

LA MIRADA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ANÁLISIS DE RIESGO

Raimondo, Ana María

UNPSJB – FHCS- Grupo GECOS- IGEOPAT. Comodoro Rivadavia – Chubut. E-mail: ana.raimondo@gmail.com - araimondo@unpata.edu.ar

Resumen:

Este artículo tiene por finalidad poner a consideración las relaciones que pueden establecerse desde dos campos de conocimiento que presentan varias características en común. Por un lado su condición de transversalidad que, como tal, implica también un modo particular de aproximarse al objeto de estudio. Otra cualidad común es que ambos campos del conocimiento requieren de un abordaje desde la complejidad dado que sus intereses se centran en el ambiente y junto a él comparten una perspectiva sistémica y problematizadora. Por último coinciden en la necesidad de consolidar la gestión socio-territorial y en la participación de la comunidad para lograrla, especialmente cuando el medio que habita presenta condiciones extremas de deterioro ambiental con las que convive y que hasta el momento no ha sido capaz de mejorar. Consideramos que estas articulaciones teóricas establecen un sinergismo positivo que puede colaborar en la búsqueda de una mejor planificación y gestión de los territorios.

El trabajo está dividido básicamente en tres partes: en la primera se definen las principales conceptualizaciones de la Educación Ambiental, en la segunda se seleccionan algunos marcos teóricos generales del Riesgo y en la tercera se establece una articulación entre ambos campos en vistas a futuras proyecciones desde la Educación Ambiental a los estudios de Riesgo.

Palabras clave: Educación Ambiental – Percepción – Vulnerabilidad - Participación

THE LOOK OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE RISK ANALYSIS

Abstract

This paper aims to submit for consideration the relationships that can be established from two fields of knowledge that have several features in common. On the one hand mainstreaming its status as such, also it implies a particular way of approaching the object of study. Another common attribute is that both fields of knowledge require an approach from complexity as their interests are in the room with him and share a systemic problem-perspective. Finally agree on the need to consolidate the socio-territorial management and participation of the community to achieve, especially when the average dwelling presents extreme conditions of environmental deterioration with whom they live and so far has not been able to improve. We believe that these theoretical articulations establish a positive synergy that can collaborate in the search for better planning and management of territories.

The report is divided basically into three parts: the first major conceptualizations of environmental education are defined in the second some general theoretical frameworks of risk are selected and the third articulation between the two fields is set for future projections from Environmental Education to risk studies.

Keywords: Environmental Education – Perception – Vulnerability - Participation

Introducción

La Educación Ambiental (EA) es un área del conocimiento que ha venido profundizando su capacidad de articulación con otros campos debido a su cualidad de disciplina holística y transversal. En este capítulo se aborda la estrecha relación que existe entre los abordajes de la EA y especialmente los aspectos sociales del análisis de riesgos.

Uno de los antecedentes teóricos de análisis más claros entre ambas disciplinas han sido los trabajos de Wilches Chaux (1993) cuando luego de plantear y desarrollar de manera exhaustiva los estudios sobre vulnerabilidad toma en consideración la importancia de los aportes de la EA para trabajar con poblaciones sometidas a riesgos.

Consideramos que es importante establecer una revisión del estado actual de las relaciones entre la EA y los análisis del riesgo de cara a visualizar una perspectiva más amplia en el análisis de las problemáticas ambientales. Para ello se han seleccionado los conceptos clave desde los cuales se analizaron dichas cuestiones problemáticas tomando en consideración el espacio costero de la ciudad de Comodoro Rivadavia que presenta históricos problemas de contaminación ambiental.

Conceptos básicos que construyen la EA

Toda disciplina dentro del campo científico busca su definición a partir de precisar su objeto y su método de aproximación al mismo. Es por ello, y en referencia específica a la EA, que encontramos en ella un modo de jerarquizar sus principales conceptos constitutivos.

La definición de EA a la que se adhiere¹ indica que se trata de:

un proceso continuo, tanto individual como colectivo en el cual los individuos y su colectividad toman conciencia de su medio y es desde esa toma de conciencia que adquieren las aptitudes, actitudes, valores y la voluntad que los hace capaces de actuar individual y colectivamente para resolver los problemas ambientales del medio en que se desenvuelven tanto los actuales como los de proyección futura.

Es importante desagregar cada concepto de esa definición en la cual, la primera palabra clave que aparece es la de *proceso* a la que ya hemos referido, lo que da cuenta del dinamismo de las relaciones sociedad - naturaleza que constituyen su objeto de estudio. También resulta importante entender que dicho proceso es *individual* pero también *colectivo*, y por lo tanto no ha de ser posible pensar que los cambios esperables en un escenario de vulnerabilidad puedan producirse únicamente por la voluntad individual y altruista de mejorar las cosas. Esto constituye desde el comienzo del análisis un gran desafío, debido a que no será sencillo organizarse colectivamente para intentar cambiar lo que... siempre se hizo de

¹ Nos referimos a la definición de EA que se expresa en la "Carta de Belgrado". Seminario Internacional de EA de Belgrado (1975)

este modo´... además no es común, en las sociedades actuales, dominadas por un modelo de consumo y en el que reina el individualismo, esperar que una comunidad barrial esté dispuesta a trabajar mancomunadamente por un espacio colectivo, público y de uso común.

La ética del bien común se plantea como una ética para la resolución del conflicto de intereses entre lo común y lo universal, lo público y lo privado. La ética del orden público y los derechos colectivos confrontan a la ética del derecho privado como mayor baluarte de la civilización moderna, cuestionando al mercado y la privatización del conocimiento –la mercantilización de la naturaleza y la privatización y los derechos de propiedad intelectual– como principios para definir y legitimar las formas de posesión, valorización y usufructo de la naturaleza, y como el medio privilegiado para alcanzar el bien común. Frente a los derechos de propiedad privada y la idea de un mercado neutro en el cual se expresan preferencias individuales como fundamento para regular la oferta de bienes públicos, hoy emergen los derechos colectivos de los pueblos, los valores culturales de la naturaleza y las formas colectivas de propiedad y manejo de los bienes comunales.(Skolimowski, 1982)²

Como vemos, la tarea que se propone es todo un reto al sentido común pero aún hay más, ya que, si agregamos un nuevo elemento de la definición, nos encontramos con la *toma de conciencia del medio* que implica también un nuevo inconveniente al entender que ese mismo medio es percibido de diferentes maneras por cada uno de los actores que interactúan con él por lo cual es de esperarse que esa toma de conciencia puede derivar en múltiples diagnósticos de realidad que hagan inmanejable un posible programa de EA para la mejora de las condiciones ambientales del sitio.

En cuanto a las *actitudes, aptitudes y valores* para el cambio, aquí es donde el compromiso de la EA debe hacerse palpable. La Educación constituye una herramienta fundamental tanto para el logro de actitudes proambientales como para descubrir las aptitudes diferenciales de las personas y también para resaltar unos valores respecto de otros. Al respecto puede observarse que los esfuerzos realizados por las instituciones locales ante la problemática del deterioro ambiental costero, no han dado los resultados esperados por lo cual podría afirmarse que la educación dejaría de tener valor como herramienta de cambio o modificación de actitudes ambientales. Si esto es realmente así ¿por qué motivo nuestras sociedades siguen apostando por la educación como uno de sus valores fundamentales? Creemos que la respuesta a esta pregunta se centra en la función transformadora que socialmente se le asigna pero lamentablemente también esa asignación de funciones lleva implícito en el imaginario colectivo una perspectiva de ósmosis o de arte

² Manifiesto por la vida. Por una ética para la sustentabilidad. Principio 38. Revista Ambiente & Sociedade - Año V - No 10 - 1o Semestre de 2002. Manifiesto elaborado en el Simposio sobre Ética y Desarrollo Sustentable, celebrado en Bogotá, Colombia, los días 2-4 de mayo de 2002.

de magia por las cuales se modifican las cosas. Mientras tanto siguen sin manifestarse con claridad las transformaciones que socialmente se le demandan.

Respecto a las perspectivas temporales de la definición que estamos desgranando resta por referirnos al postulado de *resolver los problemas actuales y futuros*. Ello remite, en el caso del deterioro ambiental, a la crítica que actualmente se hace del concepto de Desarrollo Sustentable en cuanto postula el derecho de las generaciones futuras a un ambiente sano y la equidad en el reparto de los recursos pero, hasta el momento, no ha demostrado la solidaridad para con las generaciones actuales por lo cual el concepto aparece vaciado de contenido al estar implícito el mismo principio de ósmosis o magia que se le aplica al de educación.

Para iniciar los primeros enlaces teóricos comparemos la definición de EA con la del enfoque de la Gestión del Riesgo que señalan Lavell y Arguello (2003, p. 31) quienes afirman que “refiere a un proceso social complejo a través del cual se pretende lograr una reducción de los niveles de riesgo existentes en la sociedad y fomentar procesos de construcción de nuevas oportunidades de producción y asentamiento en el territorio”.

Esta definición da cuenta de un proceso de construcción comunitaria, participativa, que recoge la experiencia comunitaria, que toma conciencia de la situación o problemática que enfrenta, que busca alternativas y herramientas necesarias para solucionarlas, que negocia opiniones y visiones y en definitiva toma decisiones para implementar la solución más apropiada ante un riesgo. Invito a contrastar esta última definición de gestión del riesgo con la definición de EA a la que se adhiere. Como vemos, sus similitudes resultan insoslayables más aun al considerar a esta última como un área disciplinar transversal preocupada por la acción e intervención directa en territorios y sociedades que presentan relaciones de disfuncionalidad.

Como se observa en este párrafo, no nos referimos a la EA como un área necesariamente vinculada al campo del enseñar y aprender sino que la vinculamos a un enfoque pragmático y resolutivo que la asocia mucho más firmemente al terreno de la gestión que al plano educativo. Quizá sea por ello que en este artículo el intento de vincular la EA a los riesgos sea una lógica consecuencia más que un ejercicio forzado por unir ambos campos disciplinares.

Las corrientes resolutiva, sistémica y crítica en la EA

La escuela canadiense ha diseñado una cartografía de corrientes en EA (Sauvé 2004) que da cuenta de los diferentes enfoques según sea la cosmovisión desde la cual se aborda el análisis. Es interesante ver, como ocurre en toda síntesis conceptual, que no es

posible enmarcar el propio enfoque en una sola de esas corrientes. De todas formas, y a partir de las comparaciones entre cada una de esas corrientes, puede afirmarse que este abordaje del escenario de estudio que se enlaza a la perspectiva de los Riesgos se enfoca principalmente en la *corriente resolutive* en tanto intenta buscar la solución a problemas ambientales históricos. Asimismo procura ir del diagnóstico a la acción, especialmente a través de los datos obtenidos en campo en cuanto a las percepciones de la comunidad y los decisores y el análisis de las conductas sociales recurrentes en el territorio que han dado lugar a las condiciones actuales de deterioro de la zona costera comodorense. Por último, y siempre en sintonía con la perspectiva de la corriente resolutive, nuestro enfoque también intenta, a partir de las acciones participativas, colaborar en modificar comportamientos disfuncionales en la relación de la comunidad y su zona costera.

