



El Juego de la Carta Topográfica: un recurso didáctico para la enseñanza de la cartografía desde la Geografía

Topographic Map: a didactic resource for teaching cartography through Geography

Duval, Valeria S.¹

Ybarra Alcaráz, Guadalupe V.²

Casado, Ana³

Berón de la Puente, Federico J.⁴

¹ Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur (UNS). Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). valeria.duval@uns.edu.ar

² Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). guadalupe.ybarra@uns.edu.ar

³ Departamento de Geografía y Turismo. Universidad Nacional del Sur (UNS). Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). ana.casado@uns.edu.ar

⁴ Departamento de Geología, Universidad Nacional del Sur (UNS). Consejo de Investigaciones Científicas (CIN). fedeberon@gmail.com

RESUMEN

Palabras Claves:

Carta Topográfica
Juego Didáctico
Aprendizaje Significativo
Geografía.

La correcta selección de las estrategias de la enseñanza junto con las actividades y los recursos didácticos facilitan el aprendizaje significativo del estudiante. Desde la Geografía, uno de los contenidos es la cartografía, herramienta fundamental de esta ciencia social. Es por ello que el abordaje de los mapas y planos en el nivel primario y secundario es esencial. Para el caso del primer nivel, el abordaje de esta temática debe iniciarse en los estudiantes a través de espacios conocidos y cercanos. El objetivo del presente trabajo fue presentar un juego como recurso didáctico que promueve el aprendizaje significativo. Este juego fue creado por docentes del Departamento de Geografía y Turismo de la Universidad Nacional del Sur, en el marco de un Proyecto de Extensión Universitaria. Los destinatarios fueron los estudiantes de nivel primario de la escuela plurigrado del Paraje Zoilo Peralta, provincia de Buenos Aires. La finalidad de su aplicación fue que estos pudieran reconocer este documento cartográfico como una herramienta de la Geografía y sepan cómo leerla e interpretarla. Para ello, se priorizó la escala regional para que el aprendizaje sea representativo, al trabajar con espacios reconocidos por ellos. La experiencia en el aula resultó ser innovadora para los chicos ya que favoreció la apropiación de nuevos conocimientos conceptuales y de su entorno. Se pudo vincular el marco teórico con los lugares vividos y recorridos diariamente. Fue un aporte ya que se logró un cambio sobre la mirada de este espacio y además contribuyó a favorecer el trabajo grupal y el desarrollo de habilidades cognitivas y valores asociados.

ABSTRACT

Keywords:

Topographic map
Didactic game
Significant knowledge
Geography

Innovative teaching strategies combined with activities and didactic resources, contribute students to form a meaningful learning. Cartography constitutes a fundamental tool in Geography, and the use of maps is an essential component of the teaching and learning process in Geography. For students who are in the first level of education, the process often starts by using maps representing familiar and close environments. This paper introduces the Topographic map game, a didactic resource that promotes significant knowledge in Geography. The game was created by professors from the Geography and Tourist Department of the Universidad Nacional del Sur, and results within the framework

of an extension project. It was applied to students from the Paraje Zoilo Peralta's Primary School in Buenos Aires Province. The purpose was to motivate students not only to recognize cartography as a geographical tool, but also to interpret it. The regional scale was prioritized to work with known environments. The classroom experience was innovative, and promoted acquisition of new conceptual and practical knowledge linking cartography and geography with the students living environment. It also favored teamwork and helped to develop cognitive skills and values.

Recibido: 22/02/2019

Aceptado: 05/06/2019

1. Introducción

La enseñanza de la cartografía en el nivel primario es esencial para que los estudiantes internalicen algunas nociones espaciales y aprendan a usar los mapas como herramienta para interpretar el espacio geográfico en el cual viven. En los distintos años de este nivel se explicitan, en su diseño curricular, contenidos que dan cuenta de la enseñanza del espacio. Éstos aparecen en distintos espacios curriculares como Matemáticas, Educación Artística, Ciencias Sociales, entre otras. Por ejemplo, en Matemáticas se propone la realización de problemas que incluyan el uso y/o elaboración de planos de la escuela y del barrio. En cuanto a Ciencias Sociales, la relación es más directa ya que se analiza el espacio geográfico y sus transformaciones a lo largo del tiempo. Se promueve principalmente la localización de fenómenos estudiados siendo la escala más pequeña, la nacional (Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires, 2018).

