

XVII Jornadas Nacionales y VI Internacionales de Enseñanza de la Historia
II Jornadas Nacionales Red de Docentes e Investigadores en la Enseñanza de la
Geografía
IV Encuentro Iberoamericano de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales
“LOS APORTES DE LA DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES, DE
LA HISTORIA y DE LA GEOGRAFÍA A LA FORMACIÓN DE LA
CIUDADANÍA EN LOS CONTEXTOS IBEROAMERICANOS”
3 al 5 de octubre de 2018

Eje temático: 1. Innovación y experiencias en la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia.

Título del trabajo: *Enseñar problemas socioambientales, un abordaje desde el juego de simulación en la clase de Ciencias Sociales. Una propuesta didáctica.*

Nombre del/los autores/as: Añahual Gerardo Raul

Pertenencia y cargo/s Institucional:

Docente Investigador Facultad de Ciencias de la Educación-Universidad Nacional del Comahue.

Docente Nivel Medio-CPE

Correo electrónico: grager.2006@hotmail.com

Resumen:

En la presente ponencia se desarrollará una experiencia didáctica pensada y llevada a cabo en un establecimiento de nivel medio de la ciudad de Neuquén Capital (Argentina). Dicha propuesta da cuenta de una construcción didáctica en torno a la enseñanza de problemas recientes locales y conflictos socioambientales a partir de la utilización de un juego de simulación. De esta manera, se pretende abordar temas y problemas observables en el espacio local con el fin de problematizar el modelo extractivista a partir del análisis de casos en el Alto Valle de Río Negro y Neuquén.

Es una propuesta situada en una institución particular, en la que desarrollo mi profesión, y procura aportar en la innovación de estas temáticas en la enseñanza de las ciencias sociales en la escuela secundaria. En este marco, se presentan los criterios y momentos para su implementación, así como los materiales para su puesta en práctica e instancias de evaluación que posibilitarán ofrecer al colectivo estudiantil el recorrido de los aprendizajes realizados en torno a los conflictos socioambientales recientes. Por último, se realiza un balance en torno a los límites y posibilidades de los juegos de simulación para la contribución en la formación del pensamiento histórico.

Palabras clave: enseñanza – juego de simulación – problemáticas socioambientales- pensamiento histórico

Resumo

No presente trabalho, uma experiência didática será desenvolvida e realizada em um estabelecimento de médio nível na cidade de Neuquén Capital (Argentina). Esta proposta dá conta de uma construção didática em torno do ensino de problemas locais recentes e conflitos ambientais a partir do uso de um jogo de simulação.

Desta forma, pretendemos abordar questões e problemas observáveis no espaço local para problematizar o modelo extrativista baseado na análise de caso no Alto Valle de Río Negro e Neuquén. É uma proposta localizada em uma instituição particular, na qual desenvolvo minha profissão, e procuro contribuir com a inovação dessas matérias no ensino das ciências sociais no ensino médio. Neste contexto, são apresentados os critérios e momentos para sua implementação, bem como os materiais para suas instâncias de implementação e avaliação que permitirão ao grupo de alunos o curso de aprender sobre os recentes conflitos sociais e ambientais. Finalmente, um equilíbrio é feito em torno dos limites e possibilidades dos jogos de simulação para o contributo na formação do pensamento histórico.

Palavras chave: ensino - jogo de simulação - problemas sociais e ambientais - pensamento histórico

Abstract

The problem to be analyzed in this essay will take place in a medium-level establishment in the city of Neuquén Capital (Argentina). This proposal gives account of a didactic construction around the teaching of recent local problems and environmental conflicts by employing a simulation game.

In this way, we intend to address issues and problems STUDIED in the local space in order to make an issue of the extractivist model based on the analysis of the cases IN the Alto Valle de Río Negro and Neuquén.

The problem to be analyzed in this essay will take place in a private institution where I practice my profession, and seeks to contribute TO the innovation of these problematics in the teaching of the social sciences in high school. In this context, the criteria and moments for its implementation are presented, as well as the materials for its implementation and evaluation instances that will make it possible to offer to the group of students the abilities to understand recent social and environmental conflicts. Finally, an evaluation will be done on the limits and possibilities of the simulation games as to contribute to the development in the formation of historical thought.

Key words: teaching- simulation game- socio-environmental problems- historical thought

Cuando el petróleo invade los espacios urbanos. El caso de la Ciudad de Neuquén.

*Si el agua que tomo se pudre,
me pudro por dentro también.
Si el aire que respiro se pudre,
se pudre mi forma de ser.
(Arbolito, 2009)*

La ciudad de Neuquén es la capital de la provincia de Neuquén, ubicada en la confluencia de río Neuquén y Limay. Es un centro logístico y administrativo que se encuentra ligada al petróleo desde hace varias décadas. Desde 1960, la provincia homónima se consolidó como una región ligada a la producción de energía y extracción del petróleo. Dicho factor, derivó en una clara dependencia a la actividad y contribuyó al desarrollo y expansión del conglomerado urbano.