Otra de las corrientes a las que se aproxima nuestro abordaje es la que Sauvé (2004) define como *corriente sistémica*, cuya finalidad se sintetiza en desarrollar el pensamiento sistémico que fluctúe entre el análisis y la síntesis, hacia una visión de globalidad y que además se propone comprender las realidades ambientales en vista a la toma de decisiones óptimas para el caso que estamos analizando.

También se observa en este abordaje desde la EA algunas características de la corriente crítica cuando se adhiere a sus finalidades respecto de deconstruir las realidades socio-ambientales para transformar aquello que causa problemas. Esta corriente crítica es predominante en el pensamiento que atraviesa la EA latinoamericana que ha centrado sus investigaciones y objeto de análisis en la desigualdad en el reparto de los recursos, en la crítica a los modelos de consumo y en la necesidad de emancipación de las ideas dominantes del mundo capitalista que rige las relaciones humanas como relaciones reguladas predominantemente por las leyes del Mercado. Trabajos como los de Leff, Gudynas, González Gaudiano, Galano o Rivarosa dan cuenta de la unidad de concepción de ideas abrazando la corriente crítica al abordar los problemas ambientales de América Latina desde la óptica de la EA.

Es desde este encuadre que relacionamos las fortalezas de la EA para actuar sobre la vulnerabilidad educativa (Wilches Chaux, 1993 y 2007) de la comunidad ante los peligros a los que se expone. En el caso particular de la costa de Comodoro Rivadavia, la EA puede colaborar en encontrar las múltiples causas que han originado el escenario de riesgo de contaminación y tal vez su consecuente riesgo en salud para sus habitantes y actuar para cambiarlo.

Es indudable que estas aproximaciones convergen con los enfoques del Riesgo ya que este último también intenta la resolución de problemáticas en los escenarios de riesgo a la vez que lo hace de una manera sistémica y con un enfoque crítico de la realidad.

Desde estos marcos ambos campos, la EA y el enfoque de Riesgos, constituyen herramientas para la intervención y la gestión ambiental de los territorios.

Herramientas de la EA: Percepción ambiental y participación ciudadana

Existen varias herramientas que utiliza la EA para lograr su cometido, pero consideramos que las más relevantes y efectivas se centran en el análisis de la percepción de las cuestiones ambientales y las capacidades de participación que tienen las comunidades. Es por ello que las hemos seleccionado en la convicción que ambas conforman parte fundamental del andamiaje teórico de nuestra disciplina.

Desde los estudios de Riesgo estas herramientas también han sido trabajadas desde los enfoques de percepción del riesgo y su aceptabilidad y los aspectos participativos de diferentes actores sociales para gestionarlo.

Percepción ambiental

La realidad es percibida de diferentes maneras ya que hay factores que la condicionan. Cada persona percibe solo una parte de ella, es por eso que la diversidad favorece la percepción de la realidad. Hay diferentes factores que condicionan la percepción: la cultura, el nivel socioeconómico, el rol social que desempeñamos, la edad, el género o nuestra experiencia. De acuerdo a ese entrecruzamiento de variables cada uno de nosotros estructura una imagen de la realidad que luego cuesta cambiar. Por ejemplo ¿Cómo perciben los distintos grupos humanos su ciudad? ¿Cómo perciben una misma cosa diferentes géneros? ¿Cómo se percibe el Riesgo? ¿Cuáles son las vivencias de las amas de casa? ¿Y la de los niños? ¿Los miopes? ¿Los discapacitados? Los profesionales que desarrollan sus actividades en territorio también percibimos la realidad desde nuestro sesgo profesional.

Ello condiciona nuestra forma de actuar y a su vez nuestras acciones actúan sobre nuestro medio y es de ese modo que lo vamos modificando. Estructuramos una imagen del mundo y los datos de la realidad se incorporan a esa imagen estructurada.

Se necesita mucho trabajo para desestructurar esa imagen que vamos generando en nuestro interior. Es por ello que resulta un gran desafío trabajar en problemáticas ambientales y en situaciones relacionadas al riesgo ya que las mismas son percibidas de diferentes maneras por los diferentes colectivos sociales y por tanto debemos desestructurarlas para intentar empezar a resolverlas. Por ejemplo, hasta los '70, la imagen

de mundo consistía en pensar que los recursos naturales eran inagotables, que el desarrollo llegaría a todos los países que los utilizaran para industrializarlos.

¿Qué responsabilidad nos cabe a los educadores ambientales el no haber sabido transmitir el mensaje para una utilización más racional de los recursos? Por ejemplo, en nuestra ciudad el uso del petróleo, de los recursos marinos, de la playa...

El resultado perceptivo es que lo ambiental parece no ser prioridad, y esta actitud resultante está basada en una imagen estructurada. Por ejemplo ¿qué imagen tiene la sociedad política en materia ambiental o en los aspectos del Riesgo en referencia a la ciudad para intervenir y gestionarlo?

Tanto los aspectos ambientales como los Riesgos tienen mucho que ver con lo socioeconómico pero gran parte de los decisores aún no lo perciben, no aprecian lo ambiental como transversal y que, por tal condición, interactúa tanto en el ámbito público como en el privado. Estas ideas se expresan gráficamente con la Figura Nº 1 en un cubo en el cual cada cara del mismo identifica un sector. Una de sus caras identifica el sector profesional, por ejemplo: educadores, ingenieros, geógrafos, ambientalistas, economistas, etc. Otro lado del cubo representa el sector espacial en diferentes escalas de análisis: la escala local, provincial, regional o mundial y en el caso del sector temporal refiere al pasado, al presente o al futuro. Cada sector disciplinar tiene su visión y cree que es la única visión posible y defiende cada "pedazo de su cubo". Además, independientemente de lo profesional, percibiremos esa realidad según se trate de una escala temporal o espacial diferente.

Es por ello que para entender la complejidad ambiental es necesaria la participación de la mayor cantidad de sectores para, de ese modo, arribar a la mejor solución posible de los problemas del Medio Ambiente.

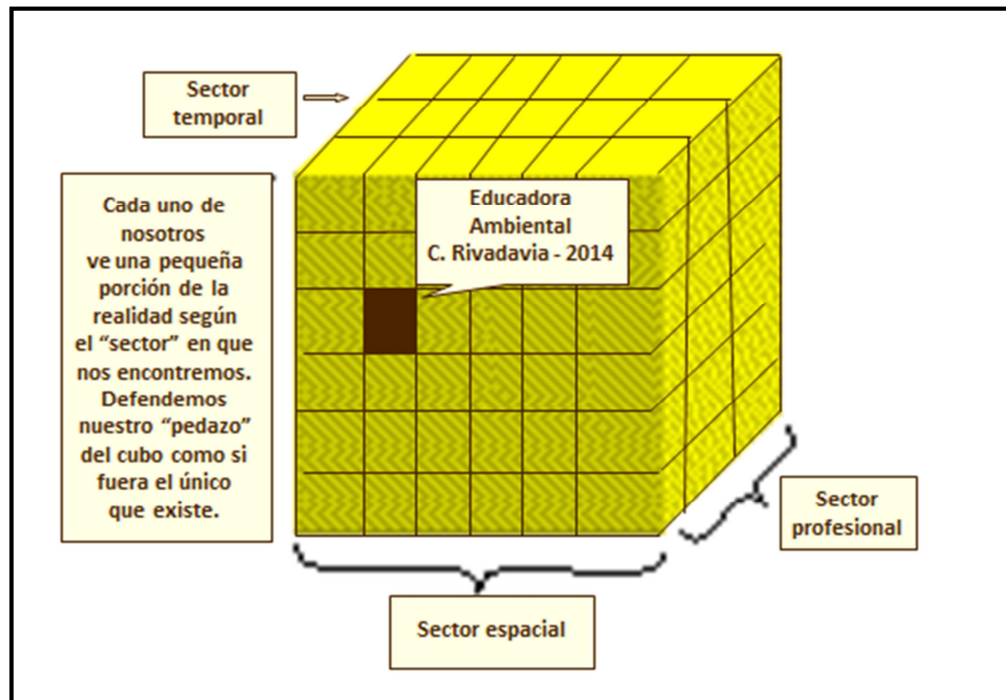
La propia historia de vida personal es condicionante del mundo percibido que es bastante diferente del mundo real. La representación cognitiva se construye en base a imágenes constituidas por connotaciones y "recortes" visuales.

¿Cómo operan los filtros? ¿Cómo se trabajan en cada comunidad las variables sociales, económicas, culturales, las del riesgo? La motivación actúa tanto para percibir como para actuar.

La percepción de la comunidad condiciona el género de vida según las representaciones cognitivas que se tengan. La distancia que existe entre el mundo real y el percibido puede dar por resultado una lectura distorsionada del medio real, y es por ello que la EA debe tratar de revisar los patrones cognitivos que pueden proporcionar una

información errónea de la realidad y en consecuencia pueden ocultar o minimizar por ejemplo las condiciones de peligrosidad a las que se exponen. En un análisis ambiental es importante, además de la propia percepción, saber cómo perciben los distintos grupos esa misma realidad.

Figura N° 1 El cubo de las percepciones



Fuente; elaboración propia en base a ISIP³ (el pequeño cuadradito implica un ejemplo de lo percibido por la autora de este capítulo).

Percepción del Riesgo

Al respecto Peluso (2003) señala que el riesgo percibido o subjetivo plantea una naturaleza multidimensional, en este caso entendida en dos dimensiones: una vertical que expresa el grado en que la peligrosidad es conocida o entendida (observable vs. no observable) y una dimensión horizontal relacionada con el nivel de controlabilidad del evento (controlable vs. no controlable). La Figura N° 2 indica ambas dimensiones que conforman cuatro cuadrantes. Los cruces de las dimensiones determinan diferentes percepciones y de este modo por ejemplo el cuadrante A representa aquellas percepciones del riesgo que

³ En el marco del Curso: Saber hacer en Geografía dictado por Daguerre C. y Lara A. en el Instituto Superior de Investigaciones Pedagógicas (ISIP) Bs. As. 1997.

