

# IMPACTO DE LAS ARTES Y CIENCIAS EXPERIMENTALES EN LA FORMACIÓN ACTITUDINAL DEL ESTUDIANTE.

## IMPACT OF THE ARTS AND THE EXPERIMENTAL SCIENCES IN THE ATTITUDINAL FORMATION OF THE STUDENT .

Catalina Escobedo Davison  
Programa de pedagogía para licenciados  
Universidad Andrés Bello

### RESUMEN

En base a diversas experiencias en el ejercicio de la profesión docente, ha sido posible observar que existe una relación entre la enseñanza de las artes y las ciencias experimentales con el desarrollo actitudinal y valórico de los estudiantes. Frente a esto, la presente investigación, por medio de una revisión bibliográfica en torno a la temática propuesta, determina la existencia de esta relación en la educación escolar. Al mismo tiempo, se observará el grado de relevancia que tiene la formación ofrecida por las asignaturas relativas a las áreas en cuestión, frente a la incidencia de prácticas de bullying. Esto, considerando factores comunes entre sus áreas disciplinares que surgen a partir de la 'puesta en aula' del currículum en la escuela. Factores tales como el aprendizaje cooperativo, metodología de proyecto, rol docente y desarrollo de formas de pensamiento analítico comunes a ambos campos (artístico y científico), serán analizados.

### PALABRAS CLAVE

Pensamiento intersistémico – Metodología de proyecto – Bullying - Formación valórica

### ABSTRACT

Based on various experiences in the exercise of the teaching profession, it has been possible to observe that there is a connection between the teaching of arts and experimental sciences with the attitudinal and value development of students. Faced with this, the present investigation, through a bibliographic review around the proposed topic, determines the existence of this connection in school education. At the same time, the relevance of the training offered by the subjects related to the areas in question will be observed, as opposed to the incidence of bullying practices. This, considering common factors between their disciplinary areas that arise from the 'putting into the classroom' of the curriculum in the school. Factors such as cooperative learning, project methodology, teaching role and development of analytical thinking forms common to both fields (artistic and scientific).

### KEY WORDS

Intersystemic thinking – Project methodology – Bullying – Valoric training

## I. INTRODUCCIÓN: DEFINICIONES E IDEAS PREVIAS

Para poder hilvanar un marco teórico se hace necesario definir ¿qué es el pensamiento y sensibilidad intersistémica? ¿a qué nos referiremos con esos neologismos?, y ¿por qué este tipo de pensamiento se desarrolla preponderantemente desde las asignaturas científicas y artísticas?

"Pensamiento intersistémico" es un término neológico basado en el concepto de "pensamiento sistémico" de Senge (2005):

Se espesan las nubes, el cielo se oscurece, las hojas flamean, y sabemos que lloverá. También sabemos que después de la tormenta el agua de desagüe caerá en ríos y lagunas a kilómetros de distancia, y que el cielo estará despejado para mañana. Todos estos acontecimientos están distanciados en el espacio y en el tiempo, pero todos están conectados dentro del mismo patrón. Cada cual influye sobre el resto, y la influencia está habitualmente oculta. Sólo se comprende el sistema de la tormenta al contemplar el todo, no cada elemento individual.

Los negocios y otras empresas humanas también son sistemas. También están ligados por tramas invisibles de actos interrelacionados, que a menudo tardan años en exhibir plenamente sus efectos mutuos. Como nosotros mismos formamos parte de esa urdimbre, es doblemente difícil ver todo el patrón de cambio. Por el contrario, solemos concentrarnos en fotos instantáneas, en partes aisladas del sistema, y nos preguntamos por qué nuestros problemas más profundos nunca se resuelven. El pensamiento sistémico es un marco conceptual, un cuerpo de conocimientos y herramientas que se ha desarrollado en los últimos cincuenta años, para que los patrones totales resulten más claros, y para ayudarnos a modificarlos. (p.15-16)

El autor del extracto anterior, nos ofrece entre metáforas, una definición del concepto "pensamiento sistémico" como un tipo de pensamiento analítico que considera cada suceso como parte de un todo; como parte un "sistema". Por tanto, es un término que retrata la capacidad de un individuo u organización de concebir un fenómeno como un constructo conformado por sucesos que interactúan

entre sí, y que las particularidades de dicha interacción, dan origen al fenómeno como un objeto de mayor complejidad. Dicha complejidad del fenómeno sólo sería aprehensible a través del pensamiento sistémico, lo cual permitiría al individuo u organización, actuar de manera más eficaz sobre el mismo.

