

Tensiones que se interpelan en la relación teoría-práctica de la pedagogía activa  
en la enseñanza de las Ciencias Naturales

Estudiante magisterial: Giovanna De León

Instituto de Formación Docente "Juan Amós Comenio" ,Canelones

Análisis pedagógico de la práctica docente

4° año de magisterio

Docente: Nirian Carbajal

Año: 2022

## Contenido:

❖ Introducción.....	Pág 3
❖ Marco teórico.....	Pág 5
• La escuela de hoy con la mirada de la escuela nueva.....	Pág 10
• La forma en la que se mira la infancia en la educación.....	Pág 12
• La postura docente ante las Ciencias Naturales.....	Pág 17
• El rol del alumno frente a dicha disciplina.....	Pág 26
❖ Reflexiones finales.....	Pág 29
❖ Referencias bibliográficas.....	Pág 31

## **Introducción**

Al transitar estos cuatro años de carrera y llevar a cabo mis experiencias en la práctica escolar, he tenido la oportunidad de pasar por casi todos los grados, desde inicial a sexto. En la práctica correspondiente al tercer año de la carrera, me enfrenté a la difícil tarea de enseñar Ciencias Naturales, y a partir de allí surgió mi inquietud ante la problemática real que implica a los maestros la enseñanza de esta área de conocimiento.

Dicha dificultad se vislumbra precisamente en un punto fundamental de la pedagogía, se trata de la relación entre la teoría y la práctica que se encuentra afectada, en disparidad, puesto que lo que propone la pedagogía activa para la enseñanza de las competencias científicas en Ciencias Naturales, muchas veces presenta dificultad llevarlo a la realidad del aula.

Por lo tanto el problema pedagógico que intento desentrañar en este escrito son los obstáculos que irrumpen ese pasaje teórico práctico a la hora de abordar las Ciencias Naturales en las aulas, a través del modelo de la escuela activa o la pedagogía de la acción. Teniendo como referente de esta corriente al pedagogo, psicólogo y filósofo estadounidense John Dewey (1859 - 1952).

Los propósitos que persigo en este trabajo son:

- Investigar los elementos que interrumpen la relación teoría-práctica en la enseñanza de las Ciencias Naturales a través de la pedagogía de la acción en las aulas del siglo XXI.
- Reflexionar sobre los aportes que la escuela nueva brinda a la enseñanza de dicha disciplina a través de los aportes de John Dewey.

Las teorías y las prácticas de la pedagogía de acción surgieron del movimiento de la Escuela Nueva, se difundieron en muchas partes del mundo, a comienzos del siglo

XX, fruto ciertamente de una renovación general que valorizaba la autoformación y la actividad espontánea de la niñez. La teoría de la Escuela Nueva propuso que la educación fuese instigadora del cambio social y, al mismo tiempo, se transformara porque la sociedad estaba en cambio. El desarrollo de la sociología de la educación y de la psicología educativa también contribuyeron para esa renovación de la escuela.

Sin embargo estos nuevos ideales pedagógicos se fueron gestando a partir de prácticas innovadoras pero aisladas, en escuelas que funcionaban, en general, fuera del sistema formal y, por lo tanto, libres de los encorsetamientos del sistema: tiempos, espacios, disposiciones reglamentarias. Sin embargo el éxito de estas experiencias motivó que se fueran extendiendo como una diáspora por el resto del mundo occidental hasta cobrar fuerza y rasgos de movimiento organizado.

Este movimiento nació, entonces, en un contexto bien definido, marcado por las transformaciones sociales, económicas y demográficas fruto del industrialismo, del auge progresivo del capitalismo, de la transformación de las estructuras urbanas y rurales,

de las aspiraciones de igualdad y justicia de amplios sectores populares. Se estaba saliendo del estupor de la primera guerra mundial y los teóricos integrantes de este movimiento interpretaron que los desastres vividos en Europa entre 1914 y 1918 se debían, en buena parte, a una educación inadecuada, por lo cual se debería cambiar radicalmente la concepción y el funcionamiento de las escuelas.(Ocaño, 2010, p.143)

Las escuelas deberían poseer algunas características para poder integrarse formalmente a este movimiento; entre ellas se destacan las siguientes;

- Concebirse como un laboratorio de pedagogía práctica, o sea, un lugar de experimentación y creación pedagógica.

- Organizarse como un medio propicio para el desarrollo de una educación integral de niños y niñas, en una atmósfera lo más familiar y afectiva posible.
- Desarrollar y proporcionar coeducación, grupos reducidos, medio social y natural sano y rico en experiencias educativas.
- Programar experiencias pedagógicas a partir de las necesidades e intereses propios de la niñez.
- Funcionar como una república en la cual los niños y niñas desarrollen el sentido crítico de la libertad, la participación activa en la toma de decisiones y la autonomía.
- Buscar formar un ciudadano nuevo, que se defina en relación con el interés de la humanidad y la convivencia entre las naciones. (Ocaño, 2010, p.144)

Esta nueva pedagogía fue un movimiento de reacción al modelo pedagógico tradicional. El conjunto doctrinario y de prácticas escolares, dominantes durante todo el siglo XIX, más allá de las eventuales “dispersiones” de algunas experiencias pedagógicas puntuales, se lo considera habitualmente como Escuela Tradicional. Se caracterizó por la rigidez de sus métodos que se centran en el docente como el representante moral de la civilización y del saber acumulado por la humanidad. Proponía una educación moralista e intelectualista y su fin principal era consolidar los estados modernos a través de la formación en los sujetos del sentimiento de nación. Se considera que su enseñanza era demasiado rígida, sin respetar a la niñez y sus intereses, y que los castigos físicos y morales eran moneda común en las prácticas tradicionales. (Ocaño, 2010, p. 107)

Las tensiones surgen al reconocer las innovaciones que han habido a lo largo de la historia y lo que se hace con ello, ya que en muchos escenarios educativos se utilizan metodologías que parecen ser innovadoras pero en el fondo solo están “enmascaradas” porque continúan formando parte de la educación tradicional.

Como afirma Adolphe Ferriere (1879 -1960), uno de los principales propulsores de la escuela nueva, respecto a este punto de vista :

La escuela activa está cimentada en los principios de libertad, actividad e interés que en conjunto fomentan la iniciativa espontánea del niño. “Esta actividad espontánea es el clima de la nueva escuela, sin ella ,no hay Escuela Activa , algunos pedagogos han creído que con añadir una horas de trabajos manuales al programa semanal habían pasado su escuela de lo pasivo a lo activo , nada más lejos de la realidad, pues el cultivo y favorecimiento de la actividad espontánea y la iniciativa propia de los niños sine qua non (es condición esencial). La escuela activa dirige y orienta la espontaneidad creadora y sabe que sin ella cualquier cambio que se realice es superficial y no va al meollo del asunto”. (Ferrière, 1984, 63)

A partir de esta dificultad que percibí en las prácticas es que me pregunto:

¿Es viable y sostenible, en los contextos actuales escolares, el sostenimiento de una pedagogía activa de las Ciencias Naturales en los alumnos de nuestras escuelas del siglo XXI?

