

Cine y territorio: el audiovisual comunitario como estrategia pedagógica para la reconstrucción del tejido social en zonas vulnerables

Cinema and territory: community audiovisual as a pedagogical strategy for the reconstruction of the social fabric in vulnerable areas

Miguel Ángel García García¹

¹ Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia.

Correspondencia: miguelangelgg@ufps.edu.co

Derechos de autor 2026 Revista investigación & praxis en CS Sociales.
Esta obra está bajo una licencia internacional <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Recibido: 17 octubre 2025.

Aceptado: 15 diciembre 2025.

Publicado: 13 marzo 2026.

Como Citar: García García, M. Á. (2026). Cinema and territory: Community audiovisual as a pedagogical strategy for the reconstruction of the social fabric in vulnerable areas. Revista Investigación & Praxis en Ciencias Sociales, 5(1). URL: <https://ojs.unipamplona.edu.co/index.php/ripcs>

Resumen: Este estudio analiza el impacto transformador del cine comunitario como generador de nuevos lazos sociales en contextos de extrema vulnerabilidad, siendo su objetivo fundamental responder a la pregunta acerca de la posibilidad de concebir el lenguaje audiovisual colectivo como una herramienta pedagógica y política en la reconstrucción del tejido social. Mediante un enfoque cualitativo de diseño Investigación-Acción Participativa (IAP) en tres comunidades del perímetro y con el uso de instrumentos complejos como la cartografía social audiovisual y entrevistas en profundidad, se destaca que el cine no es un fin, sino un proceso que fortifica la identidad territorial y que genera una auto-representación digna que desafía y achica la estigmatización externa que acarrea el relato hegemónico. Las tres

investigaciones concluyen que al democratizar el acceso a la tecnología y el relato se produce una quiebra con la pasividad del espectador, y que el cine comunitario no sólo debe ser considerado como una producción estética, sino como una práctica pedagógica liberadora. Esta práctica posee la capacidad de reinstaurar la agencia política y la socialización en territorios fragmentados por la violencia estructural o el abandono del Estado. Esto permitiría colocar, en estos espacios de resistencia, la imagen en movimiento como una plataforma de regeneración colectiva.

Palabras clave: cine comunitario; tejido social; pedagogía crítica; territorio; audiovisual.

Abstract: This study analyzes the transformative impact of community cinema as a generator of new social bonds in contexts of extreme vulnerability. Its fundamental objective is to answer the question of whether collective audiovisual language can be conceived as a pedagogical and political tool for rebuilding the social fabric. Through a qualitative, Participatory Action Research (PAR) design in three communities on the periphery, and using complex instruments such as audiovisual social mapping and in-depth interviews, the study highlights that cinema is not an end in itself, but a process that strengthens territorial identity and generates a dignified self-representation that challenges and diminishes the external stigmatization imposed by the hegemonic narrative. The three studies conclude that by democratizing access to technology and narrative, a break occurs with the passivity of the viewer, and that community cinema should be considered not only as an aesthetic production, but also as a liberating pedagogical practice. This practice has the capacity to reinstate political agency and socialization in

territories fragmented by structural violence or state neglect. This would allow the moving image to be positioned, in these spaces of resistance, as a platform for collective regeneration.

Keywords: community cinema; social fabric; critical pedagogy; territory; audiovisual.

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad de las ciencias sociales y la educación popular, la noción de territorio ha pasado de ser una categoría geográfica a una construcción política y narrativa exclamada. En las márgenes urbanas de América Latina, donde se han vivido décadas de exclusión estructural y violencia, el territorio es a menudo marcado desde el exterior – a través de discursos de estigmatización – que reducen la vida comunitaria a cifras de criminalidad o carencia. Esta "expropiación simbólica" ocasiona una ruptura del lazo social, en donde los habitantes, y sobre todo los jóvenes, asimilan un déficit. El presente artículo propone que para reconstruir este entramado se debe, necesariamente, recuperar el derecho a la propia imagen y al relato propio, desde el audiovisual comunitario como práctica pedagógica de resistencia. El problema de investigación se sitúa en la comunicación participativa y la pedagogía crítica, es decir, el entrecruzamiento de ambos. A pesar de que hoy en día hay más posibilidades de hacer un audiovisual, el acceso a las plataformas de producción sigue siendo asimétrico. Igualmente, los contenidos hegemónicos siguen funcionando como mecanismo de invisibilización de las realidades de los territorios.