Más allá de la ubicación en el espacio, la cartografía permite desarrollar habilidades cognitivas en los estudiantes tales como la categorización, razonamiento, toma de decisiones, resolución de problemas, pensamiento crítico, invención y creación. Los estudiantes adquieren un nuevo lenguaje simbólico, que son representaciones gráficas de la realidad (Baquedano Abad, 2014). Ésta es la razón por la cual es esencial profundizar en su utilización. Por otra parte, la actividad lúdica en el ámbito educativo posee una intencionalidad ya que propicia la adquisición de conocimientos en el marco del entretenimiento (Torres, 2002). Aprender la cartografía jugando permite la internalización de los nuevos conceptos. Es por ello que el objetivo del presente trabajo fue presentar un juego como recurso didáctico que promueva el aprendizaje significativo. Este proceso se basa en la utilización de las ideas previas de los estudiantes para la construcción de nuevos conocimientos. De esta forma, estos adquieren un rol activo con la ayuda del docente, quien los orienta en la formación de un aprendizaje genuino (Ausubel et al., 2009).

2. Marco teórico

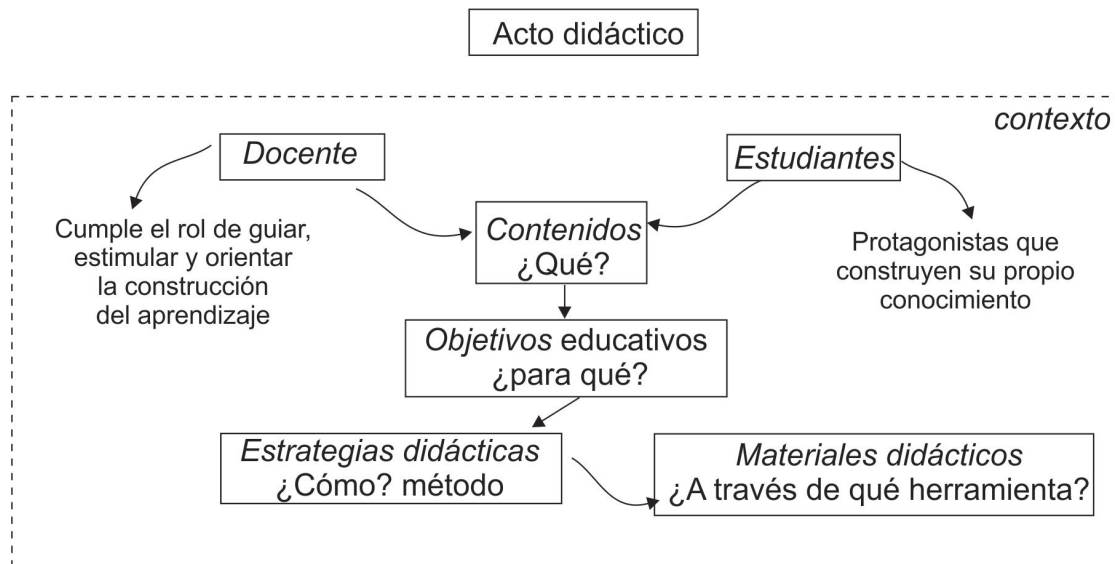
2.1. El acto didáctico como facilitador del aprendizaje significativo

El acto didáctico es un proceso complejo en el cual se incluyen elementos interrelacionados entre sí. Por un lado el docente que planifica las clases con una finalidad de aprendizaje siendo guía, orientador y estimulador en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se caracteriza por ser innovador en la búsqueda de alternativas de enseñanza que motiven al estudiantado. Por otra parte, los estudiantes son los protagonistas de su propio aprendizaje y deben, con la ayuda del profesor, reconocer e interpretar al objeto de estudio. Los objetivos educativos son otro componente de esta práctica educativa y deben ser claros y explicitados. Según Majo y Marquès (2001) se dividen en tres tipos según las habilidades que desarrollen: las herramientas básicas para el aprendizaje como la lectura, escritura y la expresión oral; los contenidos teórico-prácticos esenciales de cada disciplina y los valores y actitudes como la reflexión o sensibilidad frente a ciertas problemáticas.