Se define como "pensamiento intersistémico" a aquella forma de concebir una realidad compleja como varias redes de sistemas que interactúan entre sí, generando un complejo entramado de relaciones intercausales que no se circunscriben a un único sistema, sino que pueden formar parte de varios sistemas a la vez. Esto, conduce al individuo a desarrollar una forma particular de pensar que le permite entender a cada sistema como un constructo conformado por "módulos" que forman parte de una red de interacciones en donde cada módulo influye en otros, tanto dentro de su propio sistema, como en otros. Es decir, es una extensión del concepto de "pensamiento sistémico": ya no sólo se centra en la comprensión de un sistema, sino que se concibe a cada sistema como parte de una red de sistemas o "macrosistema", en donde cada hecho u objeto que compone cada sistema y/o cada sistema en sí mismo, generando un impacto en todo el "macrosistema".

La concepción que el individuo tendría de cada sistema en particular, sería una forma de pensamiento que podemos llamar de tipo "arquitectónico" por su forma de entender el hecho como el resultado de una serie de objetos (sucesos) que se conectan y apoyan entre sí para construirlo. Luego, si se extrapola esto al entendimiento de una realidad compleja, es decir, al entendimiento de una realidad conformada por muchos hechos que interactúan entre sí, entonces se tiene un pensamiento intersistémico. El individuo no solamente estaría analizando un solo hecho en particular, sino que varios a la vez y podría esbozar un mapa mental de la interacción mutua que existiría entre ellos, pudiendo así acercarse a la realidad desde ese entendimiento. El pensamiento intersistémico no sería más que la máxima profundización posible de las habilidades taxonómicas superiores de análisis, evaluación y creación (Anderson & Krathwohl, 2001) que el individuo podría alcanzar de acuerdo, por supuesto, a su contexto, edad, etc.

Metafóricamente hablando, el pensamiento de tipo arquitectónico es al edificio, mientras que el pensamiento intersistémico es a la ciudad. Este entendimiento desarrolla paralelamente la capacidad de conmovirse ante la complejidad de las realidades y profundiza los juicios críticos de carácter ético-moral a la hora de actuar en el contexto que ellas ofrecen. Pues, naturalmente, si se cuenta una fuente de formación valórica, este tipo de pensamiento que no es más que el resultado de un amplio desarrollo de la capacidad analítica, conducirá al individuo a desarrollar exámenes de los hechos y de la realidad desde su sensibilidad ético-moral, desarrollando necesariamente una fuerte capacidad de empatía.

Es decir, se desarrolla una sensibilidad intersistémica que lleva al individuo a dotar de significado y función a cada objeto, a cada sistema, a cada red y cada realidad que percibe. A partir de esos significados, que conectan el mundo suprasensible del sujeto (Kant, 2013) con la realidad en su complejidad cognoscible, es posible desarrollar juicios ético-morales que consideren a un nivel más amplio a todos los "otros" que forman parte de la realidad social que rodea al individuo.

En resumen, el pensamiento intersistémico junto con una sensibilidad por una realidad percibida como "intersistémica", desarrollarían más profundamente los sentimientos, emociones y conductas relacionadas a la empatía, lo cual desemboca concretamente en una menor probabilidad de incidencia de Bullying y en conductas relacionadas. Ejemplos sobre cómo la sensibilidad y pensamiento intersistémicos se desarrollan en las asignaturas que se revisan, se dan gracias a algunas de sus formas de trabajo más comunes y a su forma de apreciar los resultados.