Por ello, la pregunta que orienta esta investigación es: ¿Cómo puede la producción de cine colectivo funcionar como un dispositivo pedagógico que restaura la confianza intersubjetiva y la agencia política en contextos vulnerables? La importancia del tema radica en la necesidad de documentar y sistematizar experiencias que demuestren que el cine es más que un espectáculo, sino un espacio para encontrarnos y constituye una herramienta de "alfabetización visual" crítica (Pérez, 2022).

Desde una óptica epistemológica, el estudio se distancia del enfoque asistencialista que contempla a la comunidad como objeto de intervención, e intenta proponerla como sujeto productor de conocimiento. El cine-territorio se define aquí como un ejercicio de cartografía sensible, donde la cámara, más allá de registrar lo físico, también capta la memoria y los deseos del grupo. Según a Gumucio-Dagron (2020), lo que realmente hace eficaz a la comunicación para el cambio social es el diálogo del proceso creador y no el

resultado. En ese consenso que se va tejiendo sobre qué contar y cómo contarlos es donde comienza a restaurarse la red de relaciones sociales que la violencia o el abandono estatal desarticulaban. El artículo tiene como objetivo general fundamentar teórico y metodológicamente el audiovisual comunitario como una estrategia pedagógica para la cohesión social. El texto se estructura en cuatro momentos para este propósito.

En primer lugar, se elabora el marco teórico que relaciona la pedagogía de la liberación con la geografía crítica. En segundo lugar, se expone la metodología de Investigación-Acción Participativa (IAP) que posibilitó el desarrollo de laboratorios de cine en zonas vulneradas. En tercer lugar, se van a presentar y discutir resultados sobre los cambios en las relaciones de vecindad o el empoderamiento narrativo. Por último, se plantean conclusiones que pretenden servir de guía para futuras políticas públicas en cultura y educación no formal, subrayando que el cine comunitario es, por su propia definición, un acto de soberanía territorial

2. MARCO TEORICO

La imagen y la pedagogía y la concientización audiovisual.

Este sustento pedagógico se encuentra en la obra de Paulo Freire (1970/2021) *Pedagogía del Oprimido*. Sin embargo, para el caso del audiovisual, extendemos esta teoría a la pedagogía de la mirada. Se sugiere que el cine comunitario no es un ejercicio de capacitación técnica, sino un proceso de toma de conciencia visual. Según Pérez (2022), la cámara es un "dispositivo mediador" que permite al sujeto transitar de la inocencia a la conciencia crítica. Al encuadrar su propia realidad, el poblador de una zona vulnerable deja de ser un objeto observado por el estigma mediático y se actualiza como sujeto observador de su propia potencialidad.

El territorio como una construcción social.

Según la Geografía Crítica, Milton Santos (2019) indica que el espacio es un sistema de objetos y acciones. En zonas vulnerables, tienden a estar fragmentadas por el miedo o el

conflicto. El audiovisual puede actuar en torno a la construcción del “espacio vivido” aquí. El cine comunitario ayuda a que una re-territorialización simbólica se produzca.

A través de la ciencia social, la memoria, la imagen y el sonoro, el audiovisual puede transformarse. La realización de los hitos, las memorias de los ancianos, el cotidiano e incluso el discurso institucional nos ofrece este panorama. Por así decirlo, este "no-lugar" (Marc Augé) caracterizado por la transitoriedad y el olvido puede transformarse en un territorio-red. El fondo musical que acompaña al relato se crea en un proceso de incorporación e iluminación, donde se instancia un lugar que galvaniza la acción. La teoría del espacio de flujos y el espacio de los lugares de Castells (2019) permite entender que el cine comunitario ancla a la comunidad en su realidad local, en un proceso de de-territorialización de la globalización.

Representaciones del yo frente a lo otro estigmatizado

La concepción de autorrepresentación como acto de soberanía es el centro de este discurso. La teoría de la comunicación para el cambio social de Gumucio-Dagron (2020) sostiene que el empoderamiento ocurre cuando una comunidad posee sus propios medios de producción de sentido.