Las estrategias de enseñanza junto con las actividades y los recursos didácticos facilitan el aprendizaje significativo del estudiante. Éstos deben estar en concordancia con los objetivos educativos y con los contenidos a enseñar. Según Anijovich y Mora (2009), las estrategias son un conjunto de decisiones que toma el profesor para promover el aprendizaje. Éstas se concretan en una serie de actividades adaptadas a las características de los estudiantes, al contexto en el cual se insertan, a los recursos disponibles y al tipo de contenido que se quiera enseñar. Éstas deben favorecer la comprensión de los conceptos y promover su apropiación. Los recursos son herramientas o materiales que brindan información que es utilizada en el desarrollo de las actividades y son cuidadosamente seleccionadas por el docente. En la Figura 1 se muestra la relación entre los componentes del acto didáctico.

Actualmente, se han identificado múltiples problemas en relación con la aprehensión de los contenidos. Las características que presentan en concordancia con la situación de su entorno generan la necesidad de replantear los interrogantes del para qué, el cómo y a través de qué enseñar. En este momento el docente debe analizar cuáles son los recortes que realiza de esa realidad según la disciplina desde la cual trabaja, cuáles son las estrategias o métodos que utiliza y qué herramientas o instrumentos aplica para que ese conocimiento sea construido por el estudiante. Se deben buscar alternativas que logren cumplir con el fin último de la enseñanza a través, por ejemplo, de propuestas innovadoras que involucren estrategias como los juegos de simulación o didácticos o de recursos como la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), entre otros.

Figura 1. Componentes del acto didáctico y las relaciones entre ellos.



Fuente: elaboración propia sobre la base de Majo y Marquès (2001).

2.2. El juego didáctico como recurso para construir conocimientos

El juego es considerado como una actividad de esparcimiento que está lejos de ser visto como una obligación (Melo Herrera, 2014). Es valioso por su carácter motivador, porque dinamiza la actividad mental del estudiante y permite generar estímulos positivos en el proceso de enseñanza. Por otra parte, algunos autores como Ballesteros (2011) expresan que el juego posibilita el refuerzo de los contenidos al ser una instancia fácilmente recordada. Es decir, la actividad lúdica favorece aprendizajes significativos y duraderos (Marrón Gaité, 1995; Gómez Álvarez, 2016).

A través de este recurso se logra un aprendizaje que lejos de ser memorístico es significativo producto de su propia experiencia y elaboración (Bautista Vallejo y López, 2002). Conlleva el aprendizaje de distintos contenidos más allá de los teóricos o académicos. Los niños logran desarrollar múltiples habilidades o destrezas como escuchar, respetar turnos, jugar con el otro a través de la experiencia (Rodríguez, 2007). El rol del docente es acompañar en este proceso de conducción hacia niveles superiores de mayor autonomía, es quien motiva la curiosidad del estudiante por descubrir nuevas cosas (Chacón, 2008). El "hacer" relacionado al juego es relevante porque se generan espacios para la construcción a través por ejemplo de la exposición, reflexión y la discusión.

El juego está presente en las etapas de educación de los niños. Son utilizados principalmente en el jardín de infantes y escolaridad primaria aunque deben ser puestos en práctica en los niveles superiores. Ésta propuesta puede ser abordada en cualquier momento de la clase o como una instancia dentro de una unidad temática (Concepción, 2004). Posee una doble función como una estrategia y un material didáctico a la vez. Si es un recurso elaborado por el docente adquiere aún más significatividad. Con este elemento se puede enriquecer la experiencia de los estudiantes y promover el aprendizaje significativo mediante la construcción de conocimientos, desarrollo de habilidades y actitudes que son utilizados en otros contextos y situaciones.