## Problema

¿Cómo impactan las asignaturas artísticas y científicas en las actitudes del estudiante y en la incidencia del Bullying? En el currículum existen lineamientos universales en cuanto a los saberes actitudinales. Tanto así, que existen "Objetivos Actitudinales Transversales" (OAT) que dan origen a los "Objetivos de Aprendizaje Actitudinales" (OAA) de cada asignatura, pero queda a criterio del docente el modo en que estos se alcanzan desde su clase. Así, es detectado que, en las áreas científicas y artísticas, existen métodos de trabajo que guardan ciertas similitudes; ergo, podrían impactar de manera similar en la formación ético-moral de los educandos. El problema a tratar es la necesaria profundización en la relación entre la metodología didáctica y el impacto en la formación actitudinal.

## Justificación del estudio

Actualmente en Chile se están viviendo momentos de gran relevancia respecto a la formación valórica y actitudinal de los estudiantes básicos y secundarios. Esto, debido al proyecto de ley Aula Segura, que ya fue aprobado por el Congreso, "el cual busca fortalecer las facultades de los directores de establecimientos educacionales, permitiéndoles expulsar de manera inmediata a alumnos que se vean involucrados en hechos graves de violencia" (Ministerio de Educación, 2018). Este proyecto de ley se enmarca en las situaciones de violencia que han sido vividas al interior y cercanías de diversas instituciones de educación superior chilenas, en donde se ha visto agresiones a profesores, entre pares, así como también lanzamiento de artefactos incendiarios a las inmediaciones de los establecimientos. Respecto a la violencia entre pares, se ha determinado que "La totalidad de las amenazas (excepto con armas) y el 62,5% de las agresiones ocurren en la sala de clases lo cual convierte a los docentes en espectadores privilegiados de conductas de violencia y acoso" (Educarchile, 2016). Sin embargo, frente a estas situaciones de violencia observadas, surge la pregunta ¿Qué pueden hacer los docentes para evitar este tipo de conductas? y más específicamente, ¿cómo puede ayudar la enseñanza de ciertas disciplinas en la formación valórica y actitudinal de los estudiantes?

Es común oír que las artes y las ciencias juegan un importante papel en la mejora del rendimiento escolar y en la formación valórica, sin embargo, se puede acceder a numerosos estudios que tratan sobre lo primero, pero a escasos artículos sobre lo segundo. Es por esto que se propone observar de una manera sistemática cómo, y hasta qué punto, la educación artística, a través de la formación de la sensibilidad estética, puede mediar en la internalización y práctica de valores “universales” traducidos en actitudes de respeto, tolerancia y acogida, así como también en la química y su rol como mediadora de una conducta activa orientada hacia el entendimiento de los cambios en el medio ambiente y de qué manera contribuye al desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes. Con ello se pretenden establecer algunas generalizaciones a partir de dicha observación, la cual está basada en la experiencia del docente en las respectivas unidades educativas. En concreto, está centrada en el análisis de las conductas de acoso escolar o bullying, pues ésta es por antonomasia la práctica que, dentro del contexto escolar, más representa la falta de práctica de actitudes basadas en dichos valores, y sobre la cual se busca aportar nuevas miradas, tanto para su comprensión como para la aplicación de estrategias que ayuden a su mitigación.

### **Objetivos Generales**

Determinar la existencia de un impacto de la educación artística y científica en la prevención o mitigación del acoso escolar (bullying) e identificar el tipo, la forma y grado relativo de influencia que estos campos educativos generan en la incidencia de dichas conductas.

### **Objetivos específicos**

Establecer la existencia de una relación entre la sensibilidad y forma de pensamiento que promueven las áreas científicas y artísticas, y una conducta ética auto-normativa.

Analizar rasgos conductuales comunes de estudiantes de unidades educativas específicas, en donde se destaquen en las áreas científicas y/o artísticas, y establecer relaciones entre antecedentes de conducta ética y desempeño en el área en que se destaca.