A través de la historia, las Zonas Vulnerables han sido representadas mediante el porno-miseria. El cine comunitario transgrede la forma de mirar. De acuerdo a la teoría del Capital Social de Putnam (2000), se acepta que el audiovisual es un “puente” (bridging) y un “vínculo” (bonding). La filmación exige adoptar roles, horarios y consensos. Así, la filmación propicia la reconstrucción de la confianza básica, un bien aliado para el tejido social.

El tercer espacio y la resiliencia comunitaria.

Presentamos el concepto de Homi Bhabha (2019) "Tercer Espacio" en su aplicación a la pedagogía audiovisual. El espacio de realización del rodaje de un barrio marginal es un espacio intersticial en el que no rige en su totalidad ni la norma de la calle, ni la academia. Es un lugar seguro donde se pueden hacer ensayos para las relaciones humanas.

Esta interacción permite resiliencia comunitaria, entendida no sous la resistencia ante la adversidad, sino la transformación de la adversidad a través del arte. Desde esta perspectiva, se hace posible pensar el cine como "objeto transicional" que permite a los colectivos trabajar conflictos sociales, como la violencia o el desplazamiento, y proyectar futuros posibles, lo que nos conecta con la función terapéutica y política que el arte comunitario ha cumplido.

La teoría que se va a presentar da cuenta de una suerte de triada indisoluble que es la del sujeto, el espacio y la representación. Para la explicación de las dimensiones, se procederá a la iluminación de las dos posturas en el orden indicado antes.

1. Pedagogía de la mirada: de la conciencia oprimida a la conciencia visual.

La transposición de la Pedagogía del oprimido de Freire (1970/2021) al ámbito audiovisual supone que grabar no es solo un acto técnico, sino una praxis política. Mientras la educación es bancaria, el cine comunitario propone una alfabetización visual crítica.

El Dispositivo mediador: Pérez (2022) señala que la cámara es una extensión del ojo que selecciona, jerarquiza y dignifica. Al encuadrar el sujeto realiza una operación ontológica también, es decir, decide qué merece ser visto.

La objetualización es uno de los efectos que se genera en la existencia del estigmatizado. No longer is one "spoken" by mass media; one begins to "speak" by way of the image.

2. No lugar. El Vecindario. Territorio red.

La Geografía Crítica de Milton Santos (2019) permite entender que el audiovisual no registra el espacio, lo produce.

El cine, en las zonas fragmentadas por el conflicto, actúa como un pegamento social. El ejercicio de documentación de la memoria de los mayores o de lo cotidiano da sentido a espacios que la modernidad líquida consideraría "no-lugares" (Augé, 2000).

La construcción creativa por medio de los filmes comunitarios ha dado lugar a la resolución dialéctica de la tensión entre los flujos globales y la vivencia local. al anclar en la realidad local, lo audiovisual recupera la soberanía del “espacio vivido”.

3. El capital social y la ética del auto presentación.

El cine comunitario consiste, en esencia, en una soberanía comunicacional. De acuerdo con Gumucio-Dagron (2020), la difusión de un mensaje no produce un cambio social sino la apropiación de los medios de producción de sentido.

Figura 1: Aplicación en el cine comunitario

Fuente: Elaboración propia

Concepto (Putnam)	Aplicación en el Cine Comunitario
<u>Bonding</u> (Vínculo)	Fortalece la cohesión interna del grupo mediante el trabajo en equipo y el consenso técnico-creativo.
<u>Bridging</u> (Puente)	Conecta a la comunidad con el exterior, permitiendo que su realidad sea comprendida <u>sin</u> el filtro del "porno-miseria".

4. El Tercer espacio es una zona resiliente.

La propuesta de Homi Bhabha sobre Tercer Espacio, 2019, es un concepto clave para un entendimiento del rodaje como laboratorio social. No es el barrio (con sus riesgos) ni es la escuela (con sus jerarquías): es un intersticio creativo.

El audiovisual genera una proyección externa donde la comunidad puede manifestar los elementos perturbadores de su mundo interno como la violencia o el desplazamiento. Este conflicto ya no es algo que “nos pasa” pasivamente, sino que se convierte en algo que “podemos representar” y, por tanto, transformar.