### **Marco teórico**

Para comenzar la investigación consideré necesario profundizar en la postura pedagógica de John Dewey que es en quien me voy a basar.

Tomé como referente a este autor porque me identifico con su línea de pensamiento educativa, sus bases las considero favorables para abordar las Ciencias de la Naturaleza en la actualidad.

Fue uno de los más importantes filósofos -fundador del pragmatismo filosófico norteamericano- y uno de los más emblemáticos educadores de la Escuela Nueva. En su abultada trayectoria académica incursionó por varios temas, especialmente de filosofía, política y educación siempre recurrentes en sus obras.

Considerado por muchos como el más importante representante del movimiento Escuela Nueva, fue el primero en formular el nuevo ideal pedagógico, afirmando que la enseñanza debería darse por la acción y no por la instrucción. Para él la educación continuamente reconstruye la experiencia concreta, activa, productiva de cada uno.

Filosofía, política y educación -esa tríada indisoluble en el pensamiento de Dewey- se integran en un verdadero sistema de pensamiento abarcador y coherente. La filosofía -que es concebida, desde su particular pragmatismo, como un medio de ajuste social, un poderoso instrumento para identificar e interpretar los conflictos sociales- no puede desligarse de la educación, a su vez, es concebida como un laboratorio donde se ponen a prueba las posibles formas de vida que aquélla propone. Estas formas de vida, se supone, son cada vez más democráticas. (Ocaño , 2010, 154)

La democracia, uno de sus conceptos más interesantes y originales, no es mero régimen de gobierno, “es más que una forma de gobierno; es primariamente un modo de vivir asociado, de experiencia comunicada juntamente” (Dewey, 1946, 101). Además de una forma de vida, es un proceso de liberación permanente de la inteligencia. La idea de que la democracia es el despliegue permanente de la inteligencia nace de la tesis según la cual la inteligencia es un atributo social y no individual; se desarrolla en la interacción. La democracia se caracteriza por promover las interacciones entre los individuos, por lo tanto ella la despliega en sus interacciones e interlocuciones.

La educación se confunde con la vida misma, ella es la constante reconstrucción de la experiencia vital, un proceso permanente e inacabado, ligado a los fines de la propia sociedad. Concibe a la escuela como una “comunidad embrionaria” donde están presentes, de manera simplificada, todas las posibilidades que la vida social ofrece.

En esta línea Dewey continúa con la concepción pragmatista consagrando la idea de enseñar por la acción puesto que ésta es la que promueve la experiencia. La enseñanza es,

ante todo, un proceso formativo en el cual los niños y niñas desarrollan la capacidad de reflexión, no un producto de mera adquisición de contenidos. "Adquirir es siempre secundario e instrumental respecto al acto de inquirir" (Dewey,1946, 167). Rechaza la idea de una escuela que prepare para la vida adulta, como lo venía sosteniendo la Escuela Tradicional, y defiende la idea de una escuela que prepare para vivir plena y ricamente el momento presente y también una educación como proceso de búsqueda del desarrollo pleno de las propias potencias.

Toma como punto de partida las actividades actuales de niños y niñas que, de modo natural y espontáneo, se producen en la casa y en la comunidad social donde están insertos. La esencia de su método, desarrollado en la Escuela Dewey en Chicago, reside en favorecer la manifestación espontánea de estímulos, orientaciones e intereses, que permitirán el paso de la actividad al aprendizaje. La actividad-trabajo, en este sentido, puede constituir el instrumento adecuado para cualquier aprendizaje científico.

La educación concebida por Dewey era esencialmente pragmática e instrumentalista. La idea eje de su pedagogía se encuentra en el concepto de "experiencia", es a través de ella que conocemos verdaderamente la realidad. Para él, la experiencia concreta de la vida se presentaba siempre ante problemas que la educación podría ayudar a resolver. (Ocaño, 2010, p.156)

Existe una escala de cinco estadios en el acto de pensar que ocurren ante un problema, por lo tanto el problema nos haría pensar.

Tales son los rasgos generales de una experiencia reflexiva. Hay: 1) perplejidad, confusión, duda, debido al hecho de que estamos envueltos en una situación incompleta cuyo carácter pleno no está todavía determinado; 2) una anticipación por conjetura, una tentativa de interpretación de los elementos dados, atribuyéndoles una tendencia a producir ciertas consecuencias; 3) una revisión cuidadosa (examen, inspección, exploración, análisis) de toda consideración asequible que definirá y aclarará el problema que se tiene entre manos; 4) una elaboración consiguiente de la hipótesis



presentada para hacerla más precisa y más consistente, porque comprende un campo más amplio de hechos; 5) apoyándose en la hipótesis proyectada como un plan de acción que se aplica al estado actual de cosas; haciendo algo directamente para producir el resultado anticipado, y comprobando así la hipótesis. (Dewey, 1946, 170).

De acuerdo con tal visión, la educación es esencialmente proceso y no producto, un proceso de reconstrucción y reconstitución de la experiencia, un proceso de mejoramiento permanente de la eficiencia individual. El objetivo de la educación se encontraría en el propio proceso. Su fin estaría en ella misma. La educación se confundiría con el propio proceso de vivir.

Parte del supuesto de que la inteligencia humana es el recurso por el cual nuestra especie asegura su supervivencia; sin embargo ella no es, como vimos, un atributo individual sino social, su función específica es dirigir nuestros modos de comportamiento en la sociedad. Además, cree que mediante la comunicación realizada en las interacciones sociales la inteligencia se desarrolla permanentemente, no pudiendo alcanzar nunca una forma definitiva. Estos supuestos tendrán importantes consecuencias socioeducativas

- La educación es un proceso inacabado.
- Los elementos centrales del aprendizaje escolar son las actividades propias de la niñez.
- La educación aparece siempre unida a los objetivos de la propia sociedad debido a que ella es una función social.
- La educación es en sí misma una forma de acción política cuya legitimidad dependerá de su definición por un determinado orden social. (Dewey, 1946, 171)

Otra de las ideas esenciales de la pedagogía de Dewey es la de crecimiento, pues constituye la característica de la vida y por lo tanto la educación es igual a crecimiento. El valor de la educación depende de la medida en que crea un deseo de crecimiento continuado y, a su vez, ofrece los medios para hacerlo efectivo.

El ambiente desempeña un papel de extraordinaria importancia en esta concepción pedagógica, por lo cual la misión del educador consiste en proporcionar a los niños y niñas un ambiente adecuado que estimule las respuestas necesarias y dirija el proceso de aprendizaje. De manera conclusiva afirma que el proceso educativo no tiene un fin más allá de sí mismo, y que el mismo es un proceso de reorganización, reconstrucción y transformación continuas.

### **La escuela de hoy con la mirada de la escuela nueva**

A partir de lo que expresa este pedagogo considero relevante tomar la educación de las Ciencias Naturales como un proceso y no como un producto acabado.