### **Diseño investigativo**

El tipo de diseño aplicado en la construcción del presente artículo constituye una investigación documental, basada en una revisión bibliográfica de tipo descriptiva de diversos estudios relacionados al tema del “Impacto de las artes y ciencias experimentales en la formación actitudinal del estudiante”.

## **II. LA METODOLOGÍA DE USO CONSUECUDINARIO EN AMBAS ÁREAS Y SU PAPEL**

De manera especial se observa en el cotidiano que, ya sea por cumplimiento de las orientaciones que ofrecen los documentos curriculares emanados desde el Ministerio de Educación, por status quo o bien por convicción propia de los docentes de las asignaturas de las áreas artísticas y científicas, periódicamente se realizan trabajos de proyecto sistematizado en etapas, donde cada etapa también se divide a su vez en pasos. Se coordinan pequeñas metas en una sucesión lógica, la cual se enmarca en un esquema de trabajo por cada fase. Cada esquema de etapa se enmarca dentro de un “macro esquema” o diseño de proyecto, que nos lleva a la consecución de metas de mediano plazo y/o objetivo final. Esto se traduce en la realización de proyectos de investigación para el área de ciencias (Ministerio de Educación, 2016a) y en la realización de proyectos de creación, investigación y/o montaje para las áreas artísticas (Ministerio de Educación, 2016b) (Ministerio de Educación, 2016c).

Naturalmente, esta metodología de trabajo basado en la realización de proyectos, propende generalmente al trabajo en equipos, lo que se puede ver observado, por ejemplo, en la creación de una instalación artística: cada equipo discute un plan de proyecto generando un proceso dialéctico entendido como “un método consistente en proponer ideas presentando sus contradictorias, razonando en forma de diálogo sobre ellas, para obtener un resultado que, se supone, sea verdadero” (Currás, 1999); en este caso, lo “verdadero” del resultado está representado por el consenso alcanzado que resulta de sus múltiples intereses en discusión, lo cual generaría una “síntesis” (Currás, 1999). Desde esa síntesis, se pasa a concretar un objetivo final, el cual para su alcance necesita de la elaboración de un esquema de trabajo que ordene cada momento en etapas a culminar, las cuales estarán relacionadas lógicamente; y a su vez, cada etapa tendrá pequeños pasos que deben seguirse para su correcto desarrollo.

En el caso hipotético anterior, el equipo, en lo posible conjugando sus intereses y talentos, deberá ejecutar una primera etapa que es la creación del material a utilizar, la cual se dividirá en pequeñas partes de acuerdo a las complejidades que ello presente (recolección de materiales, construcción de cada objeto, colorear y texturizar cada uno, etc.), luego una etapa que consiste en montar la instalación en el espacio que ha sido asignado, la cual a su vez también lleva dentro de sí pequeñas metas a cumplir (realizar los procedimientos de albañilería necesarios [clavar, pegar al muro, etc.], probar el montaje y ajustar la disposición de los objetos, etc.).

Por último, queda la etapa de exposición del montaje con pequeñas tareas a su vez, como podrían ser la disertación explicativa, la interacción del público con la instalación, etc. En definitiva, estamos ante el pleno despliegue de una metodología educativa concreta: la metodología de proyecto. Una metodología de la que “la evidencia empírica, recolectada mediante el estudio de diferentes casos, señala que los mayores aportes se encuentran en torno a la participación y cooperación entre los estudiantes” (González & Chacón, 2007).

Así como en este caso hipotético que pretende establecer ciertas generalizaciones respecto a la experiencia del modo de trabajo que fomenta dicha metodología de proyectos, se pueden encontrar otros relatos con vivencias similares y aún más profundas en cuanto al desarrollo de habilidades cognitivas necesarias para construir una visión de proyecto y concretar su planificación de manera cooperativa. Tal es el caso de una experiencia investigativa en la ciudad de Ambato, Ecuador. En un informe publicado el año 2015, se expone la situación de un grupo de estudiantes de cuarto año de educación general básica, a quienes se les hace partícipes de una estrategia de aprendizaje cooperativo basado en metodología de proyecto para el área de las ciencias naturales. En el apartado de "fundamentación psicológica" de su trabajo, Solís Nuñez (2015) afirma:

