



E

Ane
ku
mene

El uso del suelo: concepto potencial en la enseñanza de la geografía y la formación ciudadana

Land Use: Potential Concept in Geography Teaching and Citizen Training

Uso da terra: conceito potencial no ensino de geografia e formação do cidadão

Raquel Pulgarín Silva*

Claudia María Vélez Venegas**

Resumen

Una de las reflexiones pendientes en la enseñanza de la geografía es la relacionada con el concepto de uso del suelo. Si bien en la escuela se introducen temas como las actividades económicas de las culturas estudiadas o problemas ambientales alusivos a la explotación del suelo, la relación de los conceptos suelo, uso, apropiación y producción no se da de manera consciente y decidida. De ahí que esta temática emerja como una posibilidad de ser incluida como contenido y, desde allí, considerar aquellos conceptos procedentes de las ciencias sociales y naturales para construir secuencias didácticas que renueven su enseñanza y, con ello, potenciar los procesos de formación en el aula de clases. A continuación, se advierte la potencialidad didáctica de los usos del suelo en la geografía escolar y, además, su favorable contribución a la formación de ciudadanos críticos, reflexivos y conocedores de su entorno.

Palabras clave:

usos del suelo; enseñanza de la geografía; espacio geográfico; propuesta didáctica; formación ciudadana

* Universidad de Antioquia

** Universidad Pontificia Bolivariana.

Abstract

One of the pending reflections in the teaching of geography is related to the concept of land use. Although issues such as economic activities of the cultures studied or environmental problems related to the exploitation of the land are introduced into the school, the relation of the concepts of soil, use, appropriation and production does not occur consciously and decisively. Hence, this theme emerges as a possibility of being included as content and, from there, consider those concepts from both the social and natural sciences to build didactic sequences that renew their teaching and, thereby, enhance the training processes in the classroom. Next, the didactic potential of land uses in school geography and, in addition, its favorable contribution to the formation of critical, reflective and knowledgeable citizens of their environment is noted.

Resumo

Uma das reflexões pendentes no ensino de geografia está relacionada ao conceito de uso da terra. Embora questões como as atividades econômicas das culturas estudadas ou problemas ambientais relacionados à exploração da terra sejam introduzidas na escola, a relação dos conceitos de solo, uso, apropriação e produção não ocorre consciente e decisivamente. Assim, esse tema surge como uma possibilidade de ser incluído como conteúdo e, a partir daí, considerar esses conceitos das ciências sociais e naturais para construir sequências didáticas que renovem seu ensino e, assim, aprimorem os processos de treinamento em sala de aula de aulas. A seguir, destaca-se o potencial didático do uso da terra na geografia da escola e, além disso, sua contribuição favorável à formação de cidadãos críticos, reflexivos e conhecedores do meio ambiente.

Keywords:

land uses; teaching of geography; geographical space; didactic proposal; citizen education

Palavras-chave:

usos da terra; ensino de geografia; espaço geográfico; proposta didática; treinamento do cidadão

Introducción

El espacio geográfico, objeto de estudio de la geografía, fue definido en sus inicios como la capa superficial de la tierra, significado que se atribuye hoy al suelo, en el que se desarrollan las actividades económicas, fuente de la cultura y de vida humana. Contribuyendo a la ampliación epistemológica de la disciplina, autores como Santos permitieron enlazar significativamente el concepto de uso del suelo con el de espacio socialmente construido, afirmando que el espacio geográfico es un conjunto de fijos y flujos:

Los elementos fijos están fijados en cada lugar, permiten acciones que modifican el propio lugar, flujos nuevos o renovados que recrean las condiciones ambientales y las condiciones sociales y redefinen cada lugar. Los flujos son un resultado directo o indirecto de las acciones y atraviesan o se instalan en los fijos, modificando su significación y su valor, al mismo tiempo que ellos también se modifican. (2000, p. 53)