Como sostienen desde el Observatorio Petrolero Sur¹:

¹ El Observatorio Petrolero Sur [OPSur] es una organización nacida en 2008 y se radica en las ciudades de Buenos Aires y Neuquén (Argentina). Su desafío principal es lograr que la producción y consumo de energía se haga de

“desde hace décadas, es imposible pensar a Neuquén sin la renta de la extracción de hidrocarburos. (...) La mayoría de las fuentes laborales del sector privado proviene de los servicios que se mueve en evidente sintonía con el desarrollo del sector hidrocarburífero”. (Álvarez Mullaly, 2015: 12)

A partir de 2010 se produjo un renovado impulso de la explotación hidrocarburífera con el descubrimiento de la reserva de gas no convencional del yacimiento Vaca Muerta en la provincia.² Eso derivó en un aumento de los conflictos socioambientales en la región, ya que la forma de explotación de los no convencionales a partir de la fractura hidráulica (fracking) ha sido cuestionada no solamente en el país sino en muchas partes del planeta.³

No obstante, la extracción de hidrocarburos y actividades anexas se sitúan, desde el imaginario colectivo, en zonas rurales, alejadas de los principales centros urbanos. ¿Pero realmente es así? ¿Qué ocurre en el Alto Valle de Río Negro y Neuquén? Hoy en día la frontera hidrocarburífera se ha ampliado llegando a zonas urbanas.⁴ ¿Cuáles son sus consecuencias? ¿cuál es el rol de los centros urbanos, cuál es el papel de los actores sociales que habitan esas regiones? ¿Qué conflictos de intereses se generan? ¿Cómo perciben estos problemas los/las estudiantes en el aula? Estas preguntas fueron el motor para pensar una secuencia didáctica en torno a los problemas socioambientales en esta región particular.

Como sostiene Pescader (2014:81) “la cuestión ambiental como aspecto problematizado por actores y grupos sociales y políticos, y como parte del debate público, no es una novedad en la norpatagonia argentina y ha adquirido diversas dimensiones y características a lo largo de los años”. Muchas veces se cree que en las zonas afectadas no viven personas, que son desiertos, sin embargo, este avance sobre el territorio afecta a muchos sectores con intereses claramente diferentes.

De esta manera, los problemas ambientales tienen una mayor visibilidad en la región y afectan amplios sectores provocando conflictos de intereses.

“(...) En esos conflictos entran en disputa cuestiones de índole ambiental y también aspectos sociales y políticos, culturales y cognitivos. Asimismo, se advierte que estos conflictos se desenvuelven entre actores que se encuentran en una marcada situación de asimetría respecto al poder de decisión y de gestión respecto a las políticas públicas ambientales y energéticas”. (Pescader, 2014:88)

forma justa, democrática, saludable y sustentable. A partir de la comunicación, investigación y formación realizan un estudio del avance del petróleo en la región de Norpatagonia.

² Ver La Prensa, “Vaca Muerta, la joya energética”, 04/05/2012, <http://www.laprensa.com.ar/390979-Vaca-Muerta-la-joya-energetica.note.aspx>

³ Ver el artículo “Diputados de América y Europa publican dura crítica al fracking”. Recuperado de <http://www.opsur.org.ar/blog/2016/09/22/diputados-de-america-y-europa-publican-dura-critica-al-fracking/>

⁴ Ver los casos de Neuquén: Valentina Norte y basureros petroleros (COMARSA). Ambos casos son analizados en el libro Alto Valle perforado. EL petróleo y sus conflictos en las ciudades de la Patagonia Norte.

Los problemas ambientales generan una controversia y se convierten en una potencialidad para abordarlas en las aulas de ciencias sociales. No sólo porque se puede problematizar los contenidos, sino que también, porque pone en contacto a los/las estudiantes con los actores involucrados y fomenta la participación de ellos/as. (Cuello, Gijon, 2003; Zenobi Y Estrella, 2016)

Nuestros/as estudiantes en la ciudad de Neuquén, no están alejados de estas problemáticas, por tanto, durante el 2017 se propuso la enseñanza de temáticas ambientales a partir de la elección de situaciones problemáticas a diferentes escalas tomando como eje articulador el avance del extractivismo como modelo económico en Argentina y en la región. De esta manera, se enfatizó el trabajo desde lo local y relacionando los aprendizajes con los problemas sociales y naturales de los contextos cotidianos de los/las estudiantes.

Contexto de la propuesta.

La reflexión permanente sobre mis prácticas fue el insumo que orientó la construcción de una propuesta de enseñanza la explotación del petróleo en el Alto Valle y el extractivismo como modelo económico, para la asignatura Taller Integrador de Sociales. La propuesta fue pensada y construida para una institución particular, en la que desarrollo mi profesión. Se realizó teniendo en cuenta las características del Colegio Don Bosco, una escuela pública de gestión privada en la ciudad capital de Neuquén con planes de estudio aprobados por la jurisdicción.