El proceso de experimentar es un medio para el aprendizaje en el cual Piaget plantea cuatro premisas que intervienen en la modificación de estructuras cognoscitivas; la maduración, la experiencia, el equilibrio y la transmisión social, las mismas que se pueden propiciar en un trabajo cooperativo, puesto que la educación es un proceso de sociabilización, en donde se trata de integrar a la formación de los estudiantes, conocimientos, valores que lo construyan como ente positivo de la sociedad, trata de fomentar la colaboración y ayuda entre los compañeros con el fin de formar una sociedad menos egoísta, ampliar el conocimiento, con un pensamiento crítico, abierto, más cooperativa con beneficios equitativos. (p. 15-16)

Tanto en el caso hipotético planteado en principio como en el ejemplo anterior, se encuentra a estudiantes que a partir de la herramienta didáctica más potente: la experiencia; desarrollan una forma de entender las cosas inter conectadamente y en forma sistemática. Esto, gracias al desarrollo cognitivo inherente que experimenta el estudiante al verse involucrado en este proceso de aprendizaje cooperativo y también gracias a la socialización que le permite trasladar el incipiente pensamiento intersistémico que está desarrollando el individuo, a esferas de convivencia social para empatizar con el otro ya no solamente en términos emocionales, sino también desde el intelecto. Se entiende al "otro" como 'parte del sistema del que yo soy parte, por tanto, debo procurar su bienestar para que mi sistema de relaciones sociales funcione óptimamente y afecte positivamente a otros sistemas también'.

Se crea la conciencia de que cada cambio en cada pequeño paso, genera por influencia, un cambio en los otros, por tanto, también en toda la etapa y ello a su vez en el resultado final. Así mismo, al apreciar la obra terminada, al tener conciencia de cada paso que se siguió para su realización, comprenden que cada cambio en cualquier objeto que la compone, generaría un cambio en toda ella, alterando las construcciones posibles de significado a su alrededor.

También comprenden que, dentro del trabajo en equipo, cada forma de tratar las diferencias puntuales, influyó en las decisiones que se tomaron para la realización del proyecto. A su vez, entienden que cualquier cambio que podría haberse hecho al proyecto, no es necesariamente positivo ni negativo, sino que simplemente "distinto" y pueden apreciar los distintos resultados, y por tanto significados posibles. Es decir, desarrollan una forma de percepción que los lleva a cimentar una sensibilidad y pensamiento intersistémicos.

En el caso hipotético del desarrollo de una instalación en la asignatura de Artes Visuales, se va más allá de un pensamiento de tipo arquitectónico porque no considera solamente la mera construcción material de un proyecto ordenado en etapas y pasos, sino que también considera la construcción de un significado para la obra por parte de los autores, el cual también se construyó en etapas a partir de la discusión dialéctica, además considera la construcción de significado por parte del público. Todo ello confluye en la apreciación del resultado final para los creadores, es decir, hay pensamiento arquitectónico extrapolado a varios niveles: material (construcción e la obra), estético (construcción de un conjunto significados posibles que se relacionan) y social (construcción de un sistema de trabajo que permita el involucramiento de todos).

Cada nivel se relaciona para generar una percepción modular de toda la realidad vivida a cada nivel. Ello permite que los juicios que los autores realicen, consideren de mejor manera a las redes y sistemas que conforman a la realidad y entiendan las lógicas modulares en su constante causa-efecto. También se puede ver que los estudiantes logran vivenciar algo similar al llevar a cabo un proyecto de investigación científica en la asignatura de Química. Por ejemplo, la concepción intersistémica derivada de un experimento realizado con ácidos y sus efectos sobre distintos materiales, junto con el desarrollo de indagaciones pertinentes sobre su aplicación, ventajas y desventajas en la industria, puede llevar al estudiante a la comprensión sobre las consecuencias que genera el tratamiento de los desechos ácidos en la naturaleza. Por tanto, puede este realizar un juicio ético-moral más profundo basado en una concepción modular e intercausal, que lo lleve efectivamente a sensibilizarse de mayor manera ante la contaminación medioambiental, que como podría llegar a hacerlo mediante la mera repetición de sentencias morales en vacío.