En este sentido, el autor plantea que la realidad geográfica se evidencia en la interacción de los fijos y flujos, que son un objeto posible para la geografía, ya que los fijos son cada vez más artificiales y fijados al suelo mientras los flujos son más diversos, numerosos y rápidos. Santos (2000) evidencia el carácter indisoluble de lo natural y lo social al reconocer en el espacio elementos naturales y sociales íntimamente ligados, que actúan recíprocamente y que también se transforman con el paso del tiempo. Con ello se enfatiza en que los objetos del espacio son artificiales, poblados por sistemas de acciones igualmente ficticios y ambos interactúan mutuamente y se afectan en igual magnitud. Los objetos condicionan las acciones y las acciones llevan a la creación de objetos nuevos, lo cual facilita la resignificación de objetos preexistentes.

La expresión *usos del suelo* resulta de la combinación de los términos suelo y uso, de ahí su complejidad y riqueza al pensar en el desarrollo de una secuencia didáctica en la enseñanza de la geografía y las ciencias sociales. El espacio geográfico, espacio socialmente construido, está en el centro de la noción del concepto señalado, puesto que en cuanto espacio usado, valorado y vinculado con su precio (Lefebvre, 2013; Santos, 2000) incita a realizar acciones humanas como acumular, comerciar, consumir, habitar, intercambiar, producir o, simplemente, vivir. El uso del suelo, como categoría sustancial, adquiere importancia dado que las personas, individual y colectivamente hablando, necesitan para existir, coexistir, dinamizar y transformar la sociedad humana, ocupar un determinado sitio en el espacio y, al tiempo, producirlo y reproducirlo, constituyendo su particular forma de vida. A continuación, vemos las principales contribuciones del concepto a la geografía como disciplina científica y a la enseñanza de la misma en escenarios escolares en pro de la formación ciudadana.

El suelo: un concepto interdisciplinar

El suelo es un concepto que, en primera instancia, alude a las condiciones geofísicas de la superficie terrestre, es decir, a su consideración biológica y química y a sus condiciones de formación, lo cual genera diversos tipos de suelo. Según la Real Academia Española (2019), el suelo se entiende como la “capa superficial de la tierra donde se establecen los seres vivos, el conjunto de materias orgánicas e inorgánicas de la superficie terrestre, capaz de sostener vida vegetal” (2019). La diversidad de definiciones procede de diferentes disciplinas que se interesan por el estudio del suelo y por el análisis de las condiciones minerales, físicas, químicas o biológicas del mismo. La edafología, la cual estudia la composición y naturaleza del suelo, seguida por la geología, como ciencia que se ocupa de entender la estructura y composición de la tierra, se han interesado por comprender la complejidad de la superficie terrestre. No obstante, la geografía, en especial, desempeña un papel importante para comprender el suelo, pues en la historia de dicho concepto aparece su origen en el Colegio Geográfico de Rusia con M. Lomonósov, quien a finales del siglo XIX concibió el suelo como un cuerpo en evolución más que como un cuerpo estático, sin diferenciarlo de un estrato geológico, pero estableciendo los fundamentos de la geografía del suelo.

Esta multiplicidad de saberes en torno al suelo da lugar a diversos significados, que han cambiado a través de la historia de la ciencia. Jaramillo, haciendo alusión a esta diversidad, señala:

El suelo, desde el punto de vista del agricultor, es el sitio para ubicar sus semillas y producir sus cosechas. Para un geólogo podría ser el recubrimiento terroso que hay sobre un cuerpo rocoso. Para un constructor, el suelo es el sitio sobre el cual colocará sus estructuras o el sustrato que le suministrará algunos de los materiales que requiere para hacerlas. Para un ecólogo es uno de los componentes del ecosistema que estudia. Para un químico, es el laboratorio donde se producen reacciones entre las fases sólida, líquida y gaseosa. Un antropólogo o un arqueólogo podrán ver el suelo como un tipo de registro del pasado. (2002, p. 20)