2.3. La importancia de la cartografía en los ámbitos escolares y en el aprendizaje

El conocimiento espacial es una de las coordenadas básicas de referencia de las ciencias sociales junto con el tiempo. El éxito en la construcción de aprendizajes significativos por parte de los estudiantes depende en buena medida de que sepan situarse correctamente en ambas coordenadas. La componente geográfica o de localización espacial presenta un aspecto transversal que afecta a muchos ámbitos de la vida. Casi todo lo que ocurre, ocurre en algún lugar (Luque Revuelto, 2011).

Los mapas son instrumentos didácticos indispensables en la conceptualización espacial, puesto que son un sistema gráfico simbólico que simula el espacio real; es por ello que se lo puede considerar como una metáfora gráfica (Giraldo Restrepo, 2015). Es importante que los estudiantes conozcan el lenguaje cartográfico y los elementos que lo incluyen. Para introducir los mapas y planos como elementos didácticos en el aula de primaria, se debe partir de espacios conocidos y cercanos para el alumnado y progresivamente acceder a espacios desconocidos. Se pueden destacar cuatro fines principales de la utilización del mapa como elemento didáctico (Luque Revuelto, 2011; Giraldo Restrepo, 2015):

1. Ayuda en la localización de lugares debido a que fija la situación y posición en relación con unas coordenadas geográficas.
2. Sirve para señalar un itinerario ya que permite trazar rutas de un sitio a otro.
3. Muestra la estructura de un área determinada y permite conocer cuál es el paisaje de la zona y cómo se distribuyen los elementos.
4. Es utilizado para almacenar, plasmar y comunicar la información espacial.

El trabajo cartográfico en el aula permite la adquisición del lenguaje simbólico, en el que los alumnos mediante las representaciones gráficas conocen la realidad. Se produce un cambio en el desarrollo cognitivo, a partir del cual se trasciende del pensamiento concreto al abstracto (Luque Revuelto, 2011; Giraldo Restrepo, 2015).

3. Materiales y métodos

El presente trabajo se enmarca en el Proyecto de Extensión Universitaria (PEU) “Geografía en el Terreno: valorización de los recursos hídricos en el ámbito de las escuelas rurales” y surge como resultado del trabajo colaborativo de un equipo de docentes, investigadores y estudiantes de la Universidad Nacional del Sur (UNS). Desde el año 2016, el equipo se desempeña en tareas de concepción, desarrollo y puesta en marcha de actividades lúdico-didácticas que permitan llevar el conocimiento científico a la escuela, en conjunción y como complemento del diseño curricular vigente. En este caso particular se presenta el juego como recurso didáctico que potencia la inclusión educativa en la enseñanza y aprendizaje del nivel primario. Se utiliza la carta topográfica con el objetivo principal de iniciar a los estudiantes en la comprensión y lectura de información topográfica y geográfica.

La etapa de diseño del juego respondió a una serie de criterios y objetivos que se detallan a continuación.

a. Reconocimiento de la realidad local

Se seleccionó la carta topográfica a escala 1:50.000 “Peralta”, Hoja 3963-6-2 del Instituto Geográfico Militar (hoy Instituto Geográfico Nacional). La misma contiene el Paraje Zoilo Peralta en su centro y los puestos y cascos de estancia donde residen la mayoría de los alumnos que asisten a la Escuela N° 45. En adición, la carta topográfica seleccionada exhibe una gama de formas de terreno (sierras y terrenos escarpados, terrenos ondulados, planicies, valles encajonados y aluviales, entre otras) y diferentes coberturas del suelo (suelos rocosos de montaña, terrenos cultivados, foresta, áreas y puestos poblados, vías de comunicación de distinto tipo y jerarquía, cañadones y bañados, entre otras) que la convierten en un recurso particularmente interesante para la lectura y la interpretación de la variedad de información topográfica y geográfica contenida en el documento cartográfico.

b. Valorización de la realidad local

El reconocimiento de lo local conlleva a la valorización de los elementos que conforman la realidad ambiental en la que se inserta la escuela. Así, uno de los objetivos didácticos del juego consistió en utilizar la información contenida en la carta topográfica para poner de relieve algunos conceptos básicos de la Geografía tales como el lugar, la distancia, la conectividad, la centralidad y el aislamiento, los recursos naturales, las potencialidades y los obstáculos del territorio.