El Taller Integrador de la modalidad sociales, es una materia que se dicta en el 4to año del ciclo de formación específica, asisten estudiantes de 16 y 17 años que cursaron la educación primaria en la misma institución y provienen de diferentes barrios de la Ciudad de Neuquén. El grupo de clase es heterogéneo en el que conviven diferentes visiones sobre la realidad. En su mayoría los/las estudiantes tienen conocimientos sobre las problemáticas actuales y están dispuestos al diálogo permanente. En muchas ocasiones participan activamente en clases a partir de problemáticas que se encuentran latentes en los medios de comunicación.⁵

Teniendo en cuenta este contexto, se tomó como punto de partida para la propuesta a la Ciudad de Neuquén en el marco del avance del modelo extractivista⁶ y los contrastes que produce en el

⁵ Las características del grupo fueron elaboradas en función de un trabajo de diagnóstico realizado durante las primeras cuatro semanas de clases. Dicho trabajo constó de actividades que bucearon sobre las representaciones de los estudiantes, el análisis de periódicos locales y nacionales y las redes sociales. Asimismo, se realizó un trabajo en conjunto con la asignatura Filosofía para seguir buceando las características del grupo-clase.

⁶ Cabe destacar que el extractivismo es una categoría que se ha difundido mucho en el pensamiento crítico y también en el lenguaje de los movimientos sociales de América Latina en los últimos 5 o 6 años y designa el proceso de sobre

territorio. La ciudad se convirtió en un ejemplo de este avance y de la desigualdad generada por el petróleo debido a los contrastes que produce no sólo en la distribución del ingreso sino también en el avance sobre el territorio. Así, la actividad petrolera se ha incorporado a la vida cotidiana de miles de personas como un peligroso agente invasivo, que modifica tanto las áreas rurales como las urbanas. Esto genera controversias y una confrontación de intereses de grupos económicos, empresas o incluso de algún nivel de gobierno versus derechos de personas o comunidades específicas que en la mayoría de las veces son damnificadas.

En este marco general, se diseñó e implementó una secuencia didáctica anual para desarrollar el recorte temático seleccionado. La secuencia da cuenta del avance del extractivismo en la región y tiene como propósito brindar una serie de posibilidades didácticas para que los/las estudiantes analicen los intereses y las prácticas que ponen en juego distintos actores sociales y políticos frente a una situación problemática o conflictiva. Es este caso, la explotación de hidrocarburos en Neuquén.

Asimismo, se consideró importante abordar el recorte temático en el nivel medio por diferentes motivos, entre ellos, se puede mencionar:

- La posibilidad de abordaje a escala local, regional y global el extractivismo como modelo económico debido a que los/las estudiantes conviven con el avance de la frontera extractivista tanto en las zonas urbanas como en las zonas rurales de la ciudad de Neuquén.
- La posibilidad de reflexionar críticamente sobre los problemas socioambientales y proponer soluciones alternativas de los procesos históricos.
- Trabajar con contenidos cercanos a nuestros estudiantes permitirá y fomentará la reflexión y el debate ya que el pasado reciente contiene asuntos que generan conflicto y dan lugar a opiniones contrapuestas generando algún tipo de confrontación en la sociedad.

Para llevar adelante la problematización de los contenidos seleccionados se recurrió a la estrategia de la comparación, al estudio de casos y especialmente al juego de simulación. Se optó por la comparación de distintos espacios territoriales en lo que se desarrolla el extractivismo y las políticas llevadas a cabo por los gobiernos nacionales. La decisión de utilizar un estudio de caso en la propuesta se debe a que se procuró que los/las estudiantes puedan analizar el extractivismo

en la ciudad de Neuquén, sus causas, consecuencias sociales y ambientales desde una mirada desde los/los sujetos implicados.

Por último, el juego de simulación (Seagesser, 1991; Marron Gaité, 1996) permitió abordar los conflictos socioambientales que se producen por avance del extractivismo teniendo en cuenta los sujetos implicados, pero no sólo desde su análisis, sino a partir de la participación de situaciones que llevan a ponerse en el lugar del otro, reconociendo el conflicto, argumentando y tomando decisiones de acuerdo con los intereses y posibilidades.

Propuesta de enseñanza: Enseñar problemas socioambientales desde el juego de simulación.

Para llevar adelante la secuencia y organización de los contenidos se tuvo en cuenta un eje anual que abarcara todos los contenidos y después se fueron desplegando ejes temáticos que permitieron relacionar todos los contenidos propuestos. Así, los contenidos fueron abordados desde un marco general y amplio para luego ir acercándose a cada experiencia de una manera particular y con una actividad significativa y problematizadora.

Durante el año 2017 se llevó adelante un itinerario de trabajo que incluía, como se mencionó anteriormente, una secuencia anual para el abordaje local, nacional y global del modelo extractivista, poniendo énfasis en el análisis de lo local a partir del caso Neuquino. A continuación, se describirá de forma sintética la organización de la secuenciadidáctica para luego describir con detalle el juego de simulación propuesto para problematizar el contenido. La secuencia se ha dividido en los siguientes apartados para el trabajo con los/las estudiantes:

Secuencia anual de contenidos

EJE TRANSVERSAL: La extracción de hidrocarburos y actividades anexas se sitúan, desde el imaginario colectivo, en zonas rurales, alejadas de los principales centros urbanos. ¿Pero realmente es así? ¿Qué ocurre en el Alto Valle? Hoy en día la frontera hidrocarburífera se ha ampliado llegando a zonas urbanas. ¿Cuáles son sus consecuencias?