Autores como Malagón (2003), Jaramillo (2002), Hernández et ál. (2013), entre otros, caracterizan la erosión como proceso sustancial asociado al suelo, entendida como el transporte de terreno que produce el relieve, la cual puede ser de origen hídrica, eólica o gravitacional. También, las condiciones climáticas, el agua y procesos de asentamiento de poblaciones inciden en la erosión, que tiene como efectos negativos la desertización y las catástrofes naturales asociadas a ella, problemática que afecta a gran cantidad de comunidades y que se origina principalmente por la tala de árboles y, en general, por la destrucción de vegetación. Otros factores en la formación del suelo son la sedimentación, proceso por el

que las partículas o material sólido (sedimentos) en movimiento se deposita, y la meteorización, proceso en el que tiene lugar la desintegración en partículas de rocas y minerales por procesos químicos y mecánicos.

El uso del suelo y la geografía

Varios autores relacionan a la geografía con el uso del suelo, por ejemplo Bailey (1981), cuando la definen como el estudio del uso que actualmente hace el hombre de la superficie de la Tierra, de los procesos (físicos, biológicos, políticos, económicos, sociales históricos, etc.) que se combinan para producir regularidades y modelos repetidos de este uso, de la naturaleza y distribución de las condiciones naturales y de la interacción del hombre con estas condiciones que constituyen los entornos que habita. Santos (2000) hace lo mismo cuando concibe el espacio como un conjunto indisoluble de sistemas de objetos y sistemas de acciones, un territorio usado que tiene un papel activo en la vida social, también Silveira (2008) destaca la interdependencia y la inseparabilidad entre la materialidad, su uso y la acción humana, cómo la demanda en la ocupación del suelo es diferente y depende de quién lo haga, de las posibilidades (reales o imaginadas), de los intereses de quien posee la tierra, que son múltiples, opuestos y, en ocasiones, generadores de conflictos, exclusiones, inclusiones, integración y fragmentación.

El rol que interpreta la persona y el colectivo de personas es también determinante del uso y, además, favorece o desfavorece a unos y otros. No es, obviamente, la misma demanda que hará el propietario de los medios de producción y quien ostenta la fuerza de trabajo, el comerciante y el consumidor, el inmobiliario y el habitante, por lo que el uso del suelo causa disputas derivadas de los intereses en su ocupación y las finalidades para su apropiación. Los usos del suelo, además, pueden concebirse desde la institucionalidad proveniente de la estructura gubernamental del Estado, desde algunos sectores académicos y técnicos expertos en planeación urbana y ordenamiento del territorio. También puede asociárselo con el objeto propio del debate, la confrontación y el conflicto de la problemática urbana, en particular la vinculada a la inclusión y la exclusión, el centro y la periferia, la participación y la imposición, la prolongación del proyecto político inequitativo imperante y la construcción colectiva de una nueva sociedad, al menos, más humana (Freire, 2005).

La integración de ambas opciones puede buscarse en cuanto podrían ser complementarias en medio de las complejidades que les son propias y en cuanto el uso diferenciado de la ciudad y del lugar, enmarcados por lo urbano, podrían demostrar que estos espacios geográficos se construyen y se reproducen de forma desigual y contradictoria, producto de las desigualdades sociales (Castellar, 2011). Sería una alternativa novedosa que, además de afrontar las tensiones y normatividades impositivas asociadas con los procesos de planeación urbana y el ordenamiento territorial, centre la atención en la producción y apropiación del suelo, en

la perspectiva de la transformación de las desigualdades sociales, de tal manera que se pongan en tensión la división, planeación, ordenamiento y, en consecuencia, las formas convencionales para su uso. En cualquier caso, los usos del suelo no están exentos de conflictos, en tanto dependan de la manera como se produzca y apropie el suelo mismo.