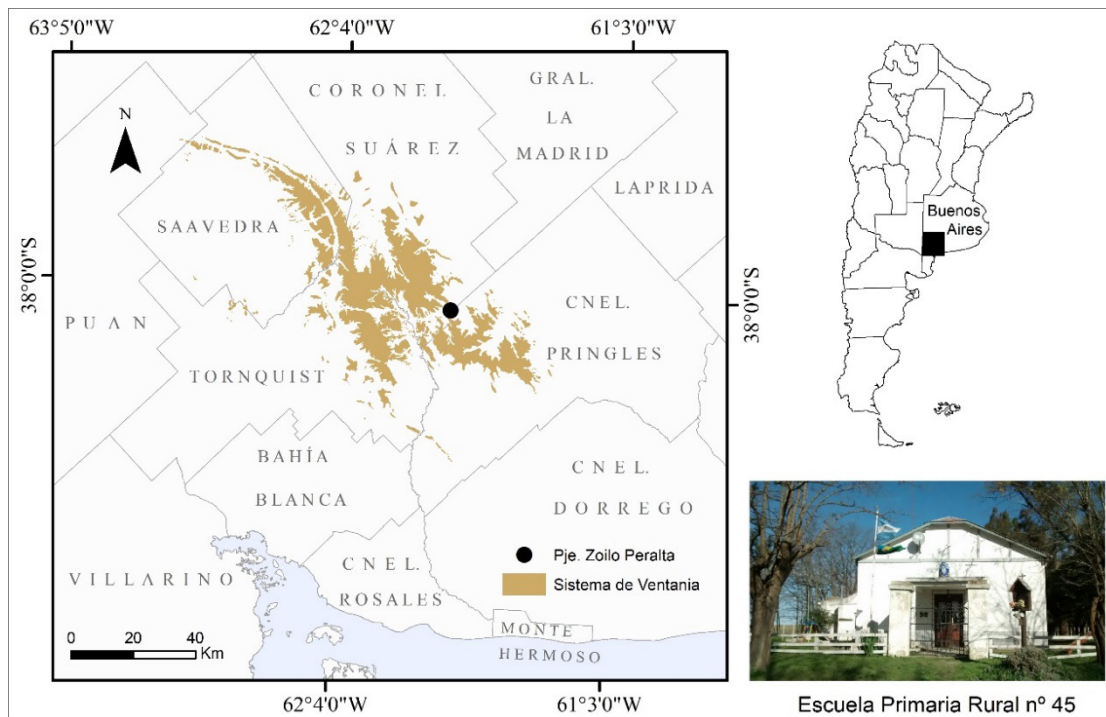
c. Sistematización e integración de los recursos didácticos

Otro objetivo didáctico del juego consistió en armonizar y sintetizar las actividades y recursos didácticos desarrollados previamente a lo largo del año. Como actividad previa se trabajó con una imagen satelital del Paraje Zoilo Peralta obtenida de Google Earth Pro® para que los estudiantes identifiquen sus elementos, características y posteriormente la comparen con la carta topográfica. Se les asignaron algunas actividades para identificar las referencias, el título, el año de elaboración y los elementos naturales (ríos, arroyos, sierras, barrancos). Además a partir de la escala gráfica obtuvieron distancias reales, por ejemplo desde su casa a la escuela. Como síntesis elaboraron un cuadro comparativo donde visualizaron las principales diferencias entre ambos documentos cartográficos.

3.1. Área de estudio y caracterización del grupo de estudiantes

El Juego de la Carta Topográfica fue pensado y diseñado en función de los alumnos de 4^{to} a 6^{to} grado de la Escuela Primaria Rural N° 45. La misma se localiza en el Paraje Zoilo Peralta, un antiguo paraje ferroviario del partido de Coronel Suárez (provincia de Buenos Aires) dinamizado por la presencia de la escuela (Figura 2). Se ubica en el centro-este del Sistema de Ventania, en el límite de la cuenca alta del río Sauce Grande, constituyendo una de las más importantes a nivel regional por la utilización del agua para distintas actividades.

Figura 2. Localización del Paraje Zoilo Peralta (Buenos Aires).



Fuente: elaboración propia.

