) infraestructura y urbanización precaria, c) problemas ambientales, d) insuficiente trabajo sociocultural.
- 2) Comenzar los diálogos decodificadores en los círculos de investigación temática, es decir, realizar reflexiones críticas de las contradicciones. En este aspecto se analizó la relación e interdependencia del problema de la vivienda con otros problemas afines en diálogo y reflexión con los residentes de la comunidad, sus líderes formales y no formales.

Como educador en funciones del proceso docente se propició como prioridad apoyar a los estudiantes a lograr un punto de vista propio, crítico y racional de la situación existente en la comunidad, desde la perspectiva de la unidad de contenido, métodos y contexto, en esencia no se deben separar uno y otro porque la práctica educativa es una totalidad que involucra un conjunto de piezas de aprendizajes que forman un objeto real, el cual requiere integración.

Se propició la imaginación y la reflexión, no solo entre estudiantes y profesor, también con los residentes comunitarios y demás actores locales, como parte del diagnóstico realizado; para ello se aplicaron diferentes técnicas de investigación cualitativa, útiles en la interpretación del significado de la acción de los sujetos. Las principales dificultades, potencialidades y propuestas de transformación en las esferas sociocultural, infraestructura, medioambiente y vivienda son:

↳ Sobre el estado sociocultural

- El estado sociocultural de la comunidad es limitado, no solo en cuanto a la base de la cultura, en tanto tradiciones, costumbres, hábitos, mitos, etc., sino también referido a la influencia que pudieran ejercer las instituciones educativas, culturales, artísticas, la literatura, el teatro, la música, la danza, que no tienen representación en el entorno local de la comunidad.
- Como potencialidades, se manifiesta el alto sentido de pertenencia de los residentes a la comunidad; aunque los servicios escolares y sanitarios y de atención social, totalmente cubiertos los reciben de la localidad más próxima.
- El nivel de escolaridad promedio es décimo grado.
- Carencia de instituciones culturales en la comunidad.
- Insuficientes actividades culturales que se ocupen de potenciar el sentido de pertenencia, la creación artística y literaria, valores culturales y la espiritualidad de la población residente.
- Pobres servicios culturales que promuevan el enriquecimiento de valores culturales y artísticos.
- No posee escuela propia.

↳ Propuestas

- Desarrollo del taller «¿Qué puedo ofrecer por la cultura y el arte?» para identificar de forma individual y colectiva el potencial artístico de los residentes.
- Se propone el desarrollo del encuentro «Así somos», sobre las principales tradiciones y motivaciones culturales de la población residente.
- Creación de un grupo de artistas aficionados de la comunidad «AvionArte» para la animación de actividades políticas, culturales y cumpleaños colectivos de la comunidad.
- Funcionamiento una biblioteca comunitaria asistida por profesionales jubilados ya identificados.
- Creación de una sala de lecturas «Martí y Fidel entre nosotros» para niños, jóvenes y adultos en casa de la maestra jubilada identificada y dispuesta a prestar este servicio.
- Creación de un taller de educación artística para niños de la comunidad con el apoyo de instructores de arte en dibujo, música, teatro y danza en casa de los residentes identificados.
- Creación de un casa-talleres de tejido, costura y muñequería en la casa y gestora identificada.
- Concurso de dibujo y literatura donde los niños expresen cómo les gustaría ver su comunidad.
- Espacio para la familia «Educa a tu hijo» mediante la inserción del Programa Nacional, donde se reflexione con un profesional de la comunidad, junto a la familia y promotores identificados, sobre valores a formar en los niños.
- Liberación de un terreno para construir un parque infantil con medios rústicos, consensuado con los propios pobladores. revertir
- Realización de dos Trabajos de Diploma con estudiantes de la carrera Gestión de la Socio cultura para el Desarrollo, en temas afines.

↳ Sobre la infraestructura y la urbanización

- Existen las edificaciones iniciales dedicadas al servicio de las FAR, un restaurante, el antiguo Aeropuerto local, el edificio biplanas como vivienda de los oficiales, estas en buen estado constructivo.
- Las edificaciones dedicadas a la educación, al deporte y a la salud, al igual que el servicio de comercio

y del agro, de los que se benefician, pertenecen al vecino Reparto Hermanos Cruz.