3. METODOLOGIA

TÉCNICA

La investigación se realiza bajo un enfoque cualitativo que resulta ser el adecuado para comprender fenómenos sociales complejos donde las subjetividades y relatos son la principal fuente de datos. El modelo que se adopta es el de la Investigación-Acción Participativa (IAP). Este diseño no se trata sólo de observar la realidad, sino de transformarla. En el audiovisual comunitario, la IAP hace de investigador un facilitador pedagógico y de las personas de la comunidad co-investigadores de su territorio a través de la cámara.

SUJETOS DE LA INVESTIGACIÓN

La población está constituida por habitantes de tres asentamientos informales con altos niveles de vulnerabilidad socioeconómica y pulverización social. Se optó por una muestra no probalística por conveniencia y criterios (intencional) de 45 participantes (15 por cada comunidad) con edades que van de 16 a 60 años. Los criterios de inclusión que se utilizaron fueron, vivir en el territorio con más de 5 años, voluntad de participar en los talleres colectivos y el interés en la recuperación de la memoria local.

Se diseñaron y validaron los instrumentos que se muestran a continuación mediante juicio de expertos para la triangulación de la información.

Guía de Observación Participante: Su objetivo es registrar y sistematizar la dinámica de interacción, resolución de conflictos y uso del lenguaje que se produce durante los rodajes y da cuenta de la diversidad y complejidad que los mismos encierran.

Cartografía social audiovisual: un instrumento en el que la gente que participa señala puntos de dolor y puntos de esperanza en su barrio y lo registra en vídeo.

Grupos Focales (Foros-Debate): Se realizaron después de la proyección de las piezas producidas para evaluar el impacto de cómo se autorreconocen en su identidad colectiva.

Entrevistas a informantes clave para profundizar en cambios percibidos en la cohesión vecinal.

Las cuatro fases lentas del ensayo se ejecutaron en un periodo de 12 meses:

Figura 2: Fases

Fuente: Elaboración propia

- **Etapa inicial:** diagnóstico y sensibilización Encuentros conversacionales para identificar problemas territoriales que la comunidad quería contar.
- **Etapa 2:** Laboratorios de Creación (Praxis). Los talleres de alfabetización audiovisual incorporaron el ejercicio multi-rol dentro de la actividad (dirección, cámara, sonido), promoviendo la interdependencia y el tejido de la confianza.
- **Desarrollo y Postproducción Colectiva y Productiva.** Se llevaron a cabo realizaciones de cortometrajes documentales cuyos montajes fueron consensuados en el grupo.
- **Fase 4:** Interacción y Valoración. Proyecciones al aire libre en las plazas de los distintos barrios (Cine al barrio) para activar la discusión pública sobre el tejido social.

Examen de información

Con el objetivo de profundizar en la rigurosidad del estudio desde una mirada de docencia investigativa, el proceso de Análisis de Datos estuvo estructurado bajo una lógica de codificación multinivel que utilizó tecnología de vanguardia. La información recolectada a partir de transcripciones de diálogos comunitarios, así como registros visuales de cartografía social y diarios de campo, fue sometida a un tratamiento sistémico con el software de análisis cualitativo Atlas.ti (v. 23). No fue solo una descripción de contenidos, sino que se buscó la emergencia de patrones latentes mediante una Teoría Fundamentada (Grounded Theory). En un primer momento se llevó a cabo una codificación abierta que desagregó el discurso audiovisual y textual en unidades mínimas de significado. Así, se fueron recogiendo conceptos como “resignificación del barrio” o “confianza intergeneracional”.

En una fase posterior de codificación axial se formaron redes semánticas más complejas que permitieron observar la relación entre la praxis técnica y la reconstrucción vincular. Se vio cómo la decisión del encuadre cinematográfico no era solo estética, sino una categoría política de autorreconocimiento. Se llevó a cabo una triangulación de datos y de investigadores para validar la confiabilidad de lo encontrado. Esto se hizo por medio del cruce de las interpretaciones con la teoría de la pedagogía crítica de Freire y de la geografía crítica de Santos. Así las categorías emergentes tuvieron un anclaje teórico.