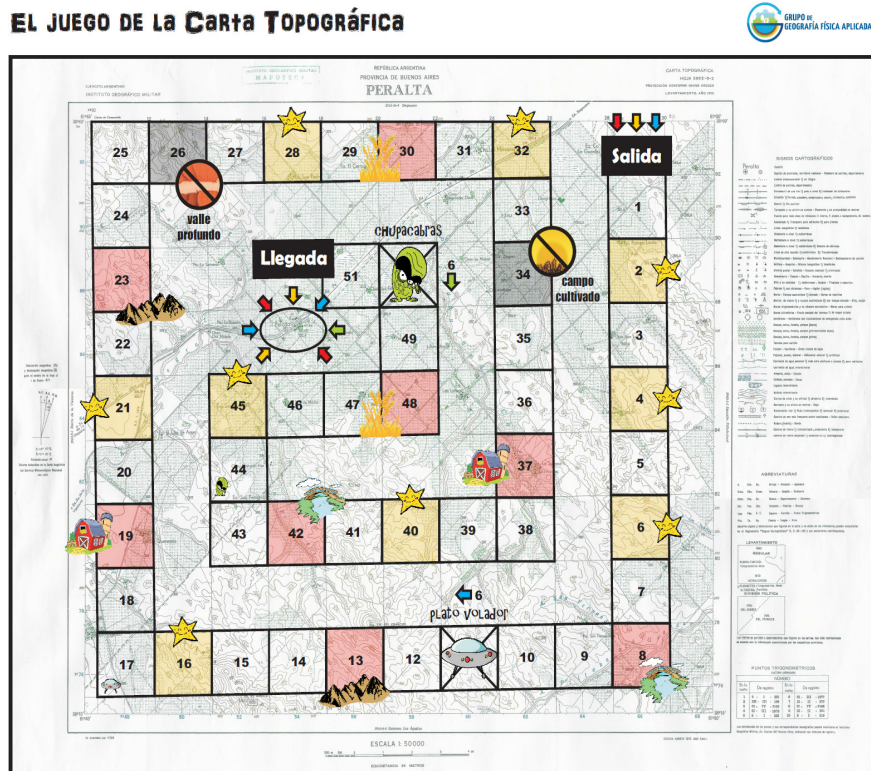
Al estar ubicada en una zona climática templada caracterizada por alternar ciclos húmedos y secos, éstos tienen consecuencias directas sobre la población y sus actividades económicas. Los estudiantes del proyecto fueron entre quince y veinte estudiantes provenientes de establecimientos rurales de la zona de diferentes años (1° a 6° grado del nivel primario) y los docentes de la entidad. Se trata de una escuela plurigrado (en el mismo espacio áulico se encuentran estudiantes de diferentes niveles a cargo de un único maestro). Tanto ellos como sus familias poseen un conocimiento no académico de las condiciones climático-meteorológicas del entorno.

4. Resultados

4.1. La elaboración del juego didáctico

La finalidad del juego consistió en introducir en la enseñanza primaria el documento topográfico, documento que en Argentina se restringe habitualmente a la enseñanza superior. La carta topográfica se transformó así en un juego de mesa que utiliza la información cartográfica como base del tablero y la información geográfica como base del juego (Figura 3). El mismo se compone de 51 casilleros numerados que conectan el extremo NE de la carta con la Escuela. Cada casilla corresponde a una celda de la cuadrícula definida por el sistema de coordenadas planas Gauss-Krüger; a escala 1:50.000, las coordenadas x e y poseen un espaciamiento de 2 km. Como se observa en la Figura 3, el tablero del juego conserva los elementos de la carta tales como la nomenclatura, las coordenadas geográficas y planas, la escala gráfica y la equidistancia de las curvas de nivel, la información geodésica asociada y la leyenda de los elementos plani-altimétricos representados en la carta para que los alumnos se familiaricen con el documento cartográfico tal y como se produce por el organismo editor (IGN).

Figura 3. El Juego de la Carta Topográfica.



Fuente: elaboración propia.