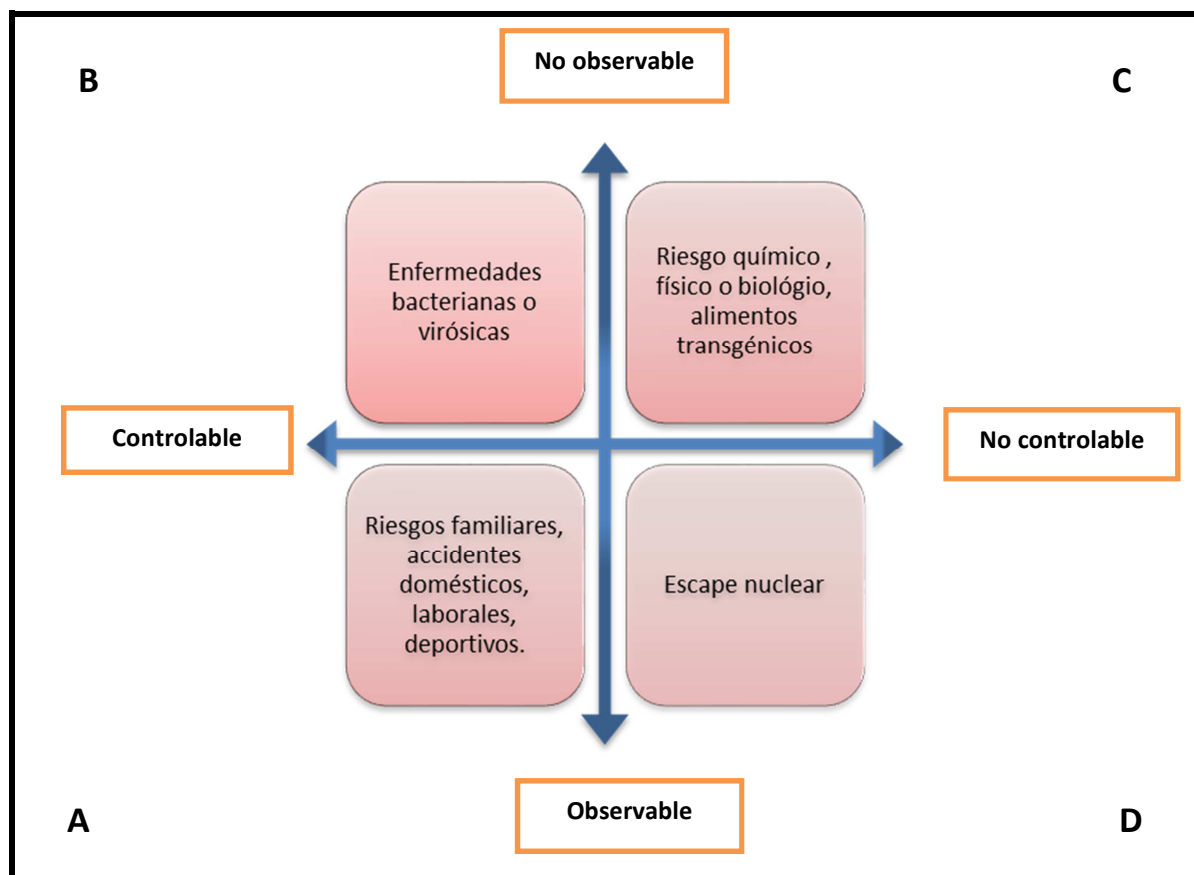
aparecen como observables y controlables en contraposición con el cuadrante C que incluye los riesgos no controlables ni observables.

En contraposición, la visión “objetiva” del riesgo no posee multidimensionalidad sino que, por el contrario, es unidimensional y depende de su caracterización técnica (Slovic, 1999). Por tanto esta diferencia entre “subjetividad” de la sociedad y la “objetividad” técnica, es probable que genere diagnósticos ambientales diferentes debido a la brecha que puede producirse entre la percepción social y la percepción técnica del riesgo.

Es interesante el aporte de García Acosta (2005, p. 23) cuando afirma que:

la percepción del riesgo es en sí una construcción social, culturalmente determinada, que no es lo mismo que construir socialmente riesgos. No son los riesgos los que se construyen culturalmente, sino su percepción. La construcción social de riesgos remite a la producción y reproducción de las condiciones de vulnerabilidad que definen y determinan la magnitud de los efectos ante la presencia de una amenaza natural; es por ello la principal responsable de los procesos de desastre.

Figura Nº 2. Dimensiones del riesgo percibido



Fuente: elaboración propia modificada de Peluso (2003)

Por su parte Pidgeon et al. (1992, en Puy, 1995, p. 9) afirman que desde la perspectiva de las ciencias sociales, se considera que ni la aceptabilidad ni la percepción del riesgo son función de una única dimensión referida a la estimación cuantitativa del nivel de riesgo. Ambas poseen un carácter multidimensional que hace referencia a diversas características o atributos de las fuentes de peligro, más allá de una única concepción abstracta o matemática del riesgo

En este sentido, es preciso destacar que “la percepción del riesgo se puede considerar como ‘percepción social’ en la medida en que tanto el contenido como el proceso de esa percepción son de naturaleza social”. (Puy, 1995, p.10).

En resumen, la percepción del riesgo se compone de múltiples factores de índole socio-ambiental donde se entrelazan aspectos psicológicos, culturales, políticos, económicos así como de diferentes sistemas de valores e intereses, y como se señalara respecto a la percepción como una de las herramientas de la EA, se adhiere a lo postulado por Puy cuando indica que en el proceso de percepción del riesgo resulta sumamente importante tomar en consideración “las actitudes, valores, creencias, sentimientos, normas, etc. de las personas (y de los grupos, instituciones o culturas a las que pertenecen) respecto a su influencia en la forma de entender el riesgo o la fuente de riesgo a juzgar”. (1995:10)

Participación ciudadana

Si acordamos definir el ambiente como un sistema complejo de relaciones entre los componentes del sistema natural y la sociosfera, en especial la esfera del conocimiento, es importante considerar que las cuestiones que requieran una intervención para la mejora ambiental necesitarán de la organización y gestión de su entorno. Desde la Cátedra de Introducción a la Problemática Ambiental de la carrera de Gestión Ambiental de la Universidad local, se ha propuesto una clasificación de herramientas para la gestión ambiental. Por un lado las denominadas *instrumentales de gestión*: que son elementos palpables, tangibles a los que podemos recurrir y utilizar en el ejercicio profesional. Como ejemplo incluimos las auditorías ambientales, las evaluaciones de impacto ambiental, los sistemas de gestión ambiental y la legislación ambiental. Por otro las herramientas *actitudinales de gestión* y que son tan necesarias como las anteriores a los efectos de gestionar el ambiente, entre las que incluimos la participación ciudadana. Su denominación obedece a la necesidad del cambio de actitudes ambientales, son por tanto difíciles de manejar en el sentido que no dependen de una normativa o una regulación sino que apuntan a una tarea a mediano y largo plazo. La EA es también considerada desde esta óptica una herramienta actitudinal de gestión debido a que se le atribuye la capacidad de modificar conductas y llevar a los individuos y las colectividades a la acción para el cambio.

La participación es fundamental para las cuestiones ambientales pero es cada vez más difícil de lograr. Por un lado porque hay que enseñar y aprender a participar, por otro porque participar implica partir el poder, lo que se traduce en una democratización sobre la toma de decisiones y sobre los recursos que se quiere administrar.

Muchas veces la falta de participación obedece al tipo de público que debiera intervenir en la toma de decisiones. Al respecto Sewell (1974) clasifica al público según la Tabla N° 1 que se incluye a continuación.

Tabla N° 1. Clasificación de público interviniente

ACTIVO	NO ACTIVO
Actores ideológicos	Fatalistas
Actores cívicos	No afectados
Actores privados	No conscientes

Fuente: Durán, D. Lara, A. (1992:48)

Dentro del público activo se encuentran los *actores ideológicos* que, por su propia postura político - filosófica ante los problemas comunitarios, aseguran su participación. Son aquellos que en toda convocatoria se hacen presentes con sus opiniones y las ponen de manifiesto sin dudar. Por su parte los *actores cívicos* son aquellos considerados las fuerzas vivas de una comunidad, los que se movilizan ante cualquier temática que requiere de participación pública, como por ejemplo los presidentes de uniones vecinales, clubes y todo tipo de asociaciones de la sociedad civil. En el caso de los *actores privados*, participarán activamente siempre que el motivo de convocatoria esté ligado a sus intereses particulares. Por ejemplo si la temática en cuestión tiene que ver con la tasa de higiene urbana, indudablemente la empresa prestataria del servicio de recolección urbana de residuos estará presente en las decisiones de manera activa.

Respecto del público no activo hay una interesante discusión que se establece en el intercambio con los alumnos cuando comenzamos a definirlos. Aclaramos que llevan la denominación de *no activos* en lugar de *pasivos* debido a que consideramos que ese público no activo podría pasar al grupo de los activos si tuviéramos la capacidad de persuadirlos de la necesidad de su participación. Constituyen por lo tanto el gran desafío para los

educadores ambientales ya que, su posible cambio en involucrarse en las temáticas de su comunidad, implicaría el éxito de la EA al haberlos movilizado para trabajar en la resolución o gestión de las problemáticas ambientales del sitio que habitan. Por un lado los *fatalistas* que son aquellos para los cuales ya no queda nada por hacer, los que repiten una y otra vez que no merece la pena movilizarse si después de todo las cosas siempre fueron así y nunca van a cambiar. ¿Conocemos ejemplos de este tipo de público en nuestra comunidad? La respuesta seguramente sea afirmativa y dentro de los no activos constituyen el subtipo más complicado para hacer llegar el mensaje de la EA, de la necesidad de interactuar para mejorar los diferentes aspectos ambientales y sociales de su comunidad. Le siguen los *no afectados*, que son aquellos que consideran que no participarán debido a que los temas en cuestión pertenecen a otros actores sociales y que está en ellos resolverlos. Por último los *no conscientes* que están representados por las personas o grupos sociales que aún no se han enterado del problema y tal vez vivan felices y cómodos en esa postura. Constituye el grupo más sencillo de poder volcar al conjunto del público activo y probablemente en principio sean los que se sientan motivados por el mensaje de la EA.

Los temas ambientales en líneas generales son convocantes pero muchas veces quedan en la expresión de deseos de actitudes de cambio o en el enunciado de construcción de un mundo mejor. Si no se moviliza para la efectiva acción es poco probable que podamos lograr un cambio en la actitud comunitaria generalizada de no participación.

Pero entonces, ¿Cuáles son las razones para participar? Al respecto Mitchell (1999:14) considera que existen muchas razones para justificar la participación pública en la planificación, y agrega que es necesario que la población afectada por una política pública, un plan o un programa, en este caso de EA, participe para 1) definir los problemas más eficazmente; 2) acceder a la información y comprender lo que ocurre fuera de la esfera científica; 3) identificar las soluciones alternativas que van a ser socialmente aceptables y 4) crear un sentido de propiedad sobre el programa que facilite su implementación. Esta inversión en tiempo que se asocia al enfoque participativo es positiva debido a que minimiza los posibles conflictos que puedan surgir más adelante. Por otra parte la población acepta cada vez menos que los “expertos” decidan sobre sus destinos y está dispuesta a asumir riesgos en la redistribución del poder entre el público y los gobiernos.