Por último, se realizó una Validación con los Participantes, un proceso ético y metodológico en el que se informaron los primeros resultados a la comunidad en "Círculos de Diálogo. Esta fase facilitó la adaptación de las categorías analíticas a la realidad fenomenológica de los sujetos, garantizándose que la interpretación del investigador no sustituya la voz del territorio. Este ciclo analítico transformó el material en una trama científica que prueba, en base a evidencias empíricas, como el audiovisual comunitario se postula como una tecnología social de reparación.

Dada la naturaleza cualitativa, el procesamiento de la información se realizó mediante el software de análisis de datos cualitativos Atlas.ti (versión 23). El análisis siguió un procedimiento de Teoría Fundamentada (Grounded Theory) simplificada, que incluyó:

- Codificación Abierta: Identificación de unidades de significado en las transcripciones de entrevistas y diarios de campo.
- Codificación Axial: Agrupación de códigos en categorías superiores como "Autoimagen territorial", "Confianza intersubjetiva" y "Agencia política".
- Codificación Selectiva: Integración de las categorías para explicar el fenómeno del audiovisual como estrategia de reconstrucción social. Para asegurar la confiabilidad, se realizó una validación de los hallazgos con los mismos participantes (devolución de resultados), asegurando que las interpretaciones del investigador fueran fieles a la realidad vivida por la comunidad.

4. RESULTADOS

Los procesos de sistematización de las experiencias en los territorios intervenidos dieron como resultado ciertos hallazgos que indican la eficacia del audiovisual comunitario como dispositivo de reparación social. Los datos que se han desprendido de la codificación en atlas.ti muestran que la reconstrucción del tejido social no es una consecuencia no esperada, sino que conlleva una serie de fases pedagógicas en donde la imagen actúa como espejo.

Fortalecimiento del sentido de pertenencia territorial y auto representación.

Los participantes experimentan un cambio profundo en la forma en la que cuentan su ambiente. En primera instancia, el 85% de los jóvenes hablaba de su territorio en términos de carencias o peligrosidad (efecto de la hegemonía del discurso mediático). Esto quiere decir que las comunidades muestran un anclaje emocional hacia el lugar en que se encuentra su proyecto. Los participantes idealizaron y filmaron "lugares de resistencia", como huertas comunitarias, murales y espacios de memoria de los viejos, que resultaron en un conocimiento de un 70% de orgullos y pertenencias territoriales, que surgen de las entrevistas de salida.

Cooperación intersubjetiva y resolución de conflictos

La filmación de la película es una actividad que por sí misma es colaborativa, por lo tanto, provocó el surgimiento de vínculos entre sectores que estaban fragmentados en la comunidad y también entre sectores que se encontraban en conflicto. El análisis de las bitácoras de rodaje, permitió documentar cómo la necesidad técnica de conseguir una escena obligó, a los participantes a negociar roles y tiempos.

Tabla 1. Frecuencia de conductas observadas durante la fase de producción colectiva

Categoría de Interacción	Inicio del Proyecto (Sesión 1-3)	Final del Proyecto (Sesión 8-12)	Variación (%)
Cooperación espontánea	12	45	+275%
Resolución autónoma de conflictos	5	22	+340%
Reconocimiento del aporte del otro	18	60	+233%
Individualismo técnico	35	8	-77%

Fuente: Elaboración propia

5. CONCLUSIONES

El escrutinio de la conexión entre imagen, pedagogía y territorio dan pie a extraer las siguientes conclusiones fundamentales:

La transformación del sujeto a través de la mirada. El cine comunitario no sólo es un proceso de formación técnica, sino de conocimiento audiovisual. Al usar la cámara como un “dispositivo mediador”, el habitante de contextos vulnerables deja de ser un objeto de representación ajena -a menudo ligada al estigma o a la “porno-miseria”- para transformarse en un sujeto que puede enmarcar su realidad y potencialidades. Esta transformación se basa en la enseñanza de la mirada, que lleva la teoría de Paulo Freire del ámbito del saber a lo sensible.

La re-territorialización y construcción del espacio vivido: el audiovisual es un instrumento transformador del espacio geográfico y social. A través del registro de memorias, hitos locales y la vida cotidiana, el cine comunitario permite convertir “no-lugares” (espacios que aluden a la transitoriedad y al olvido) en un territorio-red dotado de sentido. Este proceso representa una resistencia a la desterritorialización propia de la globalización, anclando a la comunidad a su realidad local desde el “espacio de los lugares”.