Cuando hablamos de Ciencias Naturales, solemos referirnos a un conjunto de conocimientos que la humanidad ha construido a lo largo de varios siglos y que nos permite explicar cómo funciona el mundo natural. Estas explicaciones y conocimientos los podemos encontrar en distintas bases teóricas como libros, artículos, audiovisuales, páginas de internet, entre otras. Entregarle a los niños estos contenidos no consigue que logren apropiarse realmente de ello.

Los rasgos generales de una experiencia reflexiva a los que le da importancia Dewey y con los cuales coincido, son fundamentales para que el alumno descubra el mundo de una forma autónoma, para encontrar modos de conocer la realidad a través de los cuales se genere ese producto.

Partiendo de intereses, dudas o problemas que susciten de los alumnos, teniendo en cuenta su entorno y realidad, donde se pueda investigar para posteriormente generar hipótesis. Entregarles el producto : la información , los conceptos, las ideas , no los ayuda a conocer , ampliar, profundizar y reflexionar sobre los fenómenos que ocurren en la naturaleza.

De acuerdo a lo que menciona el autor, afirmo que los docentes en vez de instruir deben generar actividades de acción para que los niños experimenten por sí mismos y sean los protagonistas de la construcción de sus aprendizajes.

Otro pensamiento de este pedagogo con el cual coincido es el de ver a la democracia no como una forma de hacer política sino como una forma de vida , donde los individuos a través de interacciones puedan compartir y ampliar sus ideas de forma activa para contribuir a la sociedad. Como el menciona que la escuela es un reflejo de la sociedad, los alumnos harían uso de esta democracia dentro del aula. A su vez concuerdo con la idea de que la inteligencia es una cuestión social y no individual , que se expande en la interacción con otros, por eso la importancia de generar espacios de acción e intercambio.

Posicionándome desde la mirada de Dewey comencé a reflexionar sobre las observaciones que tuve en las prácticas escolares en el recorrido de estos años , reconociendo muchos aspectos de la escuela tradicional en las aulas, donde noté que la manera en la que los docentes abordan las clases va construyendo la manera en la que los niños se desenvuelven en las Ciencias Naturales y la concepción científica del mundo que tienen. He aquí algunas observaciones:

- Creen que para saber Ciencias Naturales tienen que saber una lista de nombres y definiciones.
- Consideran que las ciencias son solo experimentos, y estos parecen ser un fin en sí mismo.
- Siempre parecen más importantes los resultados que los procesos, si un experimento “sale mal” se insiste en repetirlo, hasta lograr el resultado esperado en lugar de investigar y aprender sobre esto.

- Las preguntas, están siempre dirigidas al maestro. Raramente los niños investigan por su cuenta.
- Cuando en algunas ocasiones un niño investiga por sí mismo, sobre un tema de ciencias, el docente muchas veces no ha profundizado esta línea de investigación, por estar fuera del programa.

En base a estas situaciones que observé y los aportes teóricos de Dewey , pude encontrar disparidad entre la teoría y las prácticas que se llevan a cabo. Encontrando algunos de los obstáculos que impiden una pedagogía de acción en las aulas del siglo XXI y son los siguientes:

- La forma en la que se mira la infancia en la educación
- La postura docente ante las Ciencias Naturales
- El rol del alumno frente a dicha disciplina

A continuación busco reflexionar sobre los obstáculos encontrados para poder darles un giro y convertirlos en posibilidades educativas más significativas.

### **La forma en la que se mira la infancia en la educación**

En el desarrollo del pensamiento pedagógico de Dewey se rechaza la idea de una escuela que prepare para la vida adulta, como lo venía sosteniendo la Escuela Tradicional, y defiende la idea de una escuela que prepare para vivir plena y ricamente el momento presente y también una educación como proceso de búsqueda del desarrollo pleno de las propias potencias.

Basándome en el autor y lo que pude ver en las aulas me pregunto ¿Cómo perciben la infancia los docentes del siglo XXI para abordar las Ciencias Naturales?

Para una mayor profundización de esta idea voy a recurrir a un pedagogo e investigador argentino, Carlos Skliar con sus aportes en el audiovisual: Tiempo de intensidad (2010) , quien brinda dos perspectivas diferentes de la infancia.

Por un lado el foco de mirar la infancia por lo que no es: aquí hace referencia a la niñez como una etapa de pasaje hacia el futuro adulto , fase de la vida considerada más importante y provechosa para la sociedad y sistema capitalista.

Una frase de Rousseau nombrada por Skliar refleja este pensamiento: “ Cada vez que veo a un niño me emociono por todo lo que podría llegar a ser”, en ella se nos plantea directamente que la niñez en sí misma no es considerada valiosa, sino que se vela por los potenciales roles que va a cumplir ese individuo en el futuro . Se busca que ese momento de ser niño acabe rápido, para que sea lo antes posible adulto y pueda brindar algo que sirva al mundo, el cual fue creado por los precursores del consumismo y capitalismo.

El autor reconoce a los niños con un caminar desacompañado y a los adultos con un camino en línea recta. Los niños con emociones y sentimientos en su máxima expresión, con espontaneidad, ganas de explorar, conocer, se desvían de un lugar a otro, recorriendo, disfrutando del camino sin tener una meta por la cual andar, ya que el camino mismo es la meta, el momento presente y no vive con la mente en el futuro . El adulto a diferencia del niño, se mantiene firme a una meta la cual persigue y camina derecho para poder conseguirla.

Resumiendo estos aportes se puede reconocer que se mide al ser humano en un sentido de utilidad para generar riquezas, las cuales se encuentran en manos de unos pocos y esos pocos son los que dominan con su poder a la gran masa social . El sistema creado es el único que rige y genera que los individuos no puedan salirse , de esta manera deben seguir las reglas del juego y luchar para poder estar integrados , si alguna persona intenta hacerse a un lado de esta estructura quedaría aislado , por fuera del resto del mundo .

Esta situación lleva a ver a los niños como seres inmaduros que hay que moldear para que sirvan en un futuro, encaminándolos y forzándolos a que se comporten en la vida de la manera ya determinada, naturalizada . Así se apaga la verdadera infancia porque los niños ya no tienen tiempo para ser , para expresar su esencia, sino que deben adecuarse a un lineamiento de conducta, a su vez ocuparse diariamente por la preparación y competencia para poder tener un lugar destacado cuando sean adultos, lo que les brindará aceptación de los demás , seguridad y estabilidad . Las familias e instituciones educativas brindan ese apoyo y preparación para que el niño pueda insertarse socialmente. Luego de esa transformación en la niñez, los individuos se vuelven seres automatizados que siguen lo que se les ha inculcado y se considera bueno por la mayoría. La etapa infantil queda en un segundo plano en esta perspectiva.

Por otro lado Skliar nos muestra otra faceta de la infancia , la que sí puede ser. Aquí se le permite a los niños sentir, expresar sus sentimientos , que puedan descubrir , percibir y explicar el mundo desde su mirada a través de las propias experiencias.

Explica cómo un grupo de griegos clasificaban el tiempo en tres estados diferentes:

1- Cronos: refiere a un orden cronológico de los hechos , organizado con un antes, con el que se explica el presente y a su vez éste, explica el futuro. Se puede ordenar en una línea del tiempo.