Para que la participación tenga éxito deberán considerarse estos elementos clave:

- *Compatibilidad entre los participantes* que se consigue a través del respeto y la confianza entre los diferentes grupos.

- *Beneficiar a todos los participantes.* Que se observen los beneficios reales para todos los integrantes.
- *Distribución de representación y poder de modo equitativo.* Esto se hace difícil debido a que los diferentes grupos parten de situaciones diferentes, hay diferencias de recursos y de capacidades.
- *Aceitar la comunicación.* Debe haber comunicación interna y externa de manera permanente.
- *Adaptabilidad.* Es fundamental para todo el proceso participativo debido a los cambios e incertidumbres que rodean a las cuestiones ambientales. Por ello deberá dominar la flexibilidad.
- *Integridad, paciencia y perseverancia.* El gestor del programa se va a encontrar con dificultades o procesos lentos que pueden generar frustración. La integridad, paciencia y perseverancia junto con la confianza y respeto ayudará a superar las dificultades.

Ahora bien, como adelantáramos, la participación no es una cualidad que surge por naturaleza en todos los actores. Es necesario aprender a participar pero tampoco será posible hacerlo si no se generan los espacios adecuados para dicha participación.

Arnstein (1969 en Mitchell, 1999), señala que participar es de alguna forma “partir el poder” e identifica en esa compartición diferentes peldaños en una escalera de participación que se presenta en la Figura N° 3 y en la cual los grados de poder se distribuyen desde la no participación hasta lograr diferentes grados de poder ciudadano.

Figura N° 3. Escalera de participación ciudadana planteada por Arnstein en 1969

Peldaños en la escalera de participación pública	Naturaleza de la implicación	Grado de compartición del poder
1. Manipulación	Comités de aprobación oficial	No participación
2. Terapia	Los poseedores del poder educan a los ciudadanos	
3. Información	Se identifican los derechos de los ciudadanos	
4. Consulta	Se escucha a los ciudadanos, pero no necesariamente se les hace caso	Grados de participación testimonial
5. Aplacamiento	Se reciben los consejos de los ciudadanos, pero no afectan a las decisiones	
6. Asociación	Se negocian los intercambios	Grados de poder ciudadano
7. Delegación del poder	Se les concede a los ciudadanos el poder de gestión de los programas o de parte de él	
8. Control ciudadano		

Fuente: Mitchell (1999: 167)

Los dos primeros peldaños representan un simulacro de participación y ocurre cuando se manipula al público en función de mostrar convocatoria, pero en el fondo no existe la intención de propiciar una participación real. El escalón denominado terapia implicaría una instancia de consulta psicoanalítica en la que los ciudadanos expresan sus problemas y quienes detentan el poder los “educan” para evitarlos.

Recién en el tercer peldaño, cuando los ciudadanos son informados de las acciones de gobierno puede decirse que se inicia el proceso de participación, pero aún falta escuchar sus opiniones. Esto recién ocurre en los peldaños de consulta y aplacamiento pero dichas opiniones no son necesariamente escuchadas o asumidas en la gestión.

La participación ciudadana real se representa en los peldaños de asociación, delegación y control a partir de los cuales los ciudadanos son incorporados en los programas, siendo verdaderos partícipes y constructores de los mismos.

Principales conceptos y definiciones sobre riesgo

Si bien en esta publicación los conceptos componentes del riesgo se desarrollan y definen de manera exhaustiva debido a que constituyen su argumento vertebrador, hemos querido sintetizarlos para, a partir de ellos, seguir estableciendo vinculaciones con la EA.

Es importante entonces diferenciar los conceptos fundamentales que componen el análisis del riesgo. Para ello se han seleccionado las definiciones textuales (tabla N° 2) propuestas por Cardona (1993)

Tabla N° 2. Conceptos que componen el análisis del riesgo

- a) **Amenaza o Peligro:** factor de riesgo externo de un sujeto o sistema, representado por un peligro latente asociado con un fenómeno físico de origen natural o tecnológico que puede presentarse en un sitio específico y en un tiempo determinado produciendo efectos adversos en las personas, los bienes y/o el medio ambiente, matemáticamente expresado como la probabilidad de exceder un nivel de ocurrencia de un evento con una cierta intensidad en un cierto sitio y en cierto período de tiempo.
- b) **Vulnerabilidad:** puede entenderse en términos generales, como la predisposición intrínseca de un sujeto o elemento a sufrir daño debido a posibles acciones externas, y por lo tanto su evaluación contribuye en forma fundamental al conocimiento del riesgo mediante interacciones del elemento susceptible con el ambiente peligroso.
- c) **El Riesgo,** o daño, destrucción o pérdida esperada obtenida de la conjunción de la probabilidad de ocurrencia de eventos peligrosos y de la vulnerabilidad de los elementos expuestos a tales amenazas.
- d) **La diferencia fundamental entre la amenaza y el riesgo** es que la amenaza está relacionada con la *probabilidad de que se manifieste un evento* natural o un evento provocado, mientras que el riesgo está relacionado con la *probabilidad de que se manifiesten ciertas consecuencias*, las cuales están íntimamente relacionadas no sólo con el grado de exposición de los elementos sometidos sino con la vulnerabilidad que tienen dichos elementos a ser afectados por el evento

Fuente: Cardona, 1993, pp. 49-50

El autor diferencia además dos tipos de vulnerabilidad: la vulnerabilidad técnica, más probable de ser cuantificada, como por ejemplo la estimación potencial de daños; y la vulnerabilidad social que podría valorarse únicamente de manera relativa y cualitativa ya que, por estar relacionada con aspectos económicos, educativos, culturales, ideológicos, etc., no debería ser reducida en definitiva a un dato cuantitativo. Estas clasificaciones van a relacionarse más adelante con el concepto de vulnerabilidad global que plantea Wilches Chaux (1993)

Comenzamos entonces afirmando que la precisa definición de los conceptos condicionantes del riesgo resulta una cuestión esencial. Según, Monti (2012:1)

el estudio de los riesgos y los desastres ha traído aparejado un “riesgo” más allá de lo que implica la conceptualización y el análisis multidimensional de la problemática en sí misma...Ello ha generado una cantidad, algo preocupante, de definiciones distintas

que se refieren a los mismos conceptos, contribuyendo de este modo a la confusión general y al “riesgo” que implica el uso erróneo de conceptos clave como peligrosidad o amenaza, vulnerabilidad, resistencia, resiliencia, riesgo y desastre (2012, p.1)

Cardona (2001, p.1) sostiene que tanto los conceptos como su significado evolucionan del mismo modo en que lo hace el desarrollo humano. En particular resultan de interés sus reflexiones respecto de la vulnerabilidad ya que es este concepto el que nos servirá como hilo conductor que permitirá establecer las relaciones más claras entre EA y riesgos.

El autor mencionado considera que la percepción confusa del término vulnerabilidad en los inicios de su utilización en las temáticas que nos ocupan, puso luz a las definiciones de riesgo y desastre usados hasta entonces como sinónimos y asociados ambos a un fenómeno ante el cual no había mucho por hacer. Por ello el concepto de vulnerabilidad terminó asociándose a la naturaleza humana en condiciones extremas que las hacen difíciles de distinguir a las de un desastre.

Por su parte, el concepto de *amenaza* refiere a un peligro latente en relación a un sistema, un individuo o un elemento expuesto y *externo* a él. También está asociado a la probabilidad de ocurrencia de un suceso o de exceder un umbral de tolerancia del sistema o del individuo. La *vulnerabilidad* es un factor de riesgo *interno*, que matemáticamente se expresa como la probabilidad de que el sujeto o el sistema expuesto puedan verse afectados por una amenaza. Puede afirmarse entonces que no se es vulnerable si no se está amenazado y, a su vez, no existe amenaza para un elemento, sujeto o sistema si no se está expuesto a la acción potencial de dicha amenaza. Por lo tanto no existe amenaza o vulnerabilidad independientemente ya que una es condición de la otra y si se interviene en una de ellas como parte componente del riesgo se está interviniendo el riesgo mismo (Cardona, 2001)

Y aquí hay una interesante cuestión que el autor propone y se asocia a la gestión. Como es muy difícil intervenir en la amenaza para reducir el riesgo, lo que se hace es intervenir en la vulnerabilidad de los elementos, sistemas o individuos que se exponen a ella a fin de modificar sus condiciones. Afirmar también que ésta es la razón fundamental por la cual mucha literatura se enfoca en el estudio de la vulnerabilidad, y por tanto en su reducción o mitigación pero, en realidad, lo que se está tratando de hacer es reducir el riesgo.

Vulnerabilidad entonces es un factor de riesgo interno y debe ser definida como “la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir daños en caso que un fenómeno desestabilizador de origen

natural o antrópico se manifieste” (Cardona, 2001, p.2). Consideramos que la EA es una estrategia valiosa para intentar disminuirla ya que sus principales intereses radican en profundizar las variables internas en los modos de aprender de los sujetos.

Siguiendo con este planteo, es interesante observar también el aporte de Calvo (1997, p.4) cuando afirma que “la vulnerabilidad aumenta en relación directa con la incapacidad del grupo humano para adaptarse al cambio, y determina la intensidad de los daños que puede producir”. El concepto de vulnerabilidad, al igual que el de educación, es por tanto estrictamente de carácter social.

Existe un concepto que deseamos sumar a los planteos de vulnerabilidad y refiere a las diferentes respuestas de la comunidad ante un peligro, lo que derivará en un sinergismo positivo o negativo. El planteo es el siguiente: un desigual acceso público ya sea a los recursos, servicios o a las decisiones políticas, determinará también una cierta *vulnerabilidad diferencial*. Tomando como ejemplo nuestro escenario de estudio, la exposición permanente de la población costera comodorense a un entorno contaminado, con dificultades para acceder a los servicios, sumado a la incapacidad política por resolver esa situación social, determinan una vulnerabilidad diferencial (en este caso de sinergismo negativo) de los vecinos costeros respecto a los otros barrios de la ciudad. Ocurrirá lo contrario en poblaciones costeras que habitan en un entorno de belleza escénica, con posibilidades de disfrutar del mar y de las actividades de ocio, que se han organizado para participar en su mejora, que han dictado ordenanzas de preservación y de usos costeros. Estos actores también estarán determinando una vulnerabilidad diferencial respecto a la condición anteriormente descripta pero, en este caso, de sinergismo positivo.