Cabe aclarar también que ciertamente, la asignatura de matemática en su calidad ambivalente entre campo científico y lenguaje formal (Orihuela Catalayud, 2003) (Oxford University, 2005), puede integrarse a esta forma de trabajo en la medida que realice proyectos de tales características. Sin embargo, desde el status quo se observa que actividades como la resolución de problemas puntuales, llevan a un pensamiento arquitectónico, más que a una concepción intersistémica. Es decir, pareciera ser de carácter se da cuenta de lo que se observa comúnmente en las unidades educativas. Así mismo, su apreciación de resultados es de carácter taxativo (resultados correctos o incorrectos). Un testimonio de lo tradicional de esta práctica educativa lo encontramos en el siguiente párrafo contenido en el artículo "Realidades escolares en las clases de matemáticas":

La investigación deja ver que la práctica pedagógica de estos docentes de matemáticas se basa en exponer los contenidos, explicarlos una y otra vez y resolver ejercicios, lo cual muestra claros trazos del modelo tradicional, con asomos de constructivismo, a la rara vez permitir la participación de los estudiantes. Las tareas propuestas son elementales y buscan la mera ejercitación y repetición; la evaluación se centra en confirmar el éxito o en destacar los errores y, de ser posible, repetir la explicación magistral del profesor. El uso del material se limita a seguir estrictamente un texto, o a veces un taller de ejercicios sacado del libro. (Jiménez Espinosa & Gutiérrez Sierra, 2017)

Por otro lado, en otro tipo de metodologías didácticas como las investigaciones basadas en el método científico o bien la creación artística, raramente se ve que se juzgue binariamente a un resultado, sino que se le valora en contexto. Es decir, varía su apreciación dependiendo de las circunstancias, objetivos, deseos e interpretaciones. Por tanto, se requiere allí un espacio amplio para la construcción de un juicio.

### **III. EL ROL DEL DOCENTE COMO ENCAUZADOR DEL PENSAMIENTO INTERSISTÉMICO HACIA LA POTENCIACIÓN UNA FORMACIÓN VALÓRICA QUE PREVENGA EL BULLYING.**

Ciertamente, la práctica docente no es una actividad aséptica a los valores, ideología, idiosincrasia, creencias, actitudes y personalidad de quien la vivencia. Estamos ante una actividad que es tan susceptible de ser influenciada en su práctica, como cualquier otra o incluso más, si consideramos que en ella se lidia tanto con la subjetividad individual del educador, como con la del educando. En palabras de Fierro, Fortoul y Rosas (1999):

El trabajo del maestro se dirige explícitamente a la formación de personas. Como toda actividad educativa, está esencialmente referida a una dimensión ética.

Hemos dicho que la práctica de cada maestro da cuenta de sus creencias, ideas, referentes teóricos y valores personales, que se expresan en sus preferencias conscientes e inconscientes, en sus actitudes y sus juicios de valor. Todo esto imprime una orientación estable en su actuación cotidiana, la cual demanda continuamente hacer frente a situaciones diversas y tomar decisiones. Es así como cada maestro, de manera intencional o involuntaria, comunica constantemente su forma de ver y entender el mundo; de valorar y asumir las relaciones humanas; de apreciar el conocimiento y conducir las situaciones de enseñanza, lo cual tiene gran trascendencia en la experiencia formativa que el alumno vive en la escuela. El maestro ocupa un lugar especial en la formación de ideas, actitudes y modos de interpretar la realidad de sus alumnos; además, tiene ascendente sobre ellos por su condición de adulto y de maestro e influye significativamente como modelo de conducta. (p. 140-141)

Se entiende a partir de aquí que la práctica docente es un proceso en donde la formación valórica y actitudinal está dada no sólo por las características propias del docente, del educando o del contexto, sino también por el rol activo que el docente ejerce para orientar al estudiante hacia ciertas conductas. Es decir, que independientemente de si el modo de actuar del profesor está mediado por su inconsciente o bien calcula sus actitudes de manera consciente, estas tienen un impacto trascendental en la formación del alumno. Por tanto, se hace necesario que el docente, dentro de su planificación de actividades para la clase, planifique también sus actitudes y la forma en que las transmitirá.