El escenario técnico, instrumental y gubernamental asociado con el uso del suelo lo ubica conforme a la clasificación de los sectores de actividades que habrán de definirlo, bien sean de orden industrial, comercial, de servicios y residencial. También se reconocen áreas de usos especializados, de predominancia residencial y de producción, junto a otras alineadas a diversos usos con tipologías para vivienda, comercio, industria y servicios, en particular para salud, educación y vivienda de interés social o básico. Los fines o propósitos en las clasificaciones de usos del suelo, de acuerdo con Bozzano et ál. (2008), varían según se trate de territorios reales, legales o posibles, y a la vez según se trate de proyectos de diferente naturaleza: códigos urbanos o territoriales, planes turísticos, planes ambientales, programas agrícolas o agropecuarios, planes estratégicos, etc.

El uso del suelo como concepto de planificación

El ordenamiento territorial es, al mismo tiempo, una práctica propia de pobladores y comunidades, además es una política y un proceso de planificación que permite administrar y organizar el uso del suelo. Como práctica intencionada, es un ejercicio interdisciplinar en el que confluyen análisis, determinaciones y políticas de orden espacial, socio-cultural y ambiental. Se materializa mediante un plan que actúa como un instrumento de carácter técnico y político, el cual es la carta que guía el desarrollo de las ciudades, que impulsa modelos y genera formas de apropiación y uso del espacio. El suelo es, entonces, el recurso principal en el ordenamiento territorial, ya que la pregunta principal de este es sobre el uso que debemos asignar al suelo. Es una acción intencionada que reposa en las necesidades de seres y grupos humanos en un intento de que la apropiación del territorio sea racional, equitativa y permita la calidad de vida de los pobladores. La utilización del suelo, su aprovechamiento, se constituye en uno de los grandes conflictos urbanos del momento.

En el contexto colombiano, el ordenamiento territorial está regulado por la Constitución de 1991, la Ley 388 de 1997 y, para cada municipio en ejercicio de su autonomía, por los acuerdos que reglamenten su plan de ordenamiento. Dicha ley establece como uno de sus objetivos promover el ordenamiento del territorio, el uso equitativo y racional del suelo, además de establecer algunas definiciones ligadas a una clasificación propuesta:

- *Suelo urbano*: Áreas del territorio distrital o municipal destinadas a usos urbanos por el plan de ordenamiento, que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso.
- *Suelo rural*: Terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas.
- *Suelo suburbano*: Áreas ubicadas dentro del suelo rural, en las que se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad.
- *Suelo de protección*: Zonas y áreas de terreno localizadas dentro de cualquiera de las anteriores clases que, por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tienen restringida la posibilidad de urbanizarse.

El uso del suelo como contenido articulador en una secuencia didáctica

La comprensión del concepto de suelo en la educación básica es posible desde ejercicios que retomen problemas ambientales, que se inquieten por la conservación de los suelos, su tipología y los procesos que lo conforman (meteorización, erosión y sedimentación). Al respecto, Badía (2008) reporta una serie de ejercicios escolares prácticos relacionados con el cálculo del porcentaje de elementos gruesos, la determinación de textura, la medida de la densidad aparente y de la cantidad de aire, la determinación del contenido de humedad, la presencia de materia orgánica en el suelo, capacidad de retención de nutrientes, test de carbonatos, de sulfatos, de cloruros, detección de la actividad microbiana en el suelo y cuantificación de la pérdida del mismo. Este autor resalta, desde un horizonte pedagógico, que el concepto de suelo incluido en el currículum de las ciencias puede ser útil para la enseñanza de procesos físicos y biológicos orientados por los maestros.

Desde otra perspectiva, se han incluido ejercicios sobre la estructura interna de las ciudades, las funciones y usos del suelo (Souto, 1999), que hacen parte de un cúmulo formativo procedente de diversos enfoques sobre la ciudad. Souto (1999) plantea una secuencia del aprendizaje geográfico en la que, desde principios explicativos de la geografía, como *distribución e interacción*, se incluyen los siguientes como problemas escolares relevantes: ¿por qué hay diferentes locales y usos en las calles

y en el medio rural?, ¿cómo se organiza el espacio para la producción?, ¿cómo incide en el comportamiento humano la localización de grandes superficies comerciales?