- Existencia de parcelas de tierra, algunas en cultivo, otras cubiertas de plantas nativas.
- El acceso al agua potable, y parte de la energía eléctrica lo reciben de modo informal.
- Los desechos sólidos son depositados en lugares inapropiados.
- El acceso interno al lugar es a través de un terraplén en mal estado y los caminos vecinales sin asfaltar, irregulares, dan paso a las viviendas.
- Acceso por transporte estatal es en ómnibus que circulan próximos al lugar.
- La ubicación de las viviendas carece de regulación y ordenamiento.

↳ Área ambiental

El panorama actual en materia ambiental necesita revertir esta situación, sobre la base:

- Creación de condiciones que permitan concretar resultados acordes al contexto de la comunidad y del territorio.
- Transformación con criterio agro ecológico, a partir del diseño e implementación de un modelo de gestión con enfoque medioambiental y comunitario.
- Integre de las acciones de todos los actores locales, familias Gobierno y demás instituciones establecidas.
- Apoyo externo, como resultado de la autogestión comunitaria que permita desarrollar el potencial de la comunidad y consecuentemente se revierta en el mejoramiento de la calidad de vida, con equidad social de sus habitantes.

↳ Respecto al problema de la vivienda (propuesta)

- Mantener la atención prioritaria al aseguramiento del programa de viviendas a nivel municipal.
- Incrementando la producción local y la comercialización de materiales de la construcción, empleando las materias primas y tecnologías disponibles.
- Aumentar la participación popular, mejorar la calidad y disminuir los costos de los productos. □
Ddeterminar el proceso de legalización de las viviendas. En relación a las problemáticas señaladas, lo sociocultural, infraestructura, medio ambiente y vivienda, cabe señalar lo siguiente.

2. Materiales y métodos

Basado en lo antes referido, se propone el uso de la Neutrosofía para el análisis filosófico de la Educación Popular como paradigma de la nueva escuela. El empleo de la Neutrosofía en el presente trabajo es a través de un modelo de recomendación útil en la interpretabilidad de la información y en el proceso de toma de decisiones por proporcionar un conjunto de opciones necesarias que satisfacen las expectativas requeridas [4]. [6]

El modelo de recomendación que se propone, se basa en el conocimiento que se adquiere en el proceso de inclusión filosófico de la Educación Popular como paradigma de la nueva escuela, el cual contribuye con la obtención de una mayor interpretabilidad de los elementos descritos sobre la inclusión de la Educación Popular

como paradigma de la nueva escuela, se utilizan los números neutrosóficos de valor único para interpretar la

información representada en mediante términos lingüísticos. El análisis de los elementos relativos a la inclusión de la Educación Popular como paradigma de la nueva escuela se representa por X que es el un universo de discurso, donde los números neutrosóficos de valor único se representan como A sobre X , los que en su conjunto conforman un objeto, representados a través de la ecuación 1.

$$A = \{(x, uA(x), rA(x), vA(x)): x \in X\}d \quad (1)$$

Donde:

$$uA(x): X \rightarrow [0,1], rA(x) : X \rightarrow [0,1] \text{ y } vA(x): X \rightarrow [0,1] \text{ con } 0 \leq uA(x) + rA(x) + vA(x) \leq 3 \text{ para todo } x \in X.$$

Los intervalos $uA(x)$, $rA(x)$, $vA(x)$ representan las membresías a verdadero, indeterminado y falso de x en A , respectivamente. En el presente trabajo los números neutrosóficos de valor único se expresan como $A = (a, b, c)$, donde: $a, b, c \in [0,1], a + b + c \leq 3$. El flujo de trabajo del modelo de recomendación que se propone se basa en las propuestas de [59, 60]. Propuesta que permite representar términos lingüísticos y la indeterminación mediante números neutrosóficos de valor único, dicho flujo de trabajo se representa en la Figura 1.