2- Kairos: tiene que ver con un tiempo de oportunidad , ya que se aprovechan sucesos que se presentan sin pensar en otros momentos.

3-Aión: está relacionado con el tiempo de la intensidad que nunca podrá ser medido, sólo se percibe la sensación interna que cada uno posee con lo que vive.

El tiempo clasificado en aión es el que experimentan los niños en la infancia, mirada desde esta perspectiva, se basa en la libertad , en la intensidad , en poder ser sin condiciones, pudiendo sentir y expresar de manera espontánea.

Analizando los dos aspectos que se presentaron de la infancia podemos ver que nuestro mundo desde la modernidad funciona en el tiempo del cronos , donde hay una línea del tiempo , los hechos del pasado nos determinan y por esa razón actuamos de determinadas maneras en el presente y de esa manera nos proyectamos al futuro.

Si me propongo responder la interrogante que planteé más arriba puedo decir que según mis observaciones, la mayor parte de los docentes están muy inmersos en el sistema político-económico y hay cierta dificultad para salirse tanto a nivel personal como profesional. El cumplir con los programas, puede más que enseñar el gusto por aprender. Por tanto la forma de hacer Ciencias Naturales en el aula está afectada, se le da más importancia a definiciones y conceptos que se consideran valiosos porque los niños necesitan saberlos para su futuro académico y el consecuente empleo. Dejando de lado la infancia del hoy, sin motivar esa llama que hay que mantener viva para poder practicar la pedagogía activa.

Los niños están llenos de espontaneidad y ganas de conocer el mundo por ellos mismos , de preguntarse y buscar respuestas, pero lo que se ve en las aulas es la transmisión de conocimientos acabados y memorísticos, eso significa apagar su llama. Estas situaciones eran comunes en la escuela tradicional por el contexto socio histórico del momento, pero si llegamos a la actualidad vemos que continúan ocurriendo.

Teniendo en cuenta los aportes de Skliar, voy a vincularlos con el punto de vista de Dewey ya que ambos tienen una línea de pensamiento muy similar ante esta situación.

Dewey (1945), menciona que el esquema tradicional es , en esencia, una imposición desde arriba y desde afuera. Impone modelos, materias y métodos adultos a aquellos que solo se están desarrollando lentamente hacia la madurez. Existe una gran separación entre las materias y los métodos de aprendizaje, con la capacidad que poseen los niños. Aprender aquí significa adquirir lo que ya está incorporado en los libros y en las cabezas de sus mayores. Por otra parte, lo que se enseña es estático. Se enseña como un producto acabado, teniendo poco en cuenta el modo en que originalmente fue formado o los cambios que ocurrirán en el futuro. Esto comenzó como producto cultural en sociedades más estables a las actuales, donde suponían que el futuro sería muy parecido al pasado, sin embargo hoy en día se continua utilizando como alimento educativo en una sociedad en la que el cambio es la regla y no la excepción.

A la imposición desde arriba se opone la expresión y cultivo de la individualidad; a la disciplina externa se opone la actividad libre, al aprender de experiencias; a la adquisición de destrezas y técnicas, a la preparación para un futuro más o menos remoto se opone la máxima utilización de las oportunidades de la vida presente, a los fines y materiales estáticos se opone el conocimiento de un mundo sometido a cambio. (Dewey, 1945, p.18 )

A partir de la postura de Skliar y Dewey, considero que esos conocimientos que son valiosos para la sociedad actual , los niños si los tienen que aprender, es bueno que los aprendan, pero la dificultad se encuentra en los métodos, en los escenarios educativos que los docentes propician para llegar a ellos. A su vez es notorio que el mundo en el que vivimos está continuamente cambiando , la tecnología avanza a pasos agigantados y los niños necesitan descubrir el mundo con experiencias propias que le den autonomía para afrontar su realidad cambiante y de esa manera llegar a los conceptos, no a partir de conocimientos recibidos que luego muchas veces no logran relacionar con la vida real.



## **La postura docente ante las Ciencias Naturales**

Como vengo desarrollando en el escrito he observado en las aulas situaciones de educación tradicional, esa en la que el docente se para delante de los niños y dice un montón de información que algunos entienden y tratan de repetirlas. Quizá la escuela tradicional funcione, pero para muy pocos. La gran mayoría se terminan bloqueando ante la disciplina, o están durante años escolares intentando comprender para llegar a buenas notas pero el conocimiento les pasa de largo, les deja poca huella y todo esto tiene que ver con la manera en la que los docentes están enseñando.

En las clases de Ciencias Naturales se pueden ver preguntas como las siguientes y todas son muy parecidas: ¿Qué es una célula?, ¿Cuáles son las características de los seres vivos?, ¿Qué tipos de formas puede tomar la energía?, ¿En qué se diferencia la nutrición de la alimentación?, ¿Cuántas capas tiene la tierra?, ¿Cuál es la primera ley de Newton?, todas estas preguntas que realizan los docentes en las clases de Ciencias Naturales tienen en común que son fácticas, son preguntas que se responden con un dato, con un hecho, con una definición, con un libro.

Las preguntas que aparecen no está mal que se encuentren en las aulas, el problema es que son las únicas preguntas que se plantean.

Pude ver que cuando los maestros sondean sobre las ideas previas, buscan respuestas correctas, dando poco lugar a la investigación, estimulando el interés de los estudiantes por conocer más y disfrutar de lo que investigan.

Partir de una experiencia como plantea Dewey sería más interesante, vivido y real para llegar al conocimiento. Por ejemplo para enseñar las características de los seres vivos se podría observar una levadura o un insecto en distintas variables, a partir de allí los niños se van a preguntar y van a querer saber más, por tanto con un sentido estudian que los seres vivos si tienen características en común.

Este concepto de experiencia me parece importante profundizarlos y lo voy a hacer a través de la idea que tiene Jorge Larrosa, profesor de filosofía de la educación de la universidad de Barcelona, España . En un audiovisual: La experiencia (2007) , porque lleva a reflexionar y comprender el concepto de la experiencia .

Expresa la experiencia como la exigencia de un acontecimiento , pasar de una cosa que no soy yo. Ese acontecimiento que no soy yo, no depende de mí , no es una proyección de lo que ya sé, de lo que pienso, de lo que ya siento. No será nunca un sujeto de la experiencia esas personas que encuentren lo que encuentren, siempre se encuentran consigo mismas, es decir una proyección de lo que ya saben. (Larrosa, 2007)

Esa primera condición de la experiencia que exige el pasar de algo que no soy yo , la nombra con tres palabras : exterioridad, alteridad, alienación.

La exterioridad está contenida de lo externo , de la extrañeza, de lo extranjero, lo que está fuera de sí mismo, de lo ambiguo.

Larrosa (2007), menciona que la escuela funciona como una gigantesca máquina de distribución de lugares, en ningún momento ambiguos, donde principalmente se buscan certezas y estabilidad. La escuela cancela la ambigüedad, sin embargo la educación solamente es una experiencia cuando aparece algo o alguien que está fuera de lugar, que no ocupa el lugar que yo le doy.