En el contexto colombiano, se relaciona el concepto usos del suelo desde el Ministerio de Educación Nacional (2004) en los Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Sociales, que proponen algunas acciones de pensamiento concretas, pero que, a pesar de ello, no garantizan la aprehensión explícita del concepto:

- Reconozco que los fenómenos estudiados tienen diversos aspectos que deben ser tenidos en cuenta (cambios a lo largo del tiempo, ubicación geográfica, aspectos económicos).
- Clasifico y describo diferentes actividades económicas (producción, distribución, consumo) en diferentes sectores económicos (agrícola, ganadero, minero, industrial) y reconozco su impacto en las comunidades.
- Localizo diversas culturas en el espacio geográfico y reconozco las principales características físicas de su entorno.
- Identifico y estudio los diversos aspectos de interés para las ciencias sociales (ubicación geográfica, evolución histórica, organización política, económica, social y cultural).
- Describo las principales características físicas de los diversos ecosistemas.

Por consiguiente, a modo de sugerencia didáctica, esta propuesta apoya la fundamentación conceptual previamente ofrecida, en la que el suelo se presenta como un concepto de carácter interdisciplinar que posibilita ejercicios de integración de áreas escolares y proyectos de aula. Sin embargo, es necesaria una organización didáctica de importancia que se ajuste al grupo objetivo, ya que algunos conceptos y términos asociados al uso del suelo tienen bastante complejidad para ser trabajados con los estudiantes en la educación básica. El estudio de este concepto exige el aporte de varias disciplinas y enfoques teóricos, que se complementan entre sí en la comprensión del espacio y las dinámicas sociales: desde la geografía física, la cual apunta a entender, entre otros elementos del medio físico terrestre, el suelo; desde la geografía crítica, que facilita la comprensión de las desigualdades espaciales; y desde la economía, que conduce el análisis de las formas de explotación y producción. El siguiente esquema apunta a definir una posible estructura conceptual interdisciplinar para dicho estudio, seguido de la síntesis del objetivo y conceptos claves de la propuesta.



Figura 1. Estructura conceptual del *uso del suelo* como objeto de enseñanza

Fuente: elaboración propia

A modo de secuencia didáctica, una forma de proceder es iniciar con preguntas sobre lo que se observa en el suelo de los lugares donde viven los estudiantes (¿por qué los suelos tienen ese color?, ¿cuáles son las principales bondades y debilidades del suelo en la región?, entre otras preguntas que inviten a la indagación, a la lectura de textos seleccionados previamente y al desarrollo de un laboratorio sobre tipos de suelo). Luego, en el aula de clase se procede a la descripción y explicación de los componentes del suelo, sus características y tipos, seguido del análisis de aquellas actividades humanas que se dan en determinados lugares. Así, se construyen explicaciones del suelo como espacio humanizado, transformado desde la apropiación que los pobladores y grupos sociales, mediante actividades que permiten la comprensión de dos conceptos que tienen larga tradición en la geografía: *localización* y *distribución*.

Tabla 1. Síntesis de la propuesta

Objetivo:	
Comprender algunos contenidos posibles asociados al concepto de uso de suelo y visualizar las transformaciones de este en el entorno escolar.	
Conceptos a trabajar (contenidos posibles)	
<i>Suelo</i> , como componente del espacio geográfico donde coexisten objetos de índole geofísico y sociocultural.	<i>Uso del suelo</i> , relacionado con la utilización que hacemos los seres humanos de la superficie terrestre, bien sea mediante su ocupación o la utilización de los recursos que allí se encuentran y el desarrollo de diversas actividades. El uso del suelo implica la transformación de un entorno natural en uno humanizado o construido mediante las intervenciones que personas y grupos hacen sobre él.