Parte 1: Explotación de hidrocarburos en la región

El petróleo como un hidrocarburo. Origen y formas de extracción. Diversas miradas en torno a la viabilidad de la explotación hidrocarburífera.

Parte 2: El extractivismo como modelo económico

¿En qué consiste el extractivismo? ¿Por qué se pone en práctica este modelo productivo?

El extractivismo, sus causas y consecuencias sociales y ambientales, una mirada desde los/los sujetos implicados.

Parte 3: Estudios de casos en la ciudad de Neuquén.

Postales de la desigualdad petrolera. Basureros petroleros: cuando el remedio es peor que la enfermedad. Valentina Norte: la des planificación orientada.

Parte 4: ¿Qué futuro deseamos? ¿Qué alternativas existen?

Resistencias al modelo. El surgimiento de la Multisectorial contra la Hidro fractura de Neuquén. Actores que participan. Futuro posible, probable y deseable.⁷

Para llevar adelante cada uno de los apartados se consideraron distintas estrategias y recursos. Por ejemplo, en el caso del apartado N ° 1 “Explotación de hidrocarburos en la región” se diseñó un juego de simulación que incluía el análisis de las representaciones, testimonios e imágenes. En el caso del apartado N ° 2 “El extractivismo como modelo económico” se utilizaron fuentes primarias y secundarias sobre el modelo extractivista y noticias de diarios para analizar las políticas llevadas a cabo por los gobiernos argentinos durante las dos últimas décadas. En el caso del apartado N ° 3 Estudios de caso en la ciudad de Neuquén, se recurrió al análisis de dos casos puntales en barrios de la ciudad a partir del estudio de fuentes secundarias y diarios de la zona. Por último, para el apartado N ° 4 se abordó las resistencias al modelo extractivista y el futuro a partir del análisis de fuentes primarias y teniendo en cuenta el informe sobre el juego de simulación.

A continuación, se describirán los criterios y momentos de la secuencia construida, se presentan los materiales para su puesta en práctica e instancias de evaluación que posibilitaron al colectivo estudiantil el recorrido de los aprendizajes realizados en torno a los conflictos socioambientales recientes.

Secuencia didáctica:

El juego de simulación: Debate en un programa de TV: ¿Es conveniente la instalación de la empresa en la región? ¿A quiénes beneficiaría? ¿El pueblo se desarrollará como prometen? ¿Qué ocurrirá con el medioambiente?

A la hora de pensar el juego de simulación se organizó el desarrollo de la secuencia didáctica sobre la problemática ambiental a partir de cinco encuentros de trabajo:

Primer encuentro: Trabajo con las representaciones de los/las estudiantes:

En un primer momento se les propuso a los/las estudiantes el trabajo primero de forma individual y luego de forma grupal a partir de los siguientes interrogantes: ¿Qué saben sobre el petróleo? ¿Para qué se usa? ¿Es importante el petróleo? ¿Dónde se explota el petróleo? ¿Qué saben sobre el fracking? Luego de abordar en grupos estas cuestiones se realizó una puesta en común.

⁷ El desarrollo de la secuencia se pensó en función del contexto y del grupo de estudiantes. La cantidad de clases destinada para cada apartado dependerá de dicha situación. Cabe mencionar, que cada apartado tuvo una duración de tres o cuatro encuentros con sus respectivas actividades, pero aquí por cuestiones de espacio y por los fines de este trabajo sólo se desarrolla el juego de simulación propuesto. No obstante, se brindará breve pantallazo de los materiales utilizados para cada apartado.

En un segundo momento se trabajó a partir de dos imágenes y una noticia en los que se pueden apreciar aspectos positivos y negativos de la explotación.

Las imágenes con sus actividades fueron las siguientes:



Actividad: Observar las imágenes y contestar:

- ¿Qué diferencias y similitudes encuentras entre ambas imágenes?
- ¿Dónde crees que están esas personas?
- ¿Cuál es tu opinión al respecto?

Por último, se les propuso leer la noticia del diario La Nación “Tras la represión, en Neuquén convierten en ley el acuerdo entre YPF y Chevron”⁸ y en función del contenido de establecieron a partir de las siguientes preguntas: ¿Qué actores sociales forman parte de la noticia? ¿Por qué crees que el gobierno aprobó el contrato a pesar de los reclamos? ¿Cuál es tu opinión al respecto? Para finalizar se llevó adelante una puesta en común de las respuestas obtenidas a partir de la lectura de la noticia con fin de que todos los grupos pudieran compartir las respuestas elaboradas y las posiciones encontradas.

Segundo encuentro: Presentación de los actores sociales involucrados en el conflicto.