En ese sentido la escuela hace imposible la experiencia porque tiene los contenidos estructurados, planificados, graduados, cada cosa en su lugar . Pero si al analizar el origen de la palabra experiencia podemos discernir que viene de ex, lo que refiere a algo externo que no tiene lugar en uno mismo, por lo tanto la escuela no está brindando espacios para buenas experiencias externas que transformen y amplíen el conocimiento.

En cuanto a la segunda de las palabras, la alteridad, es decir esa capacidad de “alternar” o cambiar la propia perspectiva por otra, el autor expresa que la escuela la captura

y la destruye, ya que funciona como una gran máquina de identificación , que todo lo que aparece, todo lo que surge , lo que ocurre tiene que ser nombrado, definido e identificado . Cuando lo que acontece me desconcierta , y luego queda identificado, la dimensión de la alteridad queda inmediatamente cancelada.

Los nombres dan calma, el conocer lo que nos pasa, ello tranquiliza, porque a eso que no sabía lo que era, le han dado un nombre. Los humanos y los docentes huímos de la ambigüedad, del desasosiego y también de la inquietud, a veces nos tranquilizamos poniéndole nombre a las cosas. La escuela funciona nombrando, identificando , definiendo , capturando la alteridad. Como ya se como se llama , ya sé lo que tengo que hacer con eso.

De acuerdo a lo que menciona Larrosa estoy de acuerdo que ese ejercicio es también enemigo de la experiencia, hace imposible la experiencia , porque esta solo puede acontecer cuando algo es extraño, cuando sucede algo que no tiene nombre o que no le puedo poner el nombre que me gustaría.

La última palabra que es la alienación , Larrosa (2007) la define en relación a algo ajeno, a estar fuera de sí, a perder el control de sí mismo. En la experiencia tiene que haber algo que no puede ser nombrado, ni por mis palabras, ni por mis ideas, ni por mis presuposiciones. Es algo de lo que no me puedo apropiar.

De ese modo plantea que la experiencia no es lo que pasa sino lo que nos pasa, vivimos en un mundo que cada vez pasan más cosas , todo lo que pasa nos es accesible como nunca antes históricamente, los medios de comunicación hacen que cualquier cosa que pase en el mundo tengamos noticia de ello, pero sin embargo aunque pasan cada vez más cosas , casi nada nos pasa , es decir , nosotros asistimos como espectadores neutrales e indiferentes frente a todo aquello que pasa y esa situación que pasa es momentáneamente sustituida por otra situación que pasa. De esa forma que aquello que pasa deja en nosotros como una

pequeña vibración que luego es sustituida inmediatamente por otra vibración pero nada deja huella, como si fuéramos seres leves, ligeros. Pasan muchas cosas pero no nos marcan.

En base a lo que viene expresando el autor entiendo a la experiencia como un movimiento de ida y vuelta. El sujeto sale de sí mismo para ver algo que no conoce y luego de tener la experiencia exige un retorno, que aquello que pasa , le suceda al sujeto y vuelva a él. Es ese salir y retornar. Por lo tanto la experiencia tiene que encontrar algo que no soy yo , pero a la vez esa experiencia tiene que rebotar en uno de manera que ese algo deje alguna huella, marca, efecto, afecto. (Larrosa,2007)

Luego de analizar los aportes de Larrosa sobre la experiencia y lo que pude observar en la prácticas escolares, sigo afirmando que la enseñanza en la actualidad continúa siendo de manera tradicional , no hay demasiada apertura para ir a lo externo, a lo extraño ,a la posibilidad de que los alumnos se expongan para ponerse en juego ellos mismos y así poder experimentar. Los docentes están en una postura de generar una barrera de “protección” a los alumnos y no les permiten la exposición. A su vez se protegen a sí mismos , porque ir más allá de lo que ya tienen instaurado es desestabilizarse, entrar en la duda, en la ambigüedad y lo que generaría transformaciones en ellos mismos. Pero se inclinan hacia un lugar más seguro con contenidos planificados de forma muy estructurada para no caer en la vulnerabilidad.

Partiendo de la idea de experiencia de Larrosa me gustaría vincularlo con lo que piensa Dewey de la misma, ya que el autor lleva a reflexionar sobre las dificultades que existen para llevar adelante las experiencias en la pedagogía de la acción.

La experiencia según John Dewey se produce en continuidad y transacción con la naturaleza, esto es entre un organismo vivo y su ambiente al cual se está adaptando constantemente actuando del modo más adecuado para sobrevivir sino para intensificar su experiencia vital y crecer.

El autor parte reconociendo que no se tiene que eliminar todo lo hecho anteriormente sino tomarlo como base, en palabras de Dewey: El separarnos de lo viejo no resuelve los problemas (Dewey, 1945,p.21)

El mismo autor, expresa que los problemas no son reconocidos, menos resueltos, cuando solo se rechazan las ideas y prácticas de la antigua educación y se pasa al extremo opuesto. Las escuelas nuevas tienden a caer en una manera de proceder extremista, como si cualquier forma de dirección y guía por los adultos fuera una invasión en la libertad individual. Por tanto toda teoría y serie de prácticas son dogmáticas cuando no se basan sobre el examen crítico de sus propios principios básicos .

En resumen , lo que se quiere decir es que rechazar la práctica de la educación tradicional no resuelve los problemas y estoy de acuerdo con ese pensamiento , ya que se trata de proponer nuevas maneras educativas que generen mejores experiencias en los alumnos, no caer en la radical oposición de lo tradicional, solo por contradecir . Por lo tanto, lo fundamental es colocar la mira en los fines que se están buscando con los cambios.

La nueva educación indica algunos problemas , por tanto Dewey (1945), sugiere líneas principales para buscar solución.

Parte de una estructura de conexión, entre la educación y la experiencia personal, o bien que la nueva educación está sometida a la filosofía empírica y experimental.

Para conocer el sentido del empirismo necesitamos saber lo que es la experiencia. La creencia de que toda auténtica educación se efectúa mediante la experiencia no significa que todas las experiencias son verdaderas o igualmente educativas.

Según Dewey (1945), la experiencia y la educación no pueden ser directamente equiparadas una a otra. Pues algunas experiencias son antieducativas. Aquí se vislumbra la primera dificultad, ya que dejar de lado el rol tradicional del docente como transmisor de

conocimiento no basta. Pues la educación que se lleva a través de la acción y las experiencias no siempre genera grandes logros, esto se debe a la existencia de experiencias antieducativas.

Como menciona Dewey (1945) , una experiencia es antieducativa cuando tiene por efecto detener o perturbar el desarrollo de posteriores experiencias. Una experiencia de tal género que genere embotamiento, puede producir falta de sensibilidad y de reactividad. Entonces se restringen las posibilidades de tener una experiencia más rica en el futuro.

Conuerdo con el autor ante la postura de que no todas las experiencias llegan a ser lo suficientemente ricas para poder conectarse con las siguientes y continuar el proceso.