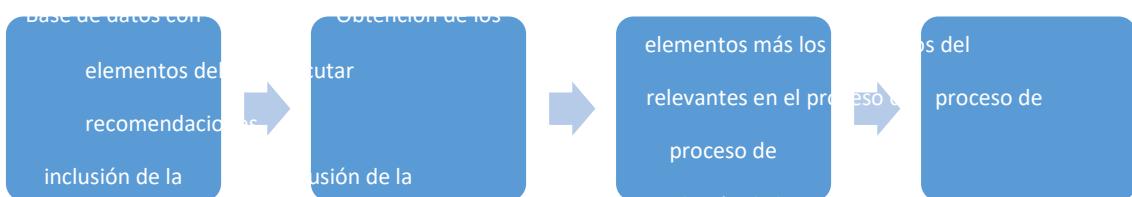


Figura 1: Flujo de trabajo del modelo de recomendación propuesto. Fuente: Elaboración propia.

La descripción detallada del flujo de trabajo del modelo propuesto es presentada a continuación:

↳ **Creación e Base de Datos con los elementos del proceso de inclusión filosófico de la Educación Popular como paradigma de la nueva escuela**

Cada elemento que inciden en proceso de inclusión de la Educación Popular se representará por a_i y a su vez serán descritas por un conjunto de características que conformarán el perfil de cada elemento, el mismo se representa a través de la ecuación 2.

$$C = \{c_1, \dots, c_k, \dots, c_l\} \quad (2)$$

Para crear la base de datos de los elementos que inciden en el proceso de inclusión de la Educación Popular, cada perfil correspondiente a los elementos se obtiene mediante los números neutrosóficos de valor único definidos por [5, 6]. Para ello se tiene:

$A := (A_1, A_2, \dots, A_n)$ es un vector de los números neutrosóficos de valor único, tal que $A_j = (a_{j1}, b_{j1}, c_{j1})$ $j = (1, 2, \dots, n)$ y $B_i = (B_{i1}, B_{i2}, \dots, B_{im})$ ($i = 1, 2, \dots, m$) sean m vectores de m números neutrosóficos de valor único tal que $B_{ij} = (a_{ij}, b_{ij}, c_{ij})$ ($i = 1, 2, \dots, m$, $j = 1, 2, \dots, n$). Por lo que la distancia euclídea será el resultado de las B_i y A_j , según refiere [5].

$$S_i = 1 - \left(\left(\frac{1}{3} \sum_{j=1}^n \left\{ (|a_j - a_i^*|)^2 + (|b_j - b_i^*|)^2 + (|c_j - c_i^*|)^2 \right\} \right)^{\frac{1}{2}} \right) \quad (3)$$

Del resultado de la distancia euclíadiana se define una medida de similitud, tal y como propuso [7]. Al obtener las medidas de similitud es posible analizar cada alternativa A_i , donde mientras más cercana esté del perfil de cada elemento (*si*) mayor será la similitud, lo que facilita el establecimiento de un orden de los elementos en correspondencia con las alternativas existentes [8] [7]. También el perfil de cada elemento se puede obtener de forma directa a partir de expertos, el mismo se representa a través de la ecuación 4.

$$d_i = \left(\frac{1}{3} \sum_{j=1}^n \left\{ (|a_j - a_i^*|)^2 + (|b_j - b_i^*|)^2 + (|c_j - c_i^*|)^2 \right\} \right)^{\frac{1}{2}} \quad (4)$$

$(i = 1, 2, \dots, m)$

Las valoraciones de los elementos que inciden en el proceso de inclusión de la Educación Popular, a_j , serán expresadas utilizando la escala lingüística S , $\forall j \in S$, donde $S = \{s1, \dots, sg\}$ es el conjunto de término lingüísticos definidos para evaluar las características utilizando los números SVN. Para esto los términos lingüísticos a emplear son definidos. Una vez descrito el conjunto de elementos que se representan a través de la ecuación 5, ellos se guardan en una Base de Datos.