El juego combina el uso del dado con tarjetas de recursos para avanzar a lo largo de los casilleros. El recorrido cuenta con obstáculos (casilleros rojos) y premios (casilleros amarillos). Los obstáculos corresponden a distintas características del terreno, usos y coberturas del suelo que pueden constituir una limitante para la organización de la población local si no se logra gestionarlos. Los mismos incluyen los terrenos altos y escarpados del cordón serrano, los cañadones y valles encajonados, las grandes extensiones de terreno cultivable en el llano y la propiedad privada (Figura 3).

Paralelamente, el sistema de tarjetas permite adquirir los elementos necesarios para sortear los obstáculos, incluyendo equipos de escalada y campamento, puentes, maquinaria agrícola y tarjetas de invitación para hospedaje, respectivamente (Figura 4). Las tarjetas se adquieren en los casilleros amarillos, al azar, a partir del mazo. En el caso de caer en un casillero rojo, se podrá avanzar una casilla si se posee la tarjeta correspondiente o se deberá retroceder una casilla en el caso contrario. Se incorporaron asimismo dos elementos infranqueables que conllevan a perder un turno: el valle profundo en terreno escarpado y el campo cultivado (casilleros negros). Finalmente, se utilizaron dos elementos de la leyenda popular local para incorporar un dejo de fantasía al juego: los ovnis o platos voladores como se denominan localmente, avistados frecuentemente a lo largo del cordón serrano y el chupacabras, criatura popular de la leyenda rural en varias regiones de Latinoamérica cuya fisonomía varía de una región a otra pero no su comportamiento,

en tanto se caracteriza por atacar al ganado durante la noche dejando marcas extraordinarias. Así, los platos voladores permiten avanzar seis casilleros, sobrevolando el cordón serrano (casillero celeste) mientras que el chupacabras (casillero verde) implica retroceder seis casilleros antes de la llegada.

Figura 4. Tarjetas de premios del Juego de la Carta Topográfica.



Fuente: elaboración Propia.

4.2. Aprender sobre la carta topográfica a través del juego

Para iniciar el juego se formaron dos grupos de cuatro estudiantes, los cuales participaron de forma activa (Figura 5). Ellos estaban implicados en la comprensión de los distintos elementos de la carta topográfica y en los obstáculos y premios que constituyen componentes de su vida diaria. El juego potenció el proceso de aprendizaje de los estudiantes de distintas habilidades, valores y conocimientos teórico-prácticos. Por ejemplo, en el caso de los valores actitudinales se favoreció el respeto por las reglas y por el turno. En cuanto al conocimiento teórico-práctico se profundizó en la observación y en la interpretación de la carta topográfica y de los elementos del ambiente. Los estudiantes aprendieron que éstos pueden funcionar como obstáculos si no se los gestiona en forma adecuada. Por otra parte, resignificaron los componentes que forman parte de su vida cotidiana. Finalmente, pudieron identificar distintas formas de representación del relieve a través de las curvas de nivel.

Figura 5. Experiencia de los niños y niñas jugando con la carta topográfica.



Fuente: Fotografía tomada por Antonela Volonté, 2017.

El mismo fue repetido en varias ocasiones por lo cual se reconoció que fue una propuesta positiva para los estudiantes. Se recuperaron algunas expresiones y palabras que permitieron comprobar la importancia de este tipo de intervención didáctica en la escuela, principalmente para el nivel primario. El entusiasmo generado mientras jugaban produjo que sus compañeros más pequeños, que estaban realizando otra actividad, quisieran jugar también.

5. Conclusiones

El juego constituye una actividad de esparcimiento cuyo carácter motivador dinamiza la actividad mental y permite generar estímulos positivos en el proceso de enseñanza. Refuerza los contenidos al ser una instancia fácilmente recordada, favoreciendo así aprendizajes significativos y duraderos. Conlleva la aprehensión de distintos contenidos más allá de los teórico-académicos. Los estudiantes desarrollan múltiples habilidades que les permiten trabajar en conjunto mediante la escucha y el respeto al tiempo ajeno, generando espacios propicios para construir conocimiento a través de la exposición, reflexión y discusión.

Para introducir los contenidos cartográficos en el aula del nivel primario, se debe partir de espacios conocidos y cercanos para el alumnado y progresivamente acceder a otros desconocidos. Ello genera una evolución en el desarrollo cognitivo, a partir del cual se trasciende del pensamiento concreto al abstracto ya que se representa la realidad a través de simbología.