Puede existir una experiencia dada que motive mucho a los alumnos en ese momento pero que luego no se le pueda sacar más provecho, es decir que quede estancada. Su falta de conexión puede engendrar artificialmente hábitos dispersivos, desintegrados, centrífugos. La consecuencia de la formación de tales hábitos es la incapacidad de controlar las experiencias futuras. (Dewey,1945, p.22)

La escuela tradicional ofrece varios ejemplos de experiencias del género acabado de mencionar. Es un gran error suponer que la escuela tradicional no era un lugar en el cual los alumnos tuvieran experiencias. La verdadera manera de juzgar es que las experiencias , eran en gran parte de un género erróneo, generando insensibilidad a las ideas, perdiendo el ímpetu para aprender, debido al modo en que se experimentó, asociando el aprender con fastidio y cansancio, entre otros.

Bajo mi punto de vista y basándome en el autor, no se busca condenar la vieja educación , sino realzar los hechos de las experiencias en la escuela tradicional, ya que no había ausencia de experiencias , sino su defectuoso y erróneo carácter, desde de la relación con la experiencia posterior. Todo depende de la calidad de la experiencia que se posee. La calidad de cualquier experiencia tiene dos aspectos . Hay un aspecto inmediato de agrado o desagrado, y hay otro sobre su influencia en las experiencias posteriores. (Dewey, 1945)

Por lo tanto aquí se presenta un desafío para el maestro, porque la misión de éste es pensar y preparar cuidadosamente cada experiencia que vaya a proponer, no repeliendo al alumno , sino más bien incitando a su actividad buscando que sean agradables inmediatamente y provoquen experiencias futuras deseables. De aquí que el problema central de una educación basada en la experiencia es seleccionar aquel género de experiencias presentes que vivan fructífera y creativamente en las experiencias subsiguientes.

Dewey (1945), menciona que la Pedagogía , igual que cualquier otra teoría , ha de ser expresada en palabras , en símbolos. Pero si es más que algo verbal es un plan para dirigir la educación. Igual que cualquier plan , tiene que ser estructurado con referencia a lo que se ha de hacer y cómo ha de hacerse.(p.25).

Por eso en referencia a cómo pensar las experiencias menciona las categorías de continuidad e interacción, que aparecen en toda tentativa para distinguir las experiencias que son valiosas educativamente de las que no lo son. Una experiencia es siempre lo que es porque tiene lugar una transacción entre un individuo y lo que en el momento constituye su ambiente.

Las categorías antes mencionadas, no se pueden separar una de la otra. Son aspectos longitudinales y laterales de la experiencia. Cuando un individuo pasa de una situación a otra , su mundo, su ambiente, se amplía o se contrae. No se encuentra viviendo en otro mundo sino en una parte o aspecto diferente de un mismo mundo . (Dewey, 1945, p.33)

A favor de lo que expresa el autor considero que cuando un individuo puede salir de sí mismo para vivir una experiencia rica, lo que ha adquirido en conocimiento y habilidad en una situación se convierte en un instrumento para comprender y tratar efectivamente la situación que sigue. El proceso sigue toda la vida y el aprendizaje continúa. La continuidad y la interacción en su unión activa , recíproca, dan la medida de la significación del valor de una experiencia. La preocupación inmediata y directa de un educador son pues, las situaciones en que tiene lugar la acción.

Dewey (1945), descubre la existencia de otra categoría a tener en cuenta para pensar las experiencias , se trata de las condiciones objetivas, las cuales comprenden lo que hace el educador y el modo que lo hace. Comprende los equipos, recursos, juegos, los materiales con los que actúa el individuo.

Por lo tanto entiendo y apoyo la idea de que las condiciones objetivas son las que puede regular el educador, se refiere, naturalmente, a su capacidad para influir en la experiencia de los demás, y por tanto en la educación que estos reciben, le impone el deber de determinar aquel ambiente que interactuará con las capacidades y necesidades existentes de los educandos presentes en un tiempo dado, para crear una experiencia valiosa.

En la educación tradicional según afirma Dewey (1945), no se tenía en cuenta la adaptación a las necesidades y capacidades de los individuos, se ponían en juego ciertos métodos solamente buenos para la disciplina mental. De esa manera se le adjudicaba el error al alumno que no lograba esas capacidades. No se suscitaba el problema de si la perturbación no estaría en la materia de estudio o en el modo como se presentaba. Lo que ocurría allí era el fracaso de la categoría de interacción. La categoría de continuidad en su aplicación educativa significa , sin embargo, que ha de tenerse en cuenta el futuro en cada grado del proceso educativo. En cierto sentido, toda experiencia debe hacer algo para preparar a una persona para siguientes experiencias de una calidad más profunda y expansiva. Este es el verdadero sentido del crecimiento, la continuidad y la reconstrucción de la experiencia.

Pero es un gran error suponer que la mera adquisición de cierta cantidad de conocimientos, puede ser útil alguna vez en el futuro. Quizá una de las mayores falacias pedagógicas es la idea de que una persona aprende solo aquella cosa particular que está estudiando en un tiempo dado. El aprender colateral con la formación de actitudes duraderas, de gustos y disgustos , puede ser y es a menudo, mucho más importante que las lecciones. Pues esas actitudes son fundamentalmente las que cuentan en el futuro. La actitud más importante que se puede formar es la de seguir aprendiendo. (Dewey, 1945, p.43)



Coincido con el autor que es sumamente importante contribuir para que se mantenga activo el deseo de seguir aprendiendo de los alumnos, si se debilita el ímpetu en esta dirección, en vez de intensificarse , puede perjudicar más que la mera falta de preparación. Se priva entonces al alumno de capacidades , que de otro modo le habrían servido para afrontar las circunstancias que encuentra en el curso de la vida.

Basándome en lo que plantea Dewey se puede concluir que cuando se hace de la preparación el fin dominante , se sacrifican las potencialidades del presente a un futuro hipotético. Cuando esto ocurre , se pierde o se es desleal a la preparación real para el futuro. El ideal de usar el presente simplemente para estar dispuesto para el futuro , se contradice a sí mismo. Vivimos siempre en el tiempo que vivimos y no en algún otro tiempo, y solo extrayendo en cada tiempo presente el sentido pleno de cada experiencia presente nos prepararemos para hacer la misma cosa en el futuro. Esta es la única preparación que a la larga cuenta para todo. Todo eso significa que debe prestarse un cuidado atento a las condiciones que dan a cada experiencia presente en un sentido valioso.

Por estas razones el autor explica que el presente afecta al futuro de algún modo. Consiguientemente , sobre los docentes descansa la responsabilidad de crear las condiciones para que el género experiencia presente tenga un efecto favorable sobre el futuro. La educación como crecimiento o madurez debe ser un proceso siempre presente.

La escuela tiene una gran oportunidad para generar en los niños una mirada de las ciencias diferente. La ciencia que se enseña en la escuela ofrece respuestas poco interesantes a preguntas que los niños no se han hecho.