↳ **Obtención de los elementos que inciden en el proceso de inclusión filosófico de la Educación Popular como paradigma de la nueva escuela**

En este paso se obtienen los elementos de mayor incidencia en el proceso de inclusión filosófico de la Educación Popular como paradigma de la nueva escuela, esta información se almacena en un perfil de la Base de Datos, el cual se define matemáticamente como se muestra en la ecuación 5.

$$pe = \{p1e, \dots, pke, \dots, ple\} \quad (5)$$

Dicho perfil estará integrado por el conjunto de atributos que son representados matemáticamente como se muestra en la ecuación 6.

$$ce = \{c1e, \dots, cke, \dots, cle\} \quad (6)$$

Donde; $c_k^e \in S$

↳ **Filtrado de los elementos que inciden en el proceso de inclusión filosófico de la Educación Popular como paradigma de la nueva escuela**

En este paso se filtran los elementos que inciden en el proceso de inclusión filosófico de la Educación Popular como paradigma de la nueva escuela, para encontrar cuáles son las de mayor incidencia. Para ello se calcula la similitud entre los elementos de transmisión de enfermedades por vía alimentaria de mayor incidencia, pe y cada elemento de transmisión de enfermedades por vía alimentaria a_j registrado previamente en la base de datos. Para el cálculo de la similitud total se emplea la ecuación 7.

$$F_{aj} = \{v_1^j, \dots, v_k^j, \dots, v_l^j\}, j = 1, \dots, n \quad (7)$$

A través de la función S se calcula la similitud entre los valores de los atributos del perfil de los elementos que inciden en el proceso de inclusión filosófico de la Educación Popular como paradigma de la nueva escuela y la de los elementos de inclusión filosófico de la Educación Popular, a_j , según refiere [7].

↳ Ejecutar recomendaciones

Calculada la similitud entre el perfil de los elementos que inciden en el proceso de inclusión filosófico de la Educación Popular como paradigma de la nueva escuela y la de los elementos de inclusión filosófico de la Educación Popular almacenados en la base de datos, procede al ordenamiento de acuerdo a la similitud obtenida. El resultado se representa por el vector de similitud que se muestra a través de la ecuación 8.

$$D = (d_1, \dots, d_n) \quad (8)$$

Los perfiles de mayor similitud serán aquellos, que mayor similitud tengan con los elementos de inclusión filosófico de la Educación Popular

3 Resultados

De la Base de Datos creada con los elementos que inciden en el proceso de inclusión filosófico de la Educación Popular como paradigma de la nueva escuela se tomaron los atributos con mayor similitud y se valoraron a través de la escala lingüística definida por [5]. La similitud obtenida se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1: Similitud obtenida. **Fuente:** Elaboración propia.

Incorporación en la facultad de Forestal del perfil filosófico de la Educación Popular (a ₁)	Incorporación en los laboratorios para la formación de estudiantes de ciencias sociales e ingenierías, el perfil filosófico de la Educación Popular (a ₂)	Incorporación del perfil filosófico de la Educación Popular como pedagogía liberadora (a ₃)
0.85	0.79	0.65

De acuerdo con la similitud obtenida se recomienda tener en cuenta los elementos {a₁,a₂,a₃}. Para el caso de que el sistema recomendara los dos elementos más cercanos y de mayor similitud estas serían las recomendaciones: {a₁,a₂} es decir se requiere atender el proceso de incorporación en la facultad de Forestal del perfil filosófico de la Educación Popular e incorporar en los laboratorios para la formación de estudiantes de ciencias sociales e ingenierías, el perfil filosófico de la Educación Popular.

Conclusiones

Partiendo de la Educación Popular y de la Investigación Acción Participativa (IAP) practicadas en clase, a través de la asignatura Metodología de la Investigación Social, compartida por el docente con nosotros, surge el proyecto de autogestión comunitaria. En este proceso se realizó un diagnóstico participativo, donde se percibió que los residentes viven en condiciones que permiten mejorar sus necesidades materiales y espirituales, principales desde la autogestión y el apoyo del Estado y sus instituciones, a partir de la concepción de las tareas, la ejecución de las mismas y su evaluación, como ejercicio libertador y de empoderamiento de los miembros de la comunidad.

Se constató que la Educación Popular como Pedagogía Liberadora en el Aprendizaje de la Asignatura Metodología de la Investigación Social y en cualquier otra disciplina curricular, requiere ser practicada con énfasis a todos los niveles educativos, escuelas y universidades, para formar individuos con la capacidad de crear, de liberarse de esquemas, dogmatismos que puedan someterlos y terminar siendo dominados, de modo que bajo la influencia de la instrucción y la cultura logren dignificar la persona, capaz de llevar una responsabilidad con ética y ejemplaridad". (Estudiantes de segundo y cuarto años, carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo).