Durante el segundo encuentro se presentó una situación problemática para el análisis. En este caso, se trataba de un conflicto socioambiental y los nueve actores sociales involucrados. Se les propuso la siguiente situación a los/las estudiantes: en una ciudad pequeña de la provincia de Neuquén se quiere instalar una empresa petrolera que se dedica a la extracción de petróleo. La empresa EVOPETROL, tienen el apoyo de muchos sectores del gobierno, del comercio y de la región ya que sería una oportunidad para el desarrollo y crecimiento. No obstante, no todos los sectores coinciden con dicha opinión.

Primer momento:

⁸Ver Diario La Nación: <http://www.lanacion.com.ar/1614948-neuquen-es-ley-el-acuerdo-entre-ypf-y-chevron>

Se dividió al curso en diez grupos y se les presentó nueve tarjetas con los testimonios de los actores sociales involucrados en el conflicto. Estos actores eran los siguientes: Representante de la empresa, del gobierno provincial, el intendente del pueblo, un grupo de ambientalistas, un trabajador de la construcción, un estudiante de una escuela técnica, una representante de la comunidad mapuche, un ex trabajador de la industria del petróleo de Ecuador y el representante de la iglesia.⁹

Segundo momento:

Análisis de las fuentes a partir de los siguientes interrogantes: ¿Quién habla? ¿Está a favor o en contra de la explotación del petróleo en la ciudad? ¿Por qué está a favor o en contra?

Tercer encuentro: Análisis de los sectores sociales involucrados

Cada grupo después de analizar el actor social designado tuvo que ampliar la información y elegir a un miembro del grupo que deberá ponerse en el lugar del personaje que le haya tocado analizar, es decir, representarlo, tomando una posición respecto del problema de la explotación de petróleo y defendiéndola frente a los demás actores. Asimismo, cada grupo tuvo que pensar diferentes argumentaciones frente a posibles preguntas durante el programa de TV en vivo.

Por otra parte, uno de los grupos fue el encargado de la producción del programa de Tv en el que se desplegaría la simulación y de la construcción del guion.¹⁰ Este grupo tenía diferentes actividades, por un lado, construir las posibles preguntas de los panelistas para cada uno de los personajes. Por otro lado, tenían que elegir una conductora para el programa y preparar el diseño de este.

Cuarto encuentro: Juego de simulación a partir del Programa “A muchas voces”

Luego del diseño del programa y análisis de cada uno de los personajes se llevó adelante el juego de simulación a partir de la recreación de un debate en un programa de televisión. El nombre del programa fue “A muchas voces” y se llevó adelante en el salón del grupo clase. Cada uno de los personajes se vistió para la ocasión con el fin de representar y simular las características de estos.

El programa se inició con la presentación de la problemática y una serie de preguntas: ¿Es conveniente la instalación de la empresa en la región? ¿A quiénes beneficiaría? ¿El pueblo se desarrollará como prometen? ¿Qué ocurrirá con el medioambiente? Luego, se llevaron adelante 5 bloques en los que cada actor social pudo dar cuenta de su posición, responder preguntas de otros

⁹Ver Anexo N° 1

personajes y de los panelistas y establecer alianzas. Al finalizar, cada uno tomó una posición a partir de los argumentos expuestos y en función de un interrogante final: ¿Sería pertinente la exploración de petróleo en la ciudad?

Quinto encuentro: Análisis del programa

Para llevar adelante el análisis del programa se tomó la decisión de grabar el programa, editarlo y reproducirlo nuevamente en el aula. En esta oportunidad la clase se organizó en tres momentos. En un primer momento, se proyectó nuevamente el programa y se analizaron las posiciones que fueron surgiendo y las alianzas realizadas. En un segundo momento, se les propuso a los estudiantes reunirse nuevamente el grupo y responder algunos interrogantes.

Interrogantes para el análisis del programa

¿En qué región/es se desarrolla la problemática trabajada? ¿Por qué creen ustedes que involucra a tantos actores? Mencionar los argumentos utilizados por cada actor social para justificar su posición.

¿Quiénes son los/los sujetos afectados y qué acciones de resistencia desarrollan?

¿Cómo caracterizarían las acciones que desarrolla el Estado en casa caso?

¿Por qué creen que el intendente toma esa posición? ¿Podría tener un acercamiento con el gobierno nacional o la empresa? ¿Cómo lo realizaría? ¿Con el pueblo? ¿Qué debería hacer el intendente para acercarse?

¿Qué alianzas realizarían para resolver la problemática? (Tener en cuenta la posición que representa cada grupo)

¿La problemática sólo afecta al pueblo o podría afectar a otras regiones?

¿Cómo evalúan las decisiones tomadas durante el programa? ¿Están en desacuerdo con algunas posiciones?

¿Con cuáles? ¿Por qué?

Por último, tras el análisis grupal de los interrogantes, se les propuso la construcción de un informe final escrito que diera cuenta de la actividad realizada y la posición del grupo sobre la problemática. Asimismo, se debía tener presente el actor o los actores sociales a los que representan como grupo. Por último, debían pensar en el futuro posible y deseable de la ciudad frente a la problemática planteada. Es decir que esperaban como grupo que ocurra y por qué.