Pero el docente es el que necesita un sacudón y cambiar las maneras de hacer Ciencias en el aula. Como menciona Dewey tienen la responsabilidad de generar el ambiente de experiencias necesarias para ciertos individuos particulares en un tiempo particular. Teniendo en cuenta las necesidades y capacidades de los niños que están aprendiendo.

Buscando a través de diversos materiales propiciar las experiencias lo suficientemente ricas que puedan tener una continuidad para expandir el proceso del conocimiento, a su vez buscar la interacción con el ambiente que genere motivación en ellos y ganas de seguir siempre aprendiendo.

Para conservar el ímpetu de seguir aprendiendo , es necesario explotar las potencialidades del presente , pudiendo permitir el disfrute del aprendizaje, sin pensar en una preparación para un futuro hipotético.

Las nuevas formas podrían partir de problemas para resolver, como menciona Larrosa por algo que no se entiende y hay que descubrir. Por cambiar las preguntas fácticas por preguntas intrigantes que llevan a querer buscar la respuesta, que generan imaginación y creatividad.

Es imperante que los docentes se tomen un tiempo de reflexión de su quehacer y puedan rearmar sus prácticas educativas continuamente, buscando maneras más creativas y abiertas de crear experiencias para abordar las Ciencias Naturales.

### **El rol del alumno frente a dicha disciplina**

En la mayor parte de las clases de Ciencias Naturales que pude presenciar en las escuelas los alumnos cumplían un rol pasivo, escuchando, leyendo, recordando palabras y conceptos, realizando algunos experimentos pero sin entender bien el propósito, debido a que eran dirigidos por el docente y no estaban verdaderamente involucrados ya que no partía el experimento de la necesidad de ellos.

Hoy en día hay un exceso de información de nuevos conocimientos y avances en los campos de las Ciencias Naturales las cuales invaden a los niños, de manera tal que termina dirigiendo sus acciones. Impide una actitud pensante y analítica para generar opiniones, nuevas acciones y valores.

A diario, los niños naturalmente interactúan con su entorno en una permanente búsqueda de explicaciones sobre lo que sucede a su alrededor, pero la mayor parte de las veces cuando buscan respuestas en el aula esas condiciones se bloquean, ya que se les indica directamente la respuesta y ellos no tienen la posibilidad de construirla por sus propios medios.

Por eso surge la siguiente interrogante ¿Cuál es el propósito de la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela?

Dewey en el libro “Experiencia y educación” (1945) menciona que el rol del alumno está controlado y lo justifica a través del concepto de la naturaleza de la libertad.

Comienza definiendo este concepto afirmando que la única libertad de importancia duradera es la libertad de la inteligencia, es decir, la libertad de observación y juicio en base a una serie de propósitos.

El autor considera que el error más común, es identificarla con la libertad de movimientos o con el aspecto externo o físico de la actividad. A pesar de eso, ese aspecto físico no puede ser separado del aspecto interno de la actividad, de la libertad de pensamiento y deseo.

La limitación puesta a la acción externa por la organización rígida del salón de clases típica, tradicional, con sus filas fijas de bancos y mesas y su régimen militar de alumnos a quienes sólo se le permitía mover a ciertas señales fijas, imponía una gran restricción sobre la libertad intelectual y moral. (Dewey, 1945, p.71)

Pero aún subsiste el hecho de que un aumento de libertad de movimientos externos es un medio y no un fin. No se resuelve el problema educativo cuando se obtiene este aspecto de la libertad. Todo depende de lo que se hace con esta libertad añadida.

Por un lado Dewey (1945), destaca las ventajas que se hallan potencialmente en el aumento de la libertad exterior. En primer lugar, sin su existencia es prácticamente imposible al maestro adquirir un conocimiento de los individuos que trata. La quietud y sumisión forzadas impiden que los alumnos descubran sus naturalezas reales. Imponen una

uniformidad artificial externa de atención, decoro y obediencia. Basta solo comparar esta situación sumamente artificial con las relaciones humanas que existen fuera de la sala de clases, para apreciar cuán fatal es para el conocimiento y trato del maestro respecto a unos individuos que se supone están siendo educados.

El autor reconoce que aquí hay un círculo vicioso . La uniformidad mecánica de los estudios y métodos crea un género de inmovilidad uniforme, y ésta reacciona manteniendo una uniformidad perpetua de estudios y recitaciones, mientras que tras esta uniformidad impuesta, las tendencias individuales operan en formas irregulares y más o menos prohibidas.

La otra ventaja importante de la libertad externa aumentada que menciona Dewey (1945), se encuentra en la misma naturaleza del proceso de aprender. No puede existir una quietud absoluta en un laboratorio o un taller. El carácter antisocial de la escuela tradicional se ve en el hecho de haber proclamado el silencio como una de sus principales virtudes. No puede existir , naturalmente una intensa actividad intelectual sin una franca actividad corporal.

A favor de Dewey , afirmo que no puede haber mayor error, sin embargo que tratar tal libertad como un fin en sí mismo. Los impulsos y deseos naturales constituyen en todo caso el punto de partida. Pero no existe ningún conocimiento intelectual sin alguna reconstrucción, sin alguna reelaboración de los impulsos y deseos en la forma en que primeramente se manifestaron. Esta reelaboración supone una inhibición de impulsos en su primer estado. La alternativa a la inhibición impuesta externamente es la inhibición por la reflexión y juicio del individuo. Pues pensar es detener la manifestación inmediata del impulso .

Coincido con el autor cuando hace referencia a que la libertad de movimientos del cuerpo es un medio , ya que gracias a la libertad física también habrá más libertad intelectual. Los alumnos deben de poder expresarse y experimentar según sus intereses, porque así

podrán exponerse a nuevas circunstancias desconocidas. Como mencionaba el autor Jorge Larrosa la experiencia sucede fuera de lo conocido por el sujeto, debe ser vulnerable a ese sitio ambiguo para poder conocer y volver a sí mismo para generar conocimiento. Los niños cuanto más pequeños son , necesitan más vivencias corporales y esa libertad de investigación y descubrimiento.

Los docentes en muchas ocasiones desean transmitir lo que ya conocen a partir de sus experiencias e imponer cómo o de que maera deben de ser las cosas , pero como menciona Larrosa” Cada cual lo hace o padece de un modo singular, particular, irrepetible. Las cosas esenciales de la vida las tiene que aprender cada uno, por sí mismo, lo cual no significa que las aprenda solo, uno siempre aprende en relación con las experiencias de los otros, pero de alguna forma cada uno lo aprende por sí mismo”.

Gadamer un gran teórico de la experiencia dice que la experiencia no se le puede ahorrar a nadie porque es para cada cual la suya. Pero a pesar de que cada uno haga la suya, no significa que deba ser una experiencia solitaria, uno aprende con las experiencias de los demás. Uno aprende poniendo su propia experiencia en relación con la experiencia de los demás.

La experiencia no puede ser dogmática , es decir que cuanto más experiencia tiene un sujeto , más abierto está a su propia transformación, la experiencia es siempre la experiencia de la propia fragilidad, de lo que yo sé, lo que yo pienso y lo que yo creo, o lo que no estoy muy seguro. Por lo tanto de la apertura a la transformación del sujeto de la experiencia. (Larrosa ,2007).