Desde estas reflexiones conceptuales es que los enfoques de la EA y los estudios de Riesgo convergen en sus campos de acción, en la medida que ambos jerarquizan y priorizan el análisis de las sociedades que se exponen a diferentes peligros con los que conviven cotidianamente. Nos referimos sobre todo a los peligros asociados a la contaminación, en especial en las áreas urbanas, en las cuales las esferas vitales: aire, suelo, agua y biodiversidad se encuentran totalmente alteradas y artificializadas. El continuo aumento en las tasas de urbanización mundial dan cuenta que las sociedades actuales han decidido sacrificar su otrora relación de armonía y goce con el medio natural en “pos” de los beneficios asociados a las funciones y servicios urbanos. Esta decisión en si misma coloca a estas comunidades en un escenario de Riesgo, situación que interpela a los educadores ambientales comprometidos y hace que sea insoslayable su intervención para intentar mejorar las condiciones de vida de dichas comunidades.

Los conceptos de resistencia y resiliencia también entrelazan la EA y los estudios de Riesgo. Al respecto citamos a Ribas Palom y Sauri Pujol (2006) debido a que centran su atención en la respuesta de las sociedades ante un evento natural o tecnológico, en lugar de partir del tradicional esquema que inicia el análisis en el fenómeno natural mismo. Los autores señalan la necesidad de abordar la vulnerabilidad desde tres conceptos básicos:

La exposición: entendida como la localización en relación al riesgo y a las condiciones ambientales de sitio.

La resistencia: definida como la capacidad social de *continuar con su dinámica normal* después de una perturbación, lo que a su vez se relaciona con las condiciones de vida cotidiana, en especial las de salud pública y las de bienestar de la población.

La resiliencia: relacionada a las adaptaciones estructurales y no estructurales de una sociedad y su *preparación* tanto para la alerta temprana como para la ayuda posterior al evento perturbador. Consiste en la capacidad de esa misma sociedad de *recuperarse lo más rápidamente posible* de las consecuencias negativas ante un disturbio.

Señalan los autores que, desde esta óptica, la vulnerabilidad no es una caja negra como parece deducirse del enfoque convencional sino que puede variar según las condiciones socioeconómicas como por ejemplo la edad, los ingresos, el nivel de instrucción, el género, el grado de participación en la toma de decisiones en las políticas públicas, etc. (Ribas Palom y Saurí Pujol, 2006).

Existen otros autores que definen resiliencia sin considerar la diferenciación de Ribas Palom y Saurí Pujol (2006) y consideran resiliencia a

la capacidad, fruto de la interacción de diferentes variables personales con factores ambientales, que permite al individuo enfrentarse y resolver, de manera adecuada e integrada en su entorno cultural, diferentes situaciones de adversidad, riesgo o traumáticas por diferentes motivos, permitiéndole alcanzar una situación normalizada y adaptada a su medio cultural (Carretero, 2010, p. 8)

En nuestro caso adherimos a esta perspectiva al entender que el enfoque desde la EA debe procurar a reforzar las capacidades de las comunidades en busca de mejorar sus condiciones de vida.

Para Cilento Sarli (2005) la capacidad de resistencia de las comunidades no es solo física o anímica, sino que incluye además las expectativas, las experiencias, el conocimiento del medio, las percepciones, las tradiciones culturales de la comunidad, el trasvase generacional de saberes populares. Todo ello conforma la denominada *cultura del riesgo*, que implica aceptar el desastre como una nueva oportunidad para mejorar las condiciones del entorno y la capacidad de resistencia como un valioso recurso de la comunidad (Cilento

Sarli, 2005). Por ello dicha capacidad incidiría en una disminución del riesgo para esa comunidad; pero la relación entre capacidad de resistencia y vulnerabilidad no es unívoca. Una sociedad puede ser vulnerable pero asimismo tener una gran capacidad de resistencia. Aclara el autor que muchas veces un evento desastroso es el resultado de la absoluta falta de cultura de seguridad por parte de la comunidad y sus dirigentes.

Permitir, como es el caso de la ciudad que nos ocupa, los asentamientos espontáneos de viviendas en zonas de peligro de deslizamientos, bajo líneas de alta tensión, sin respetar los radios de seguridad de los pozos petroleros o en zonas costeras contaminadas, constituye una ignorancia extrema que se establece en las sociedades que pretenden ignorar o desdibujar las consecuencias de esas conductas que luego son atribuidas a la fatalidad... ¡O el destino que así lo quiso! He aquí entonces un desafío más que importante para los educadores ambientales de procurar intervenir en estas culturas del riesgo mal aprendidas en nuestras comunidades. Nos atrevemos a calificarlas como mal aprendidas al observar las ineludibles consecuencias ambientales y sociales negativas de las mismas.

Compartimos los conceptos de Ribas Palom y Saurí Pujol (2006) cuando afirman que definir el Riesgo como un proceso en lugar de hacerlo como suceso aislado en tiempo y espacio, tal se lo interpreta convencionalmente, debe ser la clave para intentar modificar territorios y sociedades que a priori aparecen como escenarios de riesgo. Justamente en esta mirada los campos de la EA y los Riesgos vuelven a converger ya que un acto educativo es también un proceso que requiere de continuidad para la transformación de sus sociedades.

Principales articulaciones entre ambos campos de conocimiento

Una vez desarrollados los conceptos constitutivos de la EA y el enfoque de riesgos, ponemos a consideración algunos elementos articuladores entre ambos campos de conocimiento. Uno de ellos resulta de analizar el proceso de institucionalización de ambas disciplinas a partir de ordenar cronológicamente las principales cumbres, reuniones y encuentros Internacionales. Otra correlación entre ambas es el concepto de vulnerabilidad global planteado por Wilches Chaux en 1993 ya que esta propuesta teórica encuadrada en los riesgos toma en consideración las múltiples dimensiones de la vulnerabilidad entre las que se encuentra la vulnerabilidad educativa.

Por último el concepto de gestión integral de los territorios y su asociación con el paradigma de la complejidad también resulta articulador debido a que el trabajo territorial, ya sea desde el enfoque de riesgos o desde la educación ambiental, debe plantearse desde la

complejidad. Estamos convencidos que no es posible otro modo de aproximación teórico metodológica para el tratamiento de problemáticas multidimensionales y multicausales.

Hitos del pensamiento ambiental, de la EA y del análisis de riesgo

Resulta interesante observar cierta correlación entre los avances en EA y los estudios de riesgo a partir de los resultados y documentos generados en los diferentes encuentros de la comunidad científica internacional respecto a las principales temáticas ambientales. El propósito de esas cumbres es establecer tendencias, prioridades, comparaciones regionales y de inversión de recursos en materia ambiental. No es menos cierto también que este tipo de reuniones internacionales conforman el marco propicio donde muchas organizaciones no gubernamentales (ONG's) exponen las contradicciones del propio sistema capitalista y sus dos facetas: por un lado, la que continúa alimentando los modelos de consumo y bienestar y por otro, la que "lava sus culpas" aportando fondos para la preservación del ambiente. Pero lo interesante en todo caso son los productos finales que se obtienen a partir de ellas.

La tabla Nº 3 recupera los aportes más importantes para ambos marcos teóricos. Se han seleccionado, con un criterio propio en función de la comparación de los hitos relevados por diferentes autores, como es el caso de Novo (1995), Pardo Díaz (1995), Houston (1994), Sauvé (2004) o Calvo y Gutiérrez (2007) en el caso de la EA y los de Perry y Montiel (1996) Aneas (2000) Cardona (2001) y Lavell (2000 y 2005) para la evolución de los estudios de riesgo.

Como se observa en el cuadro síntesis, la década de los 70 indica el inicio e institucionalización de "lo ambiental" en la comunidad mundial. Pero será recién en 1977 donde la EA empezar   a plantear sus objetivos a futuro y articular líneas de acción a escala regional.

Tabla N° 3. Hitos del Pensamiento ambiental, de la EA y del análisis de Riesgo (en negrita los hitos fundamentales)

DÉCADA DEL '70		
Hitos generales del pensamiento ambiental	Hitos específicos de la EA	Hitos específicos de los estudios de riesgo
1971. Programa MAB UNESCO (programa sobre el hombre y la biósfera) 1972. Estocolmo Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. El principio N°19 habla de la necesidad de la educación en cuestiones ambientales. 1973. Creación del PNUMA	1975. Nace el PIEA (proyecto trienal) 1975. Seminario Internacional de EA en Belgrado (carta de Belgrado) se plantean los objetivos y metas de la EA. 1977. 1ª Conferencia Intergubernamental de EA en Tbilisi (ex URSS). Institucionalización de la EA. Criterios, directrices y estrategias para las siguientes décadas.	La madurez en el análisis de riesgos se expresa en la publicación de varios textos: Natural Hazards Research, Working Paper n.º 16, (White, Burton y Kates1970); <i>The human ecology of extreme geophysical events</i> (Burton, Kates y White 1978). En 1976 Reunión de la Unión Geográfica Internacional de Moscú. Se estableció el "Grupo de Trabajo" sobre percepción ambiental de los riesgos. Davis (1978) publica, hoy un clásico, "Shelter after disaster" que en español llevó el título equivoco de "Arquitectura del desastre"
DÉCADA DEL '80		
Hitos generales del pensamiento ambiental	Hitos específicos de la EA	Hitos específicos de los estudios de Riesgo
1983. Constitución de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (más conocida como "Comisión Brundtland") que en 1987 genera el Informe Brundtland bajo el título Nuestro Futuro Común.	1987. Congreso internacional de EA en Moscú. Antecedentes: Informe Brundtland. Participaron más de 250 expertos del mundo. Se plantearon líneas directrices para los '90: Estrategia Internacional de acción en educación y formación ambiental. 1º Capítulo: problemas ambientales mundiales. 2º Capítulo: principios y características de la educación y formación ambiental. 3º Capítulo: estrategias de acción internacional en EA.	1982 aparece el N°24 de la Revista <i>Herodote</i> consagrada a las <i>tierras de altos riesgos</i>. En ella, Tricart publica <i>El hombre y los cataclismos</i> y Faucher, esboza una geografía humana de los riesgos naturales. En 1983, Hewitt publicó los ensayos <i>"Interpretaciones de calamidad: desastres desde la perspectiva de la ecología humana"</i> de corte fisicalista-tecnocrática. Durante los '80 América Latina fue dominada por esta visión. 1984 – Bolivia: Reunión latinoamericana sobre desastres realizada por CLACSO 1989- Se conceptualiza sobre las distintas facetas de la vulnerabilidad.