En el caso de las asignaturas que propenden al desarrollo de un aprendizaje cooperativo basado en metodología de proyecto como lo son las asignaturas científicas y artísticas, no sólo basta con esperar a que los beneficios cognitivos del desarrollo de un pensamiento intersistémico logren permear la cosmovisión del estudiante y su corpus ético-moral. Sino que se necesita que el docente impulse y conduzca ese proceso. Pues toda construcción de un universo valórico necesita de ciertos principios iniciales en los que apoyarse y por los cuales guiarse. En analogía, podríamos decir que de la misma manera en que los principios transmitidos desde el núcleo familiar guían la formación del niño, los principios transmitidos por el docente guían la formación valórica y actitudinal del estudiante. Por tanto, en cuestiones de formación valórica la escuela toma un papel tan importante para el estudiante como el del hogar (Pinto-Archundia, 2016).

En el área de las asignaturas artísticas y científicas, este rol incluye necesariamente la toma de conciencia por parte del docente del desarrollo de un pensamiento intersistémico en el estudiante para luego pasar a una planificación de acciones concretas en el aula que puedan hacer que el estudiante aproveche este tipo de pensamiento en la construcción de principios morales y conductas éticas. Ya que, si se construyen desde el análisis profundo que significa una concepción intersistémica de la realidad, se construirán en base a una sólida argumentación. Por tanto, tendremos valores instalados en plenitud dentro de la subjetividad del alumno, pues estarán justificados tanto desde lo afectivo y emocional, como desde la razón.

La definición de docente se relaciona con aquella imagen que ilustra a aquellos antiguos maestros griegos que deambulaban con sus estudiantes esbozando ideas sobre la construcción de la humanidad o contemplando las formas de la naturaleza. A aquellos maestros se les caracterizaba como personas sabias, capaces de preguntarse y de buscar respuestas con la investigación de la realidad. A pesar de lo sabios que podían ser, también poseían valores que los posicionan como personas de gran respeto.

El rol del docente comprende la superposición de diferentes habilidades y de valores que como ser individual debe poseer, esto se refiere a que cada profesor es único ya que como persona está dotado de diferentes aspectos que lo enriquecen y los destacan uno del otro. Claro, parece algo bastante obvio, sin embargo, como personas también pueden elegir qué camino tomar, si realmente serán capaces percibir aquellos estímulos externos como conductores hacia el conocimiento o simplemente se abstraen de la posibilidad de hacer de que estos estímulos lleguen a concretarse.

Cuando se trabajan con los matices que generan el conocimiento, de tal manera que se logra comprender en cómo se llegó a concretar y cuál es su fuente, es posible llegar al núcleo de la cadena de información que transmiten tanto docentes como estudiantes.

La tarea docente, cuando está organizada con criterios modernos, se relaciona directamente con la investigación porque las dos actividades se nutren recíprocamente; es fuertemente activa para quienes la conciben como un capítulo básico de la vida cultural de un conjunto humano, de manera tal que un maestro jamás transmite exclusivamente, sino que también recibe permanentemente. El contacto con alumnos y con colegas crea una dinámica de enriquecimiento mental permanente, de modo tal que el profesor con vocación y con sano criterio profesional está permanentemente rectificando sus propios errores y enriqueciendo sus objetivos de investigación. (Mateus, 2010, p.20)

Pires Mateus postula que aquel docente que se encuentra en contacto con estudiantes y otros profesores va creando el estímulo de absorber el saber, para así poder discernir entre aquello que es correcto y también incorrecto, intentando corregir los errores cometidos, para de esta manera ir construyendo el conocimiento a partir de lo que le rodea. Por lo tanto, un docente que es capaz de admitir sus equivocaciones o también asumir su falta de conocimiento, puede generar una sensación de confianza y veracidad hacia sus alumnos y alumnas.