Fuente: elaboración propia

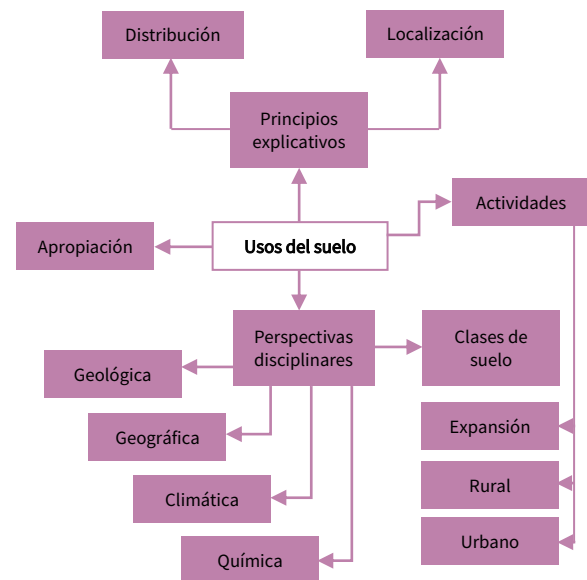


Figura 2. Esquema orientador de la complejidad del concepto *uso de suelo*

Fuente: elaboración propia

Estudiar el uso del suelo incentiva la observación como uno de los métodos privilegiados en las pedagogías activas, entendida como un proceso empírico selectivo en el cual se utilizan los sentidos y se fija la atención en algunos asuntos y se desconocen otros con el fin de describir y explicar. Por tal motivo, se requiere ser consciente de las sensaciones que se reciben y de tener la habilidad de traducirlas en *explicación*, usando estrategias pedagógicas como la salida de campo o los recorridos urbanos. Mediante los recorridos se desarrolla la observación y se promueven otras habilidades como la orientación espacial y temporal, además del análisis de información. Asimismo, pueden utilizarse los estudios de caso, el reconocimiento de espacios, el análisis de imágenes, la lectura de cartografías y la elaboración de mapas mentales, entre otros ejercicios.

Los medios didácticos para acercarnos al entorno son muy amplios. Aquellos que ofrecen variada información sobre los lugares por observar y estudiar mediante el uso de recursos cada vez más ágiles, amigables y disponibles en las instituciones educativas, como computador con acceso a internet, fotografías aéreas, imágenes digitales y cartografía son importantes. Con ello, se presenta a continuación la secuencia didáctica propuesta para el aprendizaje del concepto, especificando tres momentos claves guiados por el maestro durante el desarrollo de las actividades.

Primer momento:

El educador realiza una presentación del concepto a tratar y motiva a los estudiantes a desarrollar la primera actividad, vinculada al análisis de imágenes.

1. Observa cada una de las imágenes y describe, con una sola palabra, lo que se presenta en ellas.

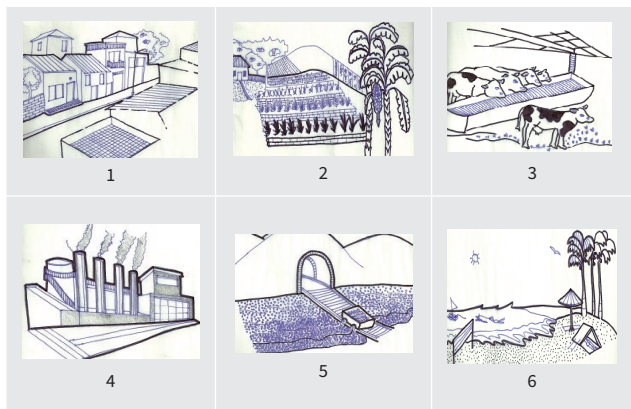


Figura 3. Secuencia de imágenes propuesta para el ejercicio

Tabla 2. Tabla de organización de imágenes propuestas en el ejercicio

Número de la imagen	Nombre otorgado
Imagen 1	
Imagen 2	
Imagen 3	
Imagen 4	
Imagen 5	
Imagen 6	

2. En las imágenes anteriores, el suelo puede tener diversos usos, relaciona con una flecha la imagen y su uso. Observa el ejemplo:

Imagen 1		Uso minero
Imagen 2		Uso agrícola
Imagen 3		Uso ganadero
Imagen 4		Uso residencial
Imagen 5	→	Uso recreativo
Imagen 6	→	Uso industrial

3. Con tus propias palabras, explica los efectos positivos y negativos de cada uno de los usos del suelo e indica dónde podrías observarlo.