DÉCADA DEL '90		
Hitos generales del pensamiento ambiental	Hitos específicos de la EA	Hitos específicos de los estudios de Riesgo
2ª Cumbre de la Tierra (Río '92) Conferencia de las Naciones Unidas Sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Participaron más de 160 países. Declaración de Río (no vinculante): 27 principios. El N° 10 hace referencia específica a la EA. Se firman los convenios de biodiversidad y cambio climático ambos vinculantes. El programa (agenda) 21: es un programa de acción porque plantea medidas para la cooperación internacional. El cap. 36 refiere específicamente a la EA. Foro global o "cumbre paralela" representada por más de 15.000 personas, se firmaron 32 tratados entre ellos el tratado de EA para sociedades sustentables y responsabilidad global.	1997: Conferencia internacional Medio ambiente y sociedad. Educación y sensibilización para la sostenibilidad (Salónica-Grecia. Diciembre 1997). Se basa en declarar los objetivos de la sostenibilidad y el rol de la EA para alcanzarlos (principal énfasis en el cap. 36 de la Agenda XXI). <i>"La educación es de importancia crítica para promover el DS y aumentar la capacidad de las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo"."la educación es igualmente fundamental para adquirir conciencia, valores y actitudes, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el DS, y que favorezcan la participación pública efectiva en el proceso de toma de decisiones".</i> Cap. 36	1990-1999 ONU declara el Decenio Internacional para la reducción de los Desastres Naturales (DIRDN) En los años noventa, Faugère reúne publicaciones de geografía de los riesgos: <i>Las Cindinicas</i>. En 1991 el libro <i>L'archipel du danger. Introductionaux Cindyniques</i> evidencia que ha aumentado y tomado cuerpo la conciencia acerca de la dimensión y diversidad de los peligros que enfrenta la humanidad 1992. Nace la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina - LA RED – que impulsa la 1º Conferencia Hemisférica sobre Desastres y DS celebrada en 1996 en Miami, y el Diálogo Interamericano sobre Desastres, celebrada en Panamá en 1997 y en Washington en 1998.
DÉCADA DEL 2000		
Hitos generales del pensamiento ambiental	Hitos específicos de la EA	Hitos específicos de los estudios de Riesgo
2002. Cumbre Mundial sobre el DS Johannesburgo. Ratifica la declaración del milenio de la ONU que plantea 8 objetivos, entre ellos existe el objetivo de garantizar la sostenibilidad del medio ambiente. En diciembre de 2002 la ONU adoptó la resolución 57/254 relativa al "decenio de la ONU para la	2007: 4º Congreso Internacional sobre EA. "Tibiplus 30". Realizado del 24 al 29 de noviembre en Ahmadabad-India. No hay avances sustanciales. Tensión entre los conceptos de EA y DEds 2009: 5º Congreso Mundial de Educación Ambiental (Montreal, mayo de 2009) La Tierra Hogar de todos.	Actualmente, el estudio de los riesgos y peligros de los cuales se han hecho eco los medios de comunicación, es un tema muy movilizador y de apertura masiva. Aneas (2000) señala que podría hablarse de una etapa de <i>transición de riesgos</i> en la cual <i>el planeta entero ha entrado en un período de riesgo global</i>. Señala Lavell (2005) que las décadas actuales se caracterizan por el análisis de la <i>Gestión de</i>

educación con miras a un desarrollo sostenible” (DEds 2005-2014) 2012 Conferencia de Naciones Unidas sobre Desarrollo (Río más 20). Documento: “El futuro que queremos” Se centra en la erradicación de la pobreza. Se ratifican los principios de Río92	Participaron 2 200 actores provenientes de 106 países. Preguntas guía: ¿De qué manera la EA puede enriquecer el sentido de nuestras vidas, contribuir a la innovación social e influenciar las políticas públicas?	<i>los Riesgos, y en especial su gestión local.</i>
---	---	---

Fuente: Elaboración propia en base a diferentes autores

Por su parte los enfoques de Riesgo también van a atravesar por una serie de intereses que se van profundizando desde la década de los 70 hasta la actualidad. Señala Lavell (2005) que para el caso de América Latina la evolución de los conceptos de riesgo se inicia con enfoques de tipo fiscalista y afirma que esta mirada del riesgo sigue conservándose hoy en las instituciones de educación superior. Tal vez una explicación a esta tendencia sean los desastres ocurridos en la región desde 1970 cuestión que se fortalecerá años más tarde con la declaración del Decenio Internacional para la reducción de los Desastres Naturales entre 1990 y 1999. Las universidades se dedicaron a profundizar estudios desde las ciencias tales como la geología, la física, la hidrología, la meteorología desde las cuales no era difícil transitar de ser un geólogo o meteorólogo a ser un experto en amenazas sísmicas o meteorológicas, y desde allí a convertirse finalmente en un “desastrólogo” (Lavell, 2005). Estos trabajos contaron con importante financiamiento internacional.

El informe Brundtland a fines de los ´80 y la Cumbre de Río 92 fueron grandes disparadores en la dimensión ambiental no solamente desde lo educativo sino también desde los riesgos para América latina. Siempre aclaramos que la elección de una sede en una conferencia mundial no es casualidad sino, por el contrario indica una intencionalidad que da cuenta de una problemática. La sede es simbólica y así lo fue por ejemplo la elección de Río de Janeiro en la necesidad de la comunidad mundial de generar conciencia respecto de los peligros que podía ocasionar para la humanidad toda la devastación de la selva amazónica.

Resulta lógico entonces el acercamiento entre las dos problemáticas y tal como señala Lavell (2005) comienza a desmoronarse la visión de los desastres como productos de una naturaleza descontrolada y no controlable, frente a los cuales la respuesta humanitaria post evento era la única opción viable, y donde el medio ambiente, en lugar de

ser visto como componente de una relación dinámica entre el mundo físico y la sociedad, fue investido como un punto de referencia estático, que de vez en cuando presentaba extremos que causaban desastres. Es por ello que comienza la visión consensuada que los desastres son producto del desequilibrio entre las relaciones sociedad - naturaleza. Es aquí donde la tarea desde la EA resultará clave.

La mirada latinoamericana representada por investigadores que luego conformaron La Red, entre ellos los propuestos por Cardona, catedrático de la Universidad Nacional de Colombia en Manizales en 1986 en su trabajo denominado “Estudios de vulnerabilidad y evaluación del riesgo: planificación física y urbana en áreas propensas”, que permitió estimular reflexiones sobre la relevancia de la noción de vulnerabilidad y a diferencia entre los conceptos de amenaza y riesgo, que hasta entonces se confundían o se consideraban sinónimos (Lavell, 2005, p16). A ello se le suma los aportes de Wilches Chaux (1993) cuyos conceptos de vulnerabilidad global, expresados en 1987 y publicados en la compilación que realiza Maskrey (1993), fueron la materia prima de muchos estudios e investigaciones relacionadas a la vulnerabilidad desde un enfoque integral.

Por su parte la Cumbre de Río 92 genera como uno de sus principales productos la Agenda XXI que constituye un verdadero plan de acción para el fin de Siglo y desde la cual, y para el caso específico de la EA, fortalece la capacitación de profesionales ambientales, incorpora materiales didácticos novedosos en las diferentes regiones, fortalece el movimiento de las ONGs y los Estados comienzan a incluir dentro de sus organigramas el área ambiental que hasta ese momento era atendido por las áreas de Obras Públicas, Salud o Infraestructura.

La última Conferencia de Naciones Unidas para el Desarrollo Sustentable denominada Río + 20, realizada en Río de Janeiro en junio de 2012 centró sus deliberaciones en energías renovables, ciudades, trabajo, alimento, agua, océanos y desastres naturales. Como se observa las cuestiones relacionadas a los Desastres Naturales juegan también un importante papel en las agendas de las cumbres ambientales. Diferentes ONG´s volvieron a mostrar públicamente sus objeciones respecto del grado de importancia e impacto socio ambiental que tuvieron los temas vinculantes de la Cumbre y cómo quedaron sin tratar otros que son de suma urgencia como es el caso los modelos de consumo insostenibles, el desigual reparto de los recursos, la brecha aún insalvable entre países desarrollados y en desarrollo o la pobreza estructural. Todos ellos constituyen los focos de atención tanto de los enfoques del Riesgo como los de la EA debido a que las poblaciones en condiciones de desigualdad social son las primeras que soportan las

exposiciones a las fuentes de peligro y a las cuales los programas educativos innovadores llegan con mayor retraso.

Las dimensiones de la vulnerabilidad global

Como adelantamos, una de las principales relaciones que se establecen entre el riesgo y la EA deriva del concepto de vulnerabilidad. Al respecto Wilches Chaux (1993) plantea que la misma nace de la interacción de factores, y que la conjunción de los mismos determina la incapacidad de una comunidad de responder de manera adecuada a un peligro. A esa conjunción de factores lo denomina *vulnerabilidad global* que se conforma por varias vulnerabilidades.

Calvo (1997) refiere a vulnerabilidad global como un conjunto de factores en interacción que convergen en un grupo humano particular. Tiene como resultado diversos grados de incapacidad para responder ante la presencia de un riesgo determinado y sus causas son tanto internas como externas al grupo. Estos factores no actúan separados en la realidad, sino combinados y en íntima interdependencia.

Cada una de ellas constituye un ángulo o punto de vista de un todo íntimamente relacionado y no será posible entonces aislar una respecto de otra. A pesar de acordar en ello, en el trabajo que nos ocupa hemos intentado aislar una de sus componentes: la *vulnerabilidad educativa*, a efectos de su análisis y aplicación pero a sabiendas que es imposible aislarla de la globalidad a la cual pertenece.

Trabajar sobre la vulnerabilidad educativa nos permite indicar las causas por las cuales el entorno costero de la ciudad de Comodoro Rivadavia presenta niveles de contaminación inaceptables en una sociedad del Siglo XXI que cuenta con suficiente experiencia, información y tecnología como para, por ejemplo, tratar los efluentes tanto domiciliarios como industriales antes de ser vertidos al mar, o a separar residuos, certificar sistemas de gestión ambiental o legislar la figura de responsabilidad social empresarial.

Vulnerabilidad educativa

La Tabla N° 4 se ha elaborado luego de explorar algunas definiciones o aproximaciones al concepto de vulnerabilidad educativa. Debe aclararse que la búsqueda se orientó al ámbito de la educación no formal al entender que, a pesar de las falencias, hay varias posibilidades de atender la vulnerabilidad educativa desde el ámbito formal en comparación con el ámbito no formal e informal.