Consideraciones finales

Durante el itinerario recorrido, desde la selección de contenidos, el recorte del problema y organización de las semanas de clases, el trabajo convivió con algunas certezas e incertidumbres en torno las posibilidades de los sujetos y el contexto donde se llevó a cabo la secuencia. No obstante, este trayecto me sirvió para considerar algunas potencialidades y cuestiones para seguir pensando en torno a la enseñanza de los problemas socioambientales locales a partir de la utilización de juegos de simulación.

Así, a continuación, se presentan algunas reflexiones parciales devenidas de la experiencia en el aula de Taller Integrador. En primer lugar, se focalizará en las potencialidades que ofrece la

secuencia didáctica, en segundo lugar, se dará cuenta de algunos aspectos a seguir pensando luego de transitar la experiencia.

Tomar como eje problemas socioambientales fue un desafío tanto para mí, como docente como para los/las estudiantes. En el caso del docente, ya que implicó una actualización sobre la problemática, la construcción de los materiales pertinentes y la organización de los espacios de diálogo y discusión. En tanto para los/as estudiantes implicó correrse del rol de estudiantes pasivos donde predomina la lectura del libro de texto y memorización y se colocaron en un rol activo donde tuvieron que construir argumentos frente a una situación problemática.

Trasladar a las clases problemáticas de la realidad cercana tienen un gran potencial ya que pone en contacto a los/las estudiantes con los actores involucrados tienen un acceso a las fuentes de información de forma directa y principalmente fomenta la participación para el tratamiento y la búsqueda de resolución de un problema que es complejo (Cuello Gijon, 2003)

Plantear como tema el avance del extractivismo en la región a partir de la expansión de la frontera hidrocarburífera generó una gran controversia en el aula ya muchos/as estudiantes tenían familiares ligados a la producción petrolera. Sin embargo, se crearon las condiciones para comprender que dicho problema responde a múltiples factores: ecológicos, económicos, sociales, culturales, éticos, etc. y no sólo a la experiencia particular de cada trabajador. Asimismo, al considerar un problema tan complejo, la búsqueda de soluciones también requirió de soluciones complejas y múltiples, que a veces dependen de muchas pequeñas soluciones y en las que participan actores diversos.

Plantear un juego de simulación fue la estrategia utilizada para favorecer la comprensión de la realidad del colectivo estudiantil. Pero no sólo se buscaba la comprensión de la realidad sino también la transformación de esa realidad a través de participación concreta del colectivo estudiantil. Es decir, comprender para actuar (Santisteban, 2009). Luego de transitar el juego de simulación (debate en un programa de televisión), el colectivo estudiantil pudo ponerse en el lugar de cada uno de los personajes, establecer alianzas de acuerdo con sus intereses y proponer una solución alternativa. Es decir, el juego permitió que el colectivo estudiantil se involucrara en la problemática y se sintiera parte del proceso histórico. No obstante, hay cuestiones que quedaron abiertas a la reflexión y que son interesantes para seguir pensando en post de una secuencia sobre problemas socioambientales. En primer lugar, en relación con la afectación directa que puede tener sobre los docentes y estudiantes la

problemática. Por ejemplo, en el transcurso de la secuencia los intereses individuales (especialmente económicos) obstaculizan el análisis global de la problemática. Es decir, hay que estar atentos ya que las problemáticas ambientales suelen estar presente en la cotidianidad del colectivo estudiantil y es tarea del docente generar las condiciones para correrse de los intereses individuales y pensar el problema de forma colectiva y global.

En segundo lugar, es indispensable seguir pensando la toma de decisiones para la resolución de los conflictos. Más que nada porque es necesario que esas acciones individuales que surgen durante la simulación pueden quedar alejadas del colectivo y de la sociedad. Es decir, es necesario conectar el contenido con el mundo productivo y generar proyectos colectivos que permitan no sólo la resolución sino la crítica, prevención y toma de conciencia frente a los problemas socioambientales.

Por último, cabe mencionar que el colectivo estudiantil buceó sobre diferentes visiones de futuro con relación al avance del modelo extractivista en la región. En dichas reflexiones aparecían visiones negativas y catastróficas sobre el avance del modelo, es por ello por lo que es necesario seguir trabajando sobre las posibilidades de cambio a partir de la participación.

“La educación ambiental debe generar en las personas conciencia de su capacidad para intervenir en la resolución de los problemas, superando la impresión de impotencia que provoca la información teñida de catastrofismo o fatalismo. En este sentido, ha de mostrar y ayudar a construir alternativas de acción positiva.”(Cuello Gijón, 2003:95)

En suma, es fundamental para ello, seguir preguntándose en nuestras clases, ¿Qué hacemos como ciudadanos para mejorar el mundo en el que vivimos? Para ello es necesario fomentar la participación del colectivo estudiantil e invitarlos a comprender los problemas sociales. La inclusión de problemas recientes y locales en nuestras propuestas ayuda y favorece en la formación del pensamiento histórico y social. Siguiendo lo postulado por Pagés (2009) el pensamiento histórico se desarrolla cuando el alumnado se enfrenta a un reto o problema. Desde esta misma perspectiva Santisteban (2009:12) sostiene: “para producir cambios importantes en la enseñanza (...). Es necesario trasladar a las clases problemáticas de la realidad y relacionarlas con el conocimiento histórico, geográfico y social”.