Tabla 3. Tabla de organización de los usos del suelo de las imágenes propuestas en el ejercicio

Uso	Sirve para	Lo puedo encontrar en
Minero		
Agrícola		
Ganadero		
Residencial		
Recreativo		
Industrial		

4. Elabora un análisis de los efectos negativos y positivos de cada uno de los anteriores usos del suelo alrededor de las poblaciones residentes en el sitio de explotación, la economía del lugar y el ambiente (para esto es necesario apoyarse en búsqueda documental, como los artículos de prensa y notas de Internet).
5. Compara las imágenes de tu guía con las que el profesor te mostrará en pantalla. Explica qué encuentras en común y por qué el suelo se utiliza con diversos fines.

Segundo momento:

El educador solicita a los estudiantes socializar las respuestas de la actividad 1 y de acuerdo con los hallazgos expone a todos el concepto. Posteriormente, se conforman equipos de 3 o 4 integrantes y a cada equipo se le hace entrega del caso descrito a continuación. Los estudiantes deben responder en forma escrita las preguntas y, cuando hayan finalizado, nombran un relator para socializar las respuestas.

Muy cerca al colegio Antonio José Bernal¹ se encuentra la Central Ganadera de Medellín, conocida comúnmente con el nombre de la Plaza de ferias o de ganado. Cuando hay calor, generalmente en horas de la tarde, se levanta un fuerte olor proveniente de la feria y este contamina al colegio y los sectores residenciales cercanos. La plaza es una fuente de empleo para muchas personas y es un lugar muy importante para la comercialización de bovinos, cerdos, búfalos, entre otros tipos de animales. La Alcaldía de Medellín, en los últimos meses, ha anunciado que la plaza se trasladará y en su lugar construirá una universidad y muchas viviendas.

- ¿Qué uso se le da al suelo cercano al colegio y por qué representa un problema?

1 Esta institución educativa hizo parte de la investigación.

- ¿Qué pasa si la feria se traslada a otro sitio?
- ¿Por qué es importante que cerca a sectores donde el suelo es residencial no se den usos como el de la plaza?
- ¿Por qué es importante que entidades como la Alcaldía planeen el uso que se le debe dar al suelo?
- ¿Qué tipo de uso del suelo se le dará al sitio donde se ubica la feria? ¿Cómo creen que cambiará el sector cerca al colegio? ¿Se perjudicará o beneficiará?
- Realiza dos dibujos donde ilustres lo que hoy es la feria y en lo que se transformará.

Tercer momento:

El educador retroalimenta el trabajo realizado hasta el momento y motiva a los estudiantes a desarrollar una actividad con mapas para identificar los usos del suelo. Para tal fin, les entrega una copia del mapa del entorno cercano al colegio, les solicita ubicarlo y, de acuerdo con las explicaciones del concepto, señalar los diferentes usos reconociendo su importancia. Además, se establecen las convenciones necesarias para realizar la ubicación.

Desarrollado lo anterior y teniendo como referente el mapa correspondiente al área, el educador saldrá del aula y se dispone a ir con los estudiantes a desarrollar una lectura en campo, en la cual contrastará la representación del mapa con la realidad. Ubicado en un sitio estratégico dentro del colegio o en la plazuela de ingreso, solicitará a los estudiantes observar el espacio circundante y expondrá el uso del suelo que tradicionalmente se ha presentado en el sector. Posteriormente, valora con los estudiantes lo observado y solicita representar mediante un dibujo o gráfico los usos del suelo que lograron apreciar.