Tabla N° 4. Definiciones de vulnerabilidad educativa

AUTOR	DEFINICION DE VULNERABILIDAD EDUCATIVA
Wilches-Chaux (1993)	Educación entendida como el procesamiento de información con el propósito explícito de reducir la vulnerabilidad.
Foschiatti A. (2009)	La falta de programas educativos , que proporcionen información sobre medio ambiente, sus desequilibrios y las formas apropiadas de comportamiento individual o colectivo en casos de riesgos o de situación de desastre, provocan el limitado conocimiento de las realidades locales y regionales para hacer frente a los problemas.
Moreno, C. I. (1996)	Nivel de conciencia y preparación que la comunidad puede transmitir a través del sistema educativo. Si el conocimiento sobre desastres anteriores es transmitido, si la memoria ecológica y social, que tiene manifestaciones en la cultura popular, es transmitida o si el sistema educativo sólo reproduce y consolida el sistema de relaciones que reducen la capacidad de reacción de la comunidad cuando ocurren cambios en su medio ambiente.
De Castaneda C. Moncada G. (1991)	La vulnerabilidad educativa implica una relativa vulnerabilidad social ya que una población cuyo nivel de instrucción es menor tiende a tener una menor participación en la organización comunitaria.
Cardona O. (2001)	La ausencia de conocimiento sobre las causas, los efectos y las razones por las cuales se presentan desastres, el desconocimiento de la historia y la falta de preparación y desconocimiento del comportamiento individual y colectivo en caso de desastre, son aspectos que hacen que una comunidad sea más vulnerable.
Aneas S. (2000)	El nivel educativo proporciona al individuo una formación mínima que le permite mejorar su sistema de adaptación a situaciones de riesgo por lo que puede considerarse que, de no existir alfabetización o un nivel educativo mínimo acorde con las necesidades de la vida moderna, la persona o los grupos se tornan vulnerables frente a la mayor parte de las situaciones peligrosas.
SINAPRED Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Atención de Desastres. (PNUD - 2000)	Los factores educativos están relacionados con la poca o ninguna correspondencia existente entre los contenidos y métodos de la educación que reciben los miembros de una comunidad y las herramientas conceptuales y prácticas que requieren para participar activamente en la vida de esa comunidad , desarrollando una relación armónica con su entorno natural.

Fuente: Elaboración personal

Como puede observarse hay una coincidencia de criterios en las definiciones de vulnerabilidad educativa en dos aspectos: por un lado, la falta de Información, alfabetización o conocimiento de una comunidad respecto de su ambiente o sus problemáticas y por otro la reducción de la capacidad de acción y de participación social.

Si consideramos que la EA es un proceso continuo donde el individuo y su colectividad toman conciencia de los problemas ambientales, lo que los lleva a actuar para su resolución, es desde su propia definición que afirmamos entonces que trabajar en EA es el camino para disminuir varios ángulos de la vulnerabilidad global en la comunidades, en especial los que refieren a la vulnerabilidad educativa.

La gestión integral aplicada en el análisis del riesgo y la EA

Haber definido los principales componentes teóricos del riesgo y la EA nos permite en este ítem poder relacionar el concepto de *gestión integral* ya que los enfoques de ambas áreas disciplinares comparten las concepciones de proceso, de transversalidad, de participación ciudadana, toma de conciencia individual y colectiva y la intencionalidad fáctica.

En este sentido se acuerda con las opiniones de Lavell y Arguello cuando expresan que una gestión integral del riesgo

no significa simplemente reducir la vulnerabilidad o mitigar las amenazas, sino también plantearse y tomar decisiones colectivas sobre los niveles y formas de riesgo que se pueden asumir como aceptables en un período determinado, y sobre los cambios que deben impulsarse para evitar las consecuencias que podría tener la ocurrencia efectiva del daño al que se ha estado arriesgando tal sociedad, localidad o comunidad. (2003:31)

También expresan que históricamente se han asumido riesgos innecesarios de alto costo social muchos de ellos provocados por la falta de información previa cuando se tomaron las decisiones. Muchas veces la urgencia o los intereses particulares o sectoriales en las tomas de decisión han provocado el efecto contrario a lo que buscaban incluso causando daños o costos económicos más altos que los del riesgo que esperaban minimizar.

La integralidad del análisis del riesgo debiera incorporar también lo señalado por Cardona (2001:3) cuando afirma que la gestión del riesgo colectivo involucra tres políticas públicas diferentes:

- a- La identificación del riesgo: percepción individual, representación social y estimación objetiva
- b- La reducción del riesgo: mitigación y prevención
- c- El manejo de desastres: respuesta y recuperación.

Cada una de estas políticas cubre diferentes campos profesionales y es por ello que el trabajo en temáticas de riesgo, por naturaleza, debe ser encarado desde diferentes

campos disciplinares. Esta propuesta asocia la gestión del riesgo con la EA en su cualidad interdisciplinaria.

Continuando con los aportes de los autores antes mencionados, los mismos expresan que gran parte del riesgo que a veces enfrentan las poblaciones se producen por la conjunción de acciones del sector público y el privado, muchas veces avaladas por políticas públicas que ignoran la normativa local y la legislación provincial o nacional. Indican que en varios informes internacionales el concepto de *haber gestionado localmente el riesgo de manera adecuada* alude a los fondos utilizados en obras de infraestructura que han enviado los organismos internacionales para evitar por ejemplo riesgos de inundaciones o deslizamientos pero sin asociarlo a otros aspectos como por ejemplo la población urbana, sus prácticas, su educación como si esos sectores no debieran estar incluidos en el análisis de la gestión integral y por tanto incluidos en los informes. Aislar el resto de los componentes supone una lectura equivocada de la realidad que es mucho más global y compleja que el funcionamiento adecuado de una represa. Los procesos de desarrollo local en especial en situaciones de riesgo deben ser más amplios y darse en condiciones óptimas que permitan la seguridad para las poblaciones.

Resulta un buen aporte para la gestión del riesgo la perspectiva temporal del enfoque que adhiriendo a Monti

constituiría una profundización conceptual que distingue a la gestión prospectiva (prevención) de la gestión compensatoria (mitigación), como dos estrategias impulsadas por actores sociales, orientadas a evitar o reducir, respetivamente, los impactos negativos sobre el ambiente biofísico y socioeconómico en riesgo. Mientras la compensación busca una reducción de los niveles de riesgo existentes... la prevención es una estrategia por la cual se intenta impedir el desarrollo de condiciones que deriven en la consolidación del riesgo. (2007, p. 6 y 2012, p. 2)

La vinculación temporal de ambos conceptos: lo compensatorio con el presente y lo prospectivo con el futuro, los asocia a la mirada largoplazista de la sustentabilidad desde la cual es lógico pensar que la gestión preventiva es la más conveniente social e incluso económicamente – pensando que siempre es menos costoso “prevenir que curar”- pero es también cierto que en ciertas circunstancias de contingencias no previstas o de urgencias sociales relacionadas a la “tiranía de lo inmediato” propia de nuestros países en los cuales no se ha avanzado demasiado en términos de prevención de riesgos; será necesario al menos aplicar gestiones compensatorias.⁴

⁴ Otros modelos de gestión, aplicados al espacio costero pero relacionado a la intervención territorial más que a la temporalidad, pueden verse en Raimondo (2012, pp. 193-195) *La zona costera de Comodoro Rivadavia. Usos, actividades y conflictos ambientales*.

En coincidencia con Lavell y Arguello

el aumento de la conciencia, la educación, la capacitación; el mejoramiento de los sistemas de información, previsión y pronóstico, de alerta temprana....entre otras múltiples actividades, no deben tener necesariamente un costo inalcanzable, especialmente si se realizan con la plena conciencia y participación de los grupos sociales vulnerables. Vincular de forma orgánica la gestión de riesgo a los proyectos de desarrollo comunitario impulsados hoy en día por múltiples ONG, asociaciones de base comunitaria y gobiernos locales, ofrece una oportunidad de sinergia que no debe ser despreciada. (2003, p. 33)

Gestionar el riesgo implica no solamente intentar su minimización sino también incluir en dicha gestión la participación de la comunidad, sus opiniones y percepciones, creencias y experiencia local. Las gestiones políticas pasan las comunidades quedan... y ellas son las que conservan la historia y el proceso socio territorial por lo cual pueden ser excelentes consultores para los decisores que intentan gestionar los riesgos.

Novo indica que nunca antes la humanidad ha tenido tanta información respecto de las consecuencias de sus acciones en la modificación de su medio, pero así mismo, nunca antes se había avanzado tanto en la destrucción de hábitats y ecosistemas. Resulta oportuno trabajar en programas de EA con jóvenes y adultos que aborden las “cuestiones de riesgo como un tema central para interpretar en toda su complejidad las implicaciones de los proyectos de desarrollo”(1995, p.135)

La EA puede y debe colaborar en procurar la participación de la comunidad a partir de programas diseñados a tales efectos cuidando siempre de incorporar en los mismos la opinión y perspectiva de cada uno de los actores involucrados en el proceso.

Finalmente, en acuerdo con Cardona (2001), es la concepción holística del riesgo, consistente y coherente, basada en planteamientos de la complejidad y dinámica de los sistemas sociales, que tome en consideración tanto variables físico-naturales e ingenieriles como otras de tipo económicas, sociales, políticas y culturales, la que debe sustentar la toma de decisiones o gestión del riesgo en una determinada área geográfica.

Del mismo modo que en el análisis de los riesgos, la EA se enlaza a la gestión integral debido a su carácter transversal. Tal es así que en varias administraciones municipales españolas el área de la gestión ambiental local se la denomina Dirección, Subsecretaría o Secretaría de Educación Ambiental. La implementación de las Agendas XXI por parte de los municipios ha necesitado de profesionales formados en EA para llevar a cabo dichos programas estratégicos de gestión ambiental.

La epistemología de la complejidad

Respecto a la mirada desde la complejidad uno de los siete saberes planteado por Morín (1999), destaca que los conocimientos científicos compartimentados, aislados y estancos frente al mundo y la naturaleza, necesitan no solo de un cambio en su tratamiento, sino también de la colaboración de equipos interdisciplinarios en el abordaje de las problemáticas ambientales para poder resolverlas y/o gestionarlas. No se trata de un cambio de programas sino de un cambio de paradigmas a partir de lo cual se podrán analizar escenarios, en este caso escenarios de riesgo en el que predomina la contaminación ambiental, desde un pensamiento complejo e interdisciplinario que combine las miradas de las diferentes ciencias que confluyan en un todo. La complejidad es la unión entre la unidad y la multiplicidad y para que el conocimiento sea pertinente entonces el papel de la educación será evidenciarlos.

Respecto a las incertidumbres que forman parte de la esencia de las problemáticas ambientales y constituyen otro de los componentes de la educación del futuro, el autor señala que se debe esperar lo inesperado, incluyendo los principios de indeterminación y azar como parte del análisis de la complejidad. El mismo análisis admite la problemática del riesgo cuando Elms (1992, en Morín 1999) menciona que si hay certeza no hay riesgo por lo cual el concepto está íntimamente ligado a la psicología individual y colectiva aunque se intente en muchos casos darle un sentido de objetividad. Esto es refrendado por Cardona (2001) cuando define al riesgo como un concepto complejo y extraño siempre relacionado con el azar o las probabilidades, con algo que aún no ha sucedido y que por lo tanto como algo imaginario que nunca puede existir en el presente sino en el futuro.