Los juegos de simulación son trascendentales ya que potencian el aprendizaje y estimulan el pensamiento y la creatividad (Guralnik, A. I., Moszkowicz Rubel, A. Silber, E, 2012). De esta manera, el colectivo estudiantil se compromete y cuestiona lo que sucede en el mundo y se aventura a producir cambios en dicha realidad.

Bibliografía básica de referencia:

Álvarez Mullaly (2015) Alto Valle Perforado. El petróleo y sus conflictos en las ciudades de la Patagonia Norte. Buenos Aires: Ediciones del jinete insomne.

Camilloni, A. R. W. de (1995). De ‘lo cercano o inmediato’ a ‘lo lejano’ en el tiempo y el espacio. Revista del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación Año IV, N° 6, pp.12-17

Cuello Gijón, A. (2003). Problemas ambientales y Educación Ambiental en la escuela. En Reflexiones sobre Educación Ambiental II. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente, México.

Guralnik, A. I., Moszkowicz Rubel, A. Silber, E. (2012) Juegos para enseñar ciencias sociales en la escuela. Simular para aprender. Buenos Aires: Novedades Educativas.

Pescader, C. A (2015). Conflictos socioambientales, ciudadanía y derechos humanos en la Norpatagonia. En: Borsani, M.E (Comp.) Ejercicios decolonizantes en este sur (subjectividad, ciudadanía, interculturalidad, temporalidad). Buenos Aires: Ediciones del Signo.

Santisteban, A. (2009). Cómo trabajar en clase la competencia social y ciudadana, Aula de Innovación Educativa, 189, 12-15.

Santisteban, A. (2014). La formación en competencias de pensamiento histórico. Clio y Asociados. La historia enseñada. N° 14, año 2010. Santa Fe/La Plata.

Svampa, M. (2015) “A mayor extractivismo, menor democracia”. En Destacada Latinoamérica. Consultado el 22 de marzo de 2017, en <http://www.agenciacta.org/spip.php?article17253>

Zenobi, v. y m. Estrella (2016) “La enseñanza de las temáticas locales: cuando empezar por lo cercano no siempre es más sencillo”. Revista Contextos de Educación. Departamento de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de Río Cuarto.

ANEXO:

N ° 1: TESTIMONIOS PARA EL JUEGO DE SIMULACIÓN

Representante de las empresas petroleras:

La empresa a la que represento se llama Evopetrol tiene su sede en Canadá y se dedica a la extracción de petróleo a través del método no convencional en la zona de Añelo. Es una actividad muy cuestionada, pero para nosotros muchas de las cosas que se dicen sobre la fractura hidráulica son exageraciones o puras leyendas. La fracturación se hace a kilómetros de los acuíferos. Kilómetros. Los líquidos que se utilizan contienen 99,98% agua y arena, y cada vez menos productos químicos, las tuberías están forradas de cemento.

Desde hace mucho tiempo se utiliza agua reciclada y otros elementos (espumas, gas). Un grupo de seis pozos no consume más de 54.000 litros de agua... Lo mismo que una piscina deportiva de 12x3x1.5.

El US Geological Survey ha demostrado que la energía utilizada para el fracking no es riesgo de actividad sísmica. El National Research Council mostraba que en más de 90 años de análisis la actividad humana solo ha generado 154 terremotos, 60 en EE. UU., comparado con 14.450

El fracking no es una novedad. Se conoce y se utiliza desde hace muchas décadas, de manera relevantes desde los años 80 y con regularidad global. El éxito es espectacular. No sólo en productividad y tasa de retorno energético, que es muy superior a las arenas bituminosas o el carbón convencional terremotos por causas naturales al año.

Representante del gobierno (nacional o provincial)

El proyecto viene a traer desarrollo a la región, hasta ahora esta región ha sido casi olvidada, apenas tiene algunos servicios, pero ahora, gracias a este emprendimiento, va a poder disfrutar de todos los servicios, vamos a construir más rutas que unan las grandes ciudades. La localidad se convertirá en una ciudad muy parecida a las grandes urbes petroleras.

“El 95% del agua de Neuquén va a parar al mar. Solamente se va a usar el 1% del agua que se va al mar para estos desarrollos”, expreso el gobernador para oponerse a quienes critican la utilización de agua en el proyecto.

Es cierto que el proyecto requiere una cantidad ínfima del agua de la provincia. Sin embargo, las principales críticas al fracking refieren a la contaminación del agua más que a su excesivo uso. Para nosotros el acuerdo permitirá el desarrollo.