Con el fin de favorecer el reconocimiento y valorización de la realidad local por parte de los estudiantes, se abordó la carta topográfica como contenido. Este documento se transformó en un juego de mesa que utilizó el mapa como base del tablero y la información cartográfica como parte de la reglamentación. La experiencia de su aplicación en el aula contribuyó a que los chicos respeten las reglas, profundicen en la observación y en su interpretación. Además analizaron que los elementos ambientales requieren de una adecuada gestión, situación que no se corresponde en la realidad. La elaboración del juego representó un desafío para los miembros del Proyecto de Extensión Universitaria por el nivel educativo, por las características de la institución y por la carencia de recursos didácticos que den cuenta de la escala local.

Agradecimientos

El trabajo fue realizado en el marco del Proyecto de Extensión Universitaria “Geografía en el Terreno: valorización de los recursos hídricos en el ámbito de las escuelas rurales” dirigido por la Dra. Verónica Gil. Éste es financiado por la Secretaría General de Cultura y Extensión Universitaria de la Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires, Argentina.

Referencias bibliográficas

- Anijovich, R. y Mora, S. (2009). ¿Cómo enseñamos? Las estrategias entre la teoría y la práctica. En R. Anijovich, y S. Mora. Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer en el aula (21-35). Buenos Aires, Argentina: Aique.
- Ausubel D.P., Novak J.D. y Hanesian H. (2009). Psicología Educativa, un punto de vista cognoscitivo. Ciudad de México, México: Editorial Trilla.
- Ballesteros, P. (2011). La lúdica como estrategia didáctica para el desarrollo de competencias científicas (Tesis de posgrado). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Baqueano Abad, J. (2014). El mapa como instrumento didáctico en la Educación Primaria. (Tesis de grado). Universidad de Valladolid, Valladolid, España.
- Bautista Vallejo, J. y López, N. (2002). El juego didáctico como estrategia de atención a la diversidad. *Agora digital*, 4, 1-9.
- Chacón, P. (2008). El juego didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje ¿Cómo crearlo en el aula? *Nueva Aula Abierta*, (16), 1-8.
- Concepción, J. (2004). Estrategia didáctica lúdica para estimular el desarrollo de la competencia comunicativa en idioma Inglés de estudiantes de especialidades biomédicas (Tesis de grado). Universidad Central Marta Abreu de las Villas, Santa Clara, Cuba.
- Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires. (2018). Diseño curricular para la educación primaria: primer ciclo y segundo ciclo. La Plata, Argentina: Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires. Recuperado de: <http://servicios.abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/consejogeneral/disenioscurriculares/primaria/2018/dis-curricular-PBA-completo.pdf>
- Giraldo Restrepo, J. C. (2015). La cartografía en el ámbito de las tecnologías de la información y la

comunicación (TIC). Revista Didáctica, Innovación y Multimedia, (31), 1-18.

- Gómez Álvarez, M. (2016). ¿Aprender jugando? El juego como recurso didáctico. Sevilla, España: Universidad de Sevilla.
- Luque Revuelto, R. M. (2011). El uso de la cartografía y la imagen digital como recurso didáctico en la enseñanza secundaria. Algunas precisiones en torno a Google Earth. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, (55), 183-210.
- Majo, Joán y Marquès, P. (2001). La revolución educativa en la era de Internet. Barcelona, España: Cisspraxis.
- Marrón Gaité, M. J. (1995). Juegos y técnicas de simulación. En: M. J. Marrón Gaité y Moreno Jiménez. Enseñar Geografía. De la teoría a la práctica (79-106). Madrid, España: Ed. Síntesis.
- Melo Herrera, M. P. (2014). El juego y sus posibilidades en la enseñanza de las ciencias naturales. Innovación Educativa, 14 (66), 41-63.
- Rodríguez, P. (2007). Competencias comunicativas, aprendizaje y enseñanza de las Ciencias Naturales: un enfoque lúdico. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, 6(2), 275-298.
- Torres, C. M. (2002). El juego: una estrategia importante. Educere, (19), 290-296.