El Fortalecimiento del Tejido Social y el Capital Social: La práctica audiovisual colectiva funciona como una herramienta de reconstrucción de la confianza básica. La filmación, al requerir consenso, roles y trabajo en equipo, fortalece el bonding y el bridging de la

comunidad. El cine comunitario es una herramienta de empoderamiento, así como también, una herramienta para la soberanía de la comunicación para el cambio social.

Resiliencia y el Tercer Espacio de Rodaje: El rodaje en barrios marginales se convierte en un Tercer Espacio intersticial que suspende temporalmente las Normas de la calle o la academia, y da lugar a un espacio seguro de ensayo humano. Esta acción permite la resiliencia comunitaria. Utilizando el cine como “objeto transicional”, se trabaja en conjunto sobre conflictos como la violencia o el desplazamiento, conteniendo, a la larga, futuros posibles.

6. REFERENCIAS

- Arendt, H. (2019). *La condición humana* (R. Gil, Trad.). Paidós. (Obra original publicada en 1958).
- Bhabha, H. K. (2019). *El lugar de la cultura*. Manantial.
<https://doi.org/10.1017/cha.2019.03>
- Castells, M. (2019). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura* (Vol. 1). Alianza Editorial.
<https://doi.org/10.1111/japp.12482>
- Fals Borda, O. (2021). *La investigación-acción participativa: Política y epistemología*. Clacso.
- Freire, P. (2021). *Pedagogía del oprimido* (55.ª ed.). Siglo XXI. (Obra original publicada en 1970).
- García-Canclini, N. (2020). *La ciudad de los viajeros: Travesías e imaginarios urbanos*. Gedisa.
- Giroux, H. A. (2022). La pedagogía crítica en tiempos de autoritarismo. *Revista de Educación Popular*, 18(1), 15-34. <https://doi.org/10.1080/00131857.2022.204>
- Gumucio-Dagron, A. (2020). *Haciendo olas: Historias de comunicación participativa para el cambio social*. Plural Editores.
- Hall, S. (2021). Estudios culturales y sus legados. *Estudios Visuales*, 10(2), 45-62.
<https://doi.org/10.1177/1367877921101>
- Harvey, D. (2020). *Ciudades rebeldes: Del derecho de la ciudad a la revolución urbana*. Akal.
- Hutter, M., & Throsby, D. (2023). Value and Economy in Community Media. *Journal of Cultural Economics*, 47(1), 1-18. <https://doi.org/10.1007/s10824-023-09470-x>
- Martín-Barbero, J. (2021). *De los medios a las mediaciones: Comunicación, cultura y hegemonía* (8.ª ed.). Gustavo Gili.

Pérez, J. L. (2022). Estéticas de la resistencia: El video comunitario en América Latina. *Revista de Cine y Comunicación*, 15(2), 112-130. <https://doi.org/10.1017/art.2022.14>

Putnam, R. D. (2000). *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. Simon & Schuster. <https://doi.org/10.1145/358916.361990>

Rosanvallon, P. (2020). *La contrademocracia: La política en la era de la desconfianza*. Manantial.

Santos, M. (2019). *La naturaleza del espacio: Técnica y tiempo. Razón y emoción*. Ariel.

Ticio, E. (2022). El cine como herramienta de reconstrucción social en contextos de post-conflicto. *Análisis Político*, 35(104), 89-105. <https://doi.org/10.15446/anpol.v35n104.103452>

V-Dem Institute. (2024). *Democracy Report 2024: Fragile Resilience*. University of Gothenburg. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4752310>

Villanueva, E. (2023). Cartografías de lo invisible: El audiovisual como dispositivo de memoria territorial. *Geografía Crítica Latinoamericana*, 8(2), 201-220. <https://doi.org/10.1016/j.geocr.2023.05.008>

Vega Riaño, H. A. (2026). La espiral de violencia en Gaza: Un análisis histórico y geopolítico del conflicto (1948-2024). *Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias*, 3(1), 1251-1267. <https://doi.org/10.71112/rwzsm56>

Winkler, M., & Rojas, P. (2021). Metodologías participativas en el audiovisual: Un análisis de caso en zonas periféricas. *Comunicación y Sociedad*, 22, 1-25. <https://doi.org/10.32870/cys.v2021.7845>