### **Reflexiones finales**

El problema pedagógico planteado se inició con la pregunta: ¿ Es viable y sostenible en los contextos actuales escolares, el sostenimiento de una pedagogía activa de las Ciencias Naturales en los alumnos de nuestras escuelas del siglo XXI?

Como fui mencionando en el desarrollo del escrito, la sociedad actual del siglo XXI se encuentra inmersa en el sistema político-económico capitalista del cual es muy difícil hacerse a un lado. La manera en la que está organizada la sociedad, lleva a formas de pensar y actuar, tanto en la vida personal , como profesional. Los docentes no escapan a esta realidad, romper patrones conductuales que se llevaron adelante hasta en su propia formación es un acto transformador, pero a su vez un acto ético y de compromiso con su labor.

Por lo tanto considero que es viable y sostenible la enseñanza por acción y no por instrucción. En el desarrollo del trabajo encontré algunos obstáculos que habría que derribar para que la pedagogía de la acción en las Ciencias Naturales tenga lugar. Para iniciar es necesario ese cambio de ideas a nivel de los docentes, que logren ver la educación de una manera racionalista y no coercitiva, que su camino docente sea crítico y reflexivo, para estar en continuas mejoras de la práctica . A partir de allí cambiar el foco en cómo vemos los adultos , la infancia, darle el lugar a los niños de vivir el hoy, sin comprender a la escuela como una utilidad para el futuro, para un empleo de la vida adulta. Una de las bases de esta propuesta es que el docente motive en los niños el interés y disfrute por aprender, el poder sembrarles curiosidad y entusiasmo. No se trata de imponer ideas sino de dialogar con cuidado y tolerancia. Los niños ya son curiosos por naturaleza, sienten y se expresan de manera espontánea, lo importante es que el docente valore esa actitud y colabore en mantener prendida esa llama de la niñez a través de escenarios educativos muy bien pensados.

Considero fundamental en la educación en general, pero ahora enfocado en las Ciencias Naturales poder tener como docentes una concepción pragmatista como resaltaba Dewey porque es la que promueve la experiencia . Los docentes son los guías de estas experiencias que darán el impulso para la continuidad de experiencias futuras, intentando conectar unas con otras , de manera que se sigan expandiendo durante el resto de la vida de los educandos. Siempre partiendo del estado de dudas, curiosidades , preguntas que los

alumnos planteen, a las cuales no se les brindará respuestas, sino que se les planteará otras interrogantes para darles lugar a razonar por sí mismos y la búsqueda los llevará a experimentar de diferentes maneras.

A su vez reconozco que no es tarea fácil conceder todos los intereses espontáneos que los alumnos tengan, ya que existe una contradicción real, entre poder seguir las iniciativas de los niños y las políticas educativas pautadas . El sistema educativo ordena la acción de los docentes en base al programa de educación vigente, los mismos se deben regir por él y no salirse.

Por lo tanto, una de las posibles soluciones que encontré a partir de mis observaciones en las prácticas y la relación con la teoría de la pedagogía de la acción , es iniciar con un ejercicio de pensamiento a través del diálogo con los alumnos. Plantear en el aula determinado tema que se puede trabajar en las Ciencias Naturales dependiendo del grado y hacer un ejercicio con varias preguntas: ¿Qué conocen de este fenómeno o elemento?, ¿Algo les provoca curiosidad?, ¿Les gustaría descubrir o conocer cosas nuevas?, ¿qué ideas proponen para investigar ?, de esa forma los niños van a poder trabajar con la incertidumbre, con cosas que todavía no saben, y para responder esas preguntas que les surjan no va a alcanzar con lo que ya saben , entonces deberán suponer , buscar, investigar, seguir aprendiendo. Por lo tanto de esta forma se puede mediar entre lo más estructurado que es “lo que hay que enseñar”, pero a su vez hacerlo en base a los intereses de los niños y las experiencias que ellos tengan ganas de vivir, de esa manera se fomentaría un co-aprendizaje, donde el niño maneja sus propias preguntas, hipótesis y construcción del aprendizaje. Con el impulso de las dudas de los niños el docente toma la responsabilidad de pensar experiencias interesantes y continuadas, ya que las buenas vivencias del presente van a conducir naturalmente a buenos escenarios en el futuro. Se considera llegar al conocimiento directo

mediante una diversidad metodológica, teniendo en cuenta la particularidad y capacidad de cada niño.

Puede ser a través de visitas a lugares naturales, o espacios del entorno diario, salidas didácticas, excursiones, actividades donde se pueda utilizar la movilidad del cuerpo, actividades lúdicas, materiales para manipular y utilizar los sentidos, entre otros. Pero que en ellas el rol del niño sea protagónico y activo, dándoles la posibilidad de movilizarse , no sólo mentalmente sino también en lo corporal, fomentar un desarrollo integrado del niño.

Es poder brindarles la oportunidad de ser individuos abiertos, sensibles, vulnerables, que sean todo lo contrario a la pasividad, a ser sujetos que nunca les pase nada, con un estado anestesiado. Por lo tanto el niño tiene que tener la posibilidad de ponerse en juego a sí mismo, exponerse, porque eso es lo fundamental de la experiencia, exponerse a lo nuevo que no forma parte de lo que es en ese momento individuo ya es, de lo que ya tiene incorporado. Porque un maestro que transmite sus experiencias no da lugar para que cada alumno haga su propia experiencia. Como menciona Larrosa (2007), las cosas esenciales de la vida, cada uno las tiene que aprender por sí mismo, cada cual hace o padece de un modo singular, particular, irrepetible , para cada cual la suya. El saber experiencial es singular, concreto y abstracto, es algo que uno aprende a través de experiencias individuales. Esto tampoco significa que los educandos vayan a aprender solos , porque siempre se aprende en relación con las experiencias de los otros , pero de alguna forma cada uno aprende por sí mismo. De esta manera pueden descubrir y construir, tanto sus conocimientos, como sus potenciales.

La educación es un acto político y no individual, todo cambio emancipador va a ir de la mano de la educación y el único fin que debe perseguir ésta es la búsqueda de la libertad, pues la lucha colectiva de un cambio social no quiere individuos sometidos sino seres que se cuestionen para que puedan ser libres, la pedagogía activa persigue estos propósitos para los educandos.



### **Referencias bibliográficas:**

- Dewey John, traducción Lorenzo Luzuriaga, *Experiencia y Educación*, 1945, Buenos Aires, Argentina.
- Larrosa Jorge, *La experiencia*, 2007, Mar del Plata, Argentina.  
<https://www.youtube.com/watch?v=7kRamPWp1as>
- Skliar Carlos, *Tiempo de intensidad*, 2010, Argentina.  
<https://www.youtube.com/watch?v=CSbnzYbEHOY&t=174s>
- Ocaño Ramón Joni, *Teorías de Educación y Modernidad*, 2010, Montevideo, Uruguay.