Intendente/a de la localidad:

Tengo un gran conflicto con este emprendimiento petrolero. Mi gente en este pueblo siempre trabajó en la agricultura, producíamos frutas y ganadería que vendemos a las ciudades, es cierto que nunca nos sobró nada, pero al fin y al cabo tampoco tenemos gran acumulación de población ni contaminación. Hasta es un pueblo de ruta, sin cloacas, con una pequeña sala de auxilio de control médico (no tiene hospital), una plaza, un banco y una comisaría instalada en un predio que le cedió la empresa Evopetrol. El potencial comercial es pequeño, está pegado a la ruta, con algunos hoteles y hospedajes, comedor familiar y pequeños mercados

Ahora los de la empresa dicen que llega el progreso, que va a haber trabajo, yo no me puedo oponer a nada de eso, pero tendríamos que ver que piensa la gente de la localidad. He pensado en hacer una consulta, pero la verdad es que la empresa es demasiado poderosa y, por otra parte, nadie me vino a consultar si autorizábamos que esta empresa se localice acá.

Kalfv, una pequeña productora:

Soy descendiente de pueblos originarios. Mis antepasados trabajaron la tierra por muchas generaciones, y con este pequeño pedazo de tierra sobrevivíamos relativamente bien, aunque no nos sobraba nada. Ahora dicen que va a venir el progreso y el desarrollo. Yo no entiendo mucho, pero dicen que la fractura hidráulica va a contaminar nuestros ríos y las napas, y si eso pasa, se contaminan la tierra y seguramente va perder fertilidad, ya no vamos a poder producir lo mismo que antes. Aparte, corremos el peligro de que nos contaminen los alimentos, y el agua que toma todo el pueblo y la región. Si eso llega a ocurrir no nos va a quedar otra que irnos a la ciudad. Yo no sé si eso es progreso... a veces me pregunto que es el progreso. El derecho de los pueblos originarios a poseer las tierras que tradicionalmente ocupan no se respeta. Nosotros resistiremos, como resistimos desde hace siglos, para defender nuestras tierras. No nos mudaremos de las tierras que la constitución nos reconoce, para dejarles a otros el petróleo que hay en ellas. Queremos los vientos, las nubes, las estrellas, el sol y la luna en armonía con la Madre tierra.

Horacio, un trabajador de la construcción:

Soy obrero desde muy chico, no tengo un oficio fijo, he trabajado en labores agrícolas como la cosecha, la poda, y también en la construcción. Gano bastante poco, el sueldo no me alcanza, ahora dicen que viene una empresa petrolera nueva al pueblo y va a pagar buenos sueldos, me voy a anotar para trabajar ahí, por más que sea un trabajo por corto tiempo, aunque sea por unos meses me van a pagar bien, después veré que hago...

Javier, un estudiante de 5° año

El petróleo es la utopía de nosotros los estudiantes de escuelas técnicas que aspiramos a ser parte de la industria. Sabemos que las operadoras revisan los mejores promedios, y tras un curso de seis meses, un año, nos emplean en los pozos de perforación con salarios que cuadruplican el salario medio de un docente. Estoy muy contento con la llegada de la empresa a la región, ojalá se firme el acuerdo porque sería una excelente oportunidad para todos y todas.

Activista contra la hidrofractura:

La empresa Evopetrol viene contaminando el planeta desde hace varias décadas. La actividad extractivista del petróleo a través del método no convencional es altamente contaminante, contamina ríos, arroyos y nuestras tierras, los desechos no se procesan, para colmo las autoridades no se preocupan por controlar a esas empresas. Además, destruyen el paisaje cuando instalan los pozos. A los trabajadores les decimos, no crean en las promesas de la empresa, van a pagar sueldos altos, pero allí va a durar muy poco tiempo: una vez que la empresa esté instalada, muy pocas personas van a tener trabajo allí. Es mentira que estas empresas vienen a invertir, vienen a llevarse las riquezas, ni siquiera se procesa en el país, no pagan impuestos, nada de lo que producen nos enriquece, firman acuerdos con cláusulas secretas.

¿Esto es desarrollo? No, esto a la larga es más pobreza para nosotros

Testimonio de un trabajador ecuatoriano de la minería del gas en veta de carbón (CGS)

"Habiendo trabajado por más de 3 años en una torre de perforación móvil en la industria del gas de veta de carbón en Ecuador, me puse en contacto con los grupos ambientalistas de la zona después de escuchar al Ministro de Salud de ciudad de Nueva Loja decir en la radio que ningún obrero en la industria del gas de veta de carbón se había enfermado y que las pruebas demostraban la buena calidad del aire y del agua..."

Una de las tareas era mezclar los productos químicos en los tanques de lodo de perforación para descargarlo a través de la columna de perforación.

En la plataforma, en un turno de 12 horas se usan 27 toneladas de KCL junto con 100,000 litros de agua y otras sustancias químicas. El próximo turno de 12 horas continuará con la tarea y se sigue de la misma manera durante

días hasta que las pérdidas se detienen...He estado de baja por enfermedad un par de meses- Estuve fuera por un par de meses y luego me dijeron que estaba listo para volver a trabajar. No pensaba volver a mezclar las sustancias químicas; me dijeron que no había nada más para mí-que no tenían nada para mí. Se lavaron las manos y se desentendieron de mí. Ahora estoy de vuelta en la granja. No estoy tosiendo tanto. Todavía no recupero el 100% de capacidad pulmonar. Tengo tos y flemas y pérdida de la función pulmonar. "

Me gustaría que la gente de la zona pueda conocer mi experiencia trabajando en una empresa petrolera.