Por último el enfoque desde la complejidad al que adherimos desde el riesgo y la EA involucra sus conceptos fundantes de abordaje sistémico, hologramático y dialógico. Analizar la primera componente implica incorporar todos los elementos de un sistema de conocimiento al que las diferentes disciplinas han “disectado” en compartimentos estancos. La visión holística tanto desde el riesgo como desde la EA permite volver a unificarlos y transformarlos en “conocimiento pertinente” (Morin, 1999). Cambiar los modos de sentir pensar y actuar constituye la clave de esta epistemología del pensamiento complejo. En referencia a lo hologramático la disquisición está centrada en que el todo está en las partes y que a su vez esas partes conforman el todo a manea de un holograma. El trabajo territorial y la opción por la investigación acción participativa permiten visibilizar esas partes que conforman el todo ya que en el territorio se sintetizan con mucha mayor claridad las problemáticas que la componen. Además la multicausalidad de dichas problemáticas

ambientales con la que nos encontramos conforman nuestro escenario de intervención ya sea desde el riesgo como desde la EA. Por último la mirada dialógica posibilita la unión de opuestos: sentimiento - pensamiento lo uno y lo múltiple, lo local y lo global... y de ese modo el trabajo académico se imbrica con las comunidades, sus necesidades, sus percepciones que son redimensionadas en el trabajo conjunto y participativo en busca de las soluciones a las problemáticas detectadas.

Reflexiones finales

Este trabajo ha procurado dejar en evidencia los sustentos teóricos fundamentales de la EA y el análisis del riesgo, como así también las interacciones que pueden realizarse desde dichos aportes al estudio de espacios que presentan relaciones disfuncionales entre el territorio y sus habitantes.

El enfoque interdisciplinario de la EA y su cualidad de ciencia transversal, en este caso ha podido atravesar su abordaje teórico metodológico a los estudios y análisis desde el riesgo. Al respecto señalamos que las conceptualizaciones del riesgo y la EA planteadas en este capítulo han sido ensayadas en el ámbito del barrio costero Stella Maris de la ciudad de Comodoro Rivadavia a partir de los Proyectos de Educación Ambiental (PEA) desarrollados, las acciones de tres voluntariados universitarios y tres proyectos de Investigación. Todas estas estrategias académicas dan cuenta que ambos enfoques se entrelazan de manera sinérgica. Ello permitió lograr algunos avances en la mejora de la calidad ambiental del barrio. Especialmente se destacan los logros que refieren a la interacción entre el mundo universitario y las instituciones de base, la determinación de categorías de percepción del riesgo, la identificación de actores sociales y su capacidad de participación y algunas soluciones encontradas en conjunto con las instituciones y la comunidad en busca de disminuir la vulnerabilidad educativa.

La articulación lograda entre ambos marcos conceptuales es la que, a nuestro criterio, permitió en ese barrio costero analizar de manera satisfactoria cada una de las componentes de un escenario de riesgo desde el enfoque holístico de la Educación Ambiental.

Es por ello que animamos a los investigadores a ensayar estos enfoques en aquellos lugares que necesitan de la intervención profesional a fin de colaborar en la búsqueda de la mejora ambiental. Esta es además una de las misiones más importantes que tienen las universidades públicas que sigue siendo cada vez más demandadas por la comunidad en donde están insertas.

Referencias bibliográficas

- Aneas de Castro, S. (2000). Riesgos y peligros: una visión desde la Geografía. En: *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 60. Universidad de Barcelona.
- Calvo García Tornel, F. (1997). Algunas cuestiones sobre geografía de los riesgos. En *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 10. Universidad de Barcelona.
- Calvo, S. y Gutiérrez, J. (2007) *El espejismo de la Educación Ambiental*. Madrid: Morata.
- Cardona, O. (1993) Evaluación de la Amenaza, la Vulnerabilidad y el Riesgo. Elementos para el ordenamiento y la planeación del desarrollo. En: Maskrey, A. (1993) *Los desastres no son naturales*. Bogotá: Colombia: La Red de Estudios Sociales. 51-74
- (2001). *La necesidad de pensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo*. Centro de Estudios sobre Desastres y Riesgo (CEDERI) Bogotá. Colombia: Universidad de los Andes.
- Carretero Bermejo, R. (2010). Resiliencia. Una visión positiva para la prevención e intervención desde los servicios sociales. En *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas* 27 (2010.3) EMUI Euro-Mediterranean University Institute Universidad Complutense de Madrid-Publicación asociada a la Revista Nomads Mediterranean Perspectives.
- Cilento Sarli, A. (2005). Capacidad de resistencia, vulnerabilidad y cultura de riesgos En *Espacio Abierto. Cuaderno Venezolano de Sociología* 14 (2) (abril-junio 2005) 265-278.
- De Castamedia, C. y Moncada, G. (1991). Desastres naturales y zonas de riesgo en Centroamérica. Condicionantes y opciones para su prevención y mitigación en Honduras. (Publicación interna) IV. Tegucigalpa: Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
- Durán, D. y Lara, A. (1994). *Convivir en la Tierra.*, 2da.Ed. Buenos Aires: Lugar Editorial.
- Foschiatti, A. (2009). (coord./comp./autor) *Aportes conceptuales y empíricos de la vulnerabilidad global*. Argentina: Editorial Universitaria de la Universidad Nacional del Nordeste.
- García Acosta, V. (2005). El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos. *Revista Desacatos*, septiembre-diciembre, N°19:11-24 Distrito Federal, México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social..
- Houstoun, H. (1994). *Proyectos Verdes*. Buenos Aires: Planeta.
- Lavell, A. (2000). Desastres y desarrollo: hacia un entendimiento de las formas de construcción social de un desastre. El caso del huracán Mitch en Centroamérica. En Garita, N y Nowalski, J (eds.), *Del desastre al desarrollo humano sostenible en Centroamérica*, pp. 7-45. San José de Costa Rica: Banco Interamericano de Desarrollo. Centro Internacional para el Desarrollo Humano Sostenible.
- (2005). *Los conceptos, estudios y práctica en torno al tema de los riesgos y desastres en América Latina: evolución y cambio, 1980-2004: el rol de la red, sus miembros y sus instituciones de apoyo: La gobernabilidad en América Latina. Balance reciente y tendencias a futuro*. [en línea] [CD- ROM]. Argentina: CLACSO, 2005. Consultado: diciembre 2011]. Disponible en

<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/flacso/secgen/lavell.pdf>. <http://www.clacso.org.ar/biblioteca>

- Lavell, A. y Arguello Rodríguez, M. (2003). Gestión de riesgo: un enfoque prospectivo. *Colección Cuadernos de Prospectiva* 3. Tegucigalpa: PNUD.
- Maskrey, A. (Comp) (1993). *Los desastres No son naturales*. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. La Red. Disponible en <http://www.desenredando.org>
- Mitchell, B. (1999). *La Gestión de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente*. Madrid: Mundiprensa.
- Monti, A. (2007). Dilemas y desafíos de la Gestión de Riesgos en litorales antropizados de la Patagonia. Ponencia presentada en las *Jornadas de Investigación en Ciencias Sociales. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales*, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Comodoro Rivadavia, Chubut.
- (2012). Geografía de los riesgos aplicada a espacios litorales: miradas sobre pequeñas comunidades costeras patagónicas. En: Monti, Alcarraz, y Ferrari (Coord.): *Miradas Geográficas de la Patagonia: encuentros con la investigación y la docencia*. 85-102. Comodoro Rivadavia: Editorial de la Universidad de la Patagonia San Juan Bosco.
- Moreno, C.I. (1996). Sistema Participativo de Planeación frente a Riesgos y Vulnerabilidad. Modelo conceptual. Ponencia presentada en el *taller Internacional del CEHAP: Planeación y Gestión de Reasentamientos Humanos en América Latina*. Universidad Nacional de Colombia. Medellín.
- Morin E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. (Traducción: Mercedes Vallejo Gómez, Profesora de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín. Colombia, con la contribución de Nelson Vallejo Gómez y Françoise Girard). UNESCO. Consultado en diciembre de 2011. Disponible en <http://www.cedus.cl/files/EdgarMorin.pdf>
- Novo, M. (1995). *Educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Universitas
- Pardo Díaz, A. (1995). *La Educación Ambiental como proyecto*. Barcelona: Horsori.
- Peluso, F. (2003). La Percepción del Riesgo Ambiental. *Gerencia Ambiental* 96: 465 - 468.
- Perry R. y Montiel, M. (1996). Conceptualizando riesgo para desastres sociales. School of Public Affairs. Arizona State University – U.S.A. en *Revista Desastres y Sociedad*. 6, Año 4 3-8. Consultado el 13 diciembre 2011 disponible en <http://www.desenredando.org>
- Puy A. (1995). Aceptabilidad social de los riesgos. *Estudios de Psicología*, 1995, 53, 97-111. Universidad de Castilla La Mancha. *Revista Aprendizaje*,
- Raimondo A. M. (2012) Relevancia de la Educación Ambiental y la investigación - acción participativa en un escenario costero vulnerable., *1as. Jornadas Nacionales de Ambiente UNICEN*.
- Ribas Palom A. y Saurí Pujol D. (2006). De la geografía de los riesgos a las geografías de la vulnerabilidad En: Nogué, J. y Romero, J. *Las otras Geografías*. (pp.285-299) España: Ed. Tirant lo Blanch.

- Sauvé, L. (2004). Una cartografía de corrientes en Educación Ambiental. Cátedra de Investigación de Canadá en Educación Ambiental. En: Sato M., Carvalho I. (orgs.) *La investigación en Educación Ambiental*. Université du Québec à Montréal
- Sewell, W. (1974). Perceptions attitudes and public participation in countryside management in Scotland en *Journal of Environmental Management*, 2
- Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres. (s/d) Programa nacional de capacitación en gestión del riesgo. Gestión del riesgo para comités territoriales de prevención, mitigación y atención de desastres. SINAPRED República de Nicaragua.
- Skolimowski, H. (1982). *Eco-filosofía: Diseñando nuevas tácticas para vivir*. Buenos Aires: Mutantia.
- Slovic, P. (1999). Trust, emotion, sex, politics, and science: Surveying the risk-assessment battlefield. *Risk Analysis*, 19(4), 689-701. Originally published in M. H. Bazerman, D. M. Messick, A. E. Tenbrunsel, & K. A. Wade-Benzoni (Eds.), *Environment, ethics, and behavior* (pp. 277-313). San Francisco: New Lexington, 1997. Revised version in The University of Chicago Legal Forum, 1997, pp. 59-99.
- Wilches Chaux, G. (1993). La Vulnerabilidad Global. En: Maskrey, A. (Comp.) *Los desastres no son naturales*. Bogotá, Colombia: La Red de Estudios Sociales.
- (2007). *Brújula, bastón y lámpara para trasegar los caminos de la Educación Ambiental*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Consultado el 18 de diciembre de 2013 en <http://www.comunidadandina.org/predecan/doc/libros/brujula.pdf>