Al aplicar la Neutrosofía y en particular un modelo de recomendación para el proceso de inclusión de la Educación Popular, se identificó que se debe atender la incorporación en la facultad de Forestal del perfil filosófico de la Educación Popular y a su vez atender la incorporación en los laboratorios para la formación de estudiantes de ciencias sociales e ingenierías, el perfil filosófico de la Educación Popular.

Referencias

- [2] [1]. P. Freire, *Pedagogía del Oprimido* En: Colectivo Nacional del CEEAL en Cuba. Paulo Freire entre nosotros, MDEC, 1968.
- [3] C. Núñez, *La Revolución Ética*. Edición Instituto Mejicano para el Desarrollo Comunitario (IMDEC), México, 2003.
- [4] M. González, *Pedagogía Social. Contribuciones para una Teoría General de la Educación Social*, Editora Expresión y Arte, San Paulo, 2012. ISBN 798-85-7935-O3O-6.
- [5] Leiva, J.L., et al., Realidad aumentada y sistemas de recomendación grupales: Una nueva perspectiva en sistemas de destinos turísticos. *Estudios y perspectivas en turismo*, 2014. 23(1): p. 40-59.
- [6] Şahin, R. and M. Yiğider, A Multi-criteria neutrosophic group decision making metod based TOPSIS for supplier selection. *arXiv preprint arXiv:1412.5077*, 2014.
- [7] Ye, J., Single-valued neutrosophic minimum spanning treeand its clustering method. *Journal of intelligent Systems*, 2014. 23(3): p. 311-324.
- [8] Pérez-Teruel, K., M. Leyva-Vázquez, and V. Estrada-Sentí, Mental models consensus process using fuzzy cognitive maps and computing with words. *Ingeniería y Universidad*, 2015. 19(1): p. 173-188.
- [9] Vázquez, M.Y.L., et al., Modelo para el análisis de escenarios basados en mapas cognitivos difusos: estudio de caso en software biomédico. *Ingeniería y Universidad: Engineering for Development*, 2013. 17(2): p. 375390.
- [10] Hernández, N.B., W.O. Aguilar, and D.A. Luis, *Acercamiento a la gestión del talento humano en la facultad de jurisprudencia y ciencias sociales y políticas de la Universidad Estatal de Guayaquil*. Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643, 2016. 6(4): p. 223-238.
- [11] Ricardo, J.E., et al., *EL ASSESSMENT CENTER PARA LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS POR LOS ESTUDIANTES DE NIVEL SUPERIOR*. *Investigación Operacional*, 2019. 40(5): p. 638-643.
- [12] Estupiñan Ricardo, J., et al., *Neutrosophic model to determine the degree of comprehension of higher education students in Ecuador*. *Neutrosophic Sets & Systems*, 2019. 26.
- [13] Hernández, N.B., et al., *COMPETENCIA DE EMPRENDIMIENTO COMO SUSTENTO DE LA FORMACIÓN INTEGRAL E INSERCIÓN SOCIAL DEL ESTUDIANTE COMPETENCIA DE EMPRENDIMIENTO, FORMACIÓN INTEGRAL E INSERCIÓN SOCIAL*. Revista Órbita Pedagógica ISSN. 2409: p. 0131.
- [14] Luis, D.A., N.B. Hernández, and W.O. Aguilar, *Acercamiento a una estrategia para la gestión de riesgo en la facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales y Políticas de la Universidad Estatal de Guayaquil*. Didasc@lia: Didáctica y Educación, 2015. 6(6): p. 257-272.
- [15] 6. VÁZQUEZ, M.L., N.B. HERNANDEZ, and F. SMARANDACHE, *MÉTODOS MULTICRITERIOS PARA DETERMINACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE LA GESTIÓN PÚBLICA Y EL ANÁLISIS DE LA TRASPARENCIA*. Infinite Study.
- [16] Hernández, N.B., et al., *LA TOMA DE DECISIONES EN LA INFORMÁTICA JURÍDICA BASADO EN EL USO DE LOS SISTEMAS EXPERTOS*. *Investigación Operacional*, 2019. 40(1): p. 131-139.