Reflexión a modo de cierre

El reconocimiento de la importancia del suelo ha venido incrementándose con las urgencias del cambio climático y la seguridad alimentaria, es así que la FAO impulsa el Día Mundial del Suelo y una serie de medidas como un sistema global, la alianza por el suelo (GSP) y un portal con mapas e informes técnicos sobre este tema. Por su parte, la Alianza Mundial de la Juventud de las Naciones Unidas (Yunga) crea una *Insignia del suelo* a la que son acreedores aquellos jóvenes que hacen parte de actividades educativas sobre el concepto y su manejo. En nuestro contexto más inmediato, es cada vez más visible la importancia de comprender el uso del suelo y su incidencia en problemáticas como la pobreza por efecto de malas prácticas de manejo. Seguramente, estas problemáticas generarán requerimientos en procesos de formación y su integración a

prácticas educativas formales y no formales; sin embargo, para que este concepto sea clave en la escuela tendrá que ser objeto de una reflexión didáctica que permita concebir los niveles de complejidad y los lenguajes necesarios para llegar a los diferentes grupos escolares.

El uso del suelo es un elemento potente para orientar las acciones individuales y colectivas. La reflexión sobre la apropiación que hacemos del espacio y de la superficie terrestre, la inequidad social sobre la propiedad del suelo, la violencia alrededor de la expropiación de la tierra en algunas poblaciones, entre otras cuestiones socialmente vivas existentes en la sociedad actual, sin duda permitirán analizar y pensar en un uso más racional de recursos como el suelo y apuntar a propuestas más sostenibles para el desarrollo. Adicionalmente, la clasificación y uso del suelo es un elemento esencial de los procesos de diagnóstico, concertación, divulgación y aprobación de un plan de ordenamiento territorial (POT), por tal motivo el uso del suelo debe ser objeto y contenido de la formación ciudadana.

Particularmente, en la escuela se requiere considerar este concepto como un contenido posibilitador de lecturas comprensivas del entorno que genere un aprendizaje significativo. Lograr que el uso del suelo sea un conocimiento presente en las comunidades por lo que debe ser incluido con esa intencionalidad en el sistema escolar, es crucial para la formación de ciudadanos críticos. Es imperante que desde la enseñanza de la geografía y las ciencias sociales se le dé mayor importancia al concepto en la escuela para incentivar su aprehensión y, además, generar reflexión alrededor de las prácticas humanas.

Referencias

- Badía, D. (2008). El suelo como herramienta didáctica. *« Seminario del Geoparque del sobrante. <http://www.icog.es/files/geoparque/4.pdf>*
- Bailey, P. (1981). La didáctica de la geografía: diez años de evolución. *Geo Crítica. Cuadernos Críticos de Geografía Humana*, 6(36).
- Bozzano, H., Carut, C., Barbetti, C., Cirio, G., y Arrivillaga, N. (2008). Usos del suelo y lugares: criterios teórico-metodológicos. Aplicación a un caso en Guatemala. *Revista Universitaria de Geografía*, (17), 189-231.
- Castellar, S. (2011). La superación de los límites para una educación geográfica significativa: un estudio sobre la ciudad y en la ciudad. *Revista Anekumene*, (1), 67-84.
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.

- Hernández, A., Rojas, R. y Sánchez, F. (2013). Cambios en el uso del suelo asociados a la expansión urbana y la planeación en el corregimiento de Pasquilla, zona rural de Bogotá (Colombia). *Cuadernos de Geografía*, 22(2), 257-271.
- Jaramillo, D. (2002). *Introducción a la ciencia del suelo*. Universidad Nacional de Colombia.
- Lefebvre, H. (2013). *La producción del espacio*. Capitán Swing.
- Malagón, D. (2003). Ensayo sobre tipología de suelos colombianos. Énfasis en génesis y aspectos ambientales. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias*, 27(104), 319-341.
- Real Academia Española. (2020). *Diccionario de la lengua española* (edición del tricentenario). <https://dle.rae.es/suelo?m=form>
- Santos, M. (2000). *La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción*. Ariel Editores.
- Silveira, M. (2008). Globalización y territorio usado: imperativos y solidaridades. *Cuadernos del Cendes*, (69), 1-19.
- Souto, X. (1999). *Didáctica de la geografía. Problemas sociales y conocimiento del medio*. Del Serbal.