Por lo tanto, se vuelve completamente necesario que el educador logre observar contexto donde se encuentran insertos sus estudiantes, pero también es necesario que no tan solo cumpla con el ejercicio pasivo de mirar o de detectar los posibles problemas que puedan desprenderse de la sociedad, el docente debe ser un agente de cambio para que esa misma motivación sea transmitida a sus estudiantes, estimulando el desarrollo de valores.

Por lo tanto, el desafío de las escuelas profesionales es educar para la maestría en el hacer. Hay que ayudar a la gente a moverse en estas indeterminadas zonas de la práctica, adquirir distintas formas de reflexión en la acción y reflexión sobre la reflexión en la acción. En su máxima expresión, lo que llamo un práctico reflexivo, es aquel que está involucrado en una situación en la que la gente aprende haciendo. En la cual hacen las cosas juntos, uno con el otro, aprenden las cosas en una situación especial, en el sentido de que representa el mundo de la práctica, pero no el mundo de la práctica. (Di Fini)

Es así como la figura del docente que se transmite a sus alumnos se relaciona con el acto de observar, pero también de actuar. De esta manera aquel profesor que logra transformar la sociedad con acciones ya sean ínfimas o gigantes, genera una relación con lo que dice y hace. De esta manera la importancia del docente se vincula con "la experiencia de quien ha transitado por la vida vivenciando los valores una total coherencia entre lo que dice y hace, lo que exige y da. Es así como el maestro debe enseñar con autoridad, que significa dominio del conocimiento y fuerza moral que brota de su experiencia y autenticidad. De aquí surge el testimonio de vida y la congruencia de quien comunica un saber." (Remolina de Cleves y otros, 2004)

#### IV. CONCLUSIONES

Los dos flancos de ataque contra el Bullying: cognitivo y actitudinal

Es de sobra conocida la problemática del matonaje escolar -o por su acepción en inglés "Bullying"- y dentro de la multitud de definiciones que existen a este respecto, centraremos nuestro análisis en la definición ejemplificada por Dan Olweus: "un alumno está siendo maltratado o victimizado cuando él o ella está expuesto repetidamente y a lo largo del tiempo a acciones negativas de otro o un grupo de estudiantes" (Olweus, 1999, p. 10). Esta definición distingue al 'bullying' de la mera 'violencia' en que el primero se da de manera sistemática y constante en el tiempo, y proviene desde personas que aparentemente son pares de la víctima, pero que en la práctica se ven favorecidos en su accionar por una asimetría de poder que les pone en posición de superioridad ante la víctima. Mientras que la segunda, la mera 'violencia' no necesariamente cumple estas específicas condiciones.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Allyn & Bacon.
- Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. (diciembre de 2016). El aporte de las artes y la cultura a una educación de calidad. Caja de herramientas para la educación artística.
- Currás, E. (1999). Dialéctica en la Organización del conocimiento. Organ. Conoc. Sist. inf. Doc., 23-43.
- Di Fini, G. s.f. Actuación del Rol Docente en el Contexto de la Argentina de Hoy. <https://www.monografias.com/trabajos13/roldocen/roldocen.shtml>
- Educarchile. (2016). El rol del docente en prevenir y atender el bullying en la sala de clases. Retrieved October 15, 2018, from <http://m.educarchile.cl/portal/mobile/articulo.xhtml?id=195165>
- García, J. F., et al. (2013). La innovación educativa desde la metodología: Mejora de las actitudes y competencias científicas de los alumnos. Escritos de Psicología, 3(4), 1-10. <http://doi.org/10.5231/psy.writ.2010.0909>

- González, D. A., & Chacón, G. G. (30 de Abril de 2007). Metodología para planificación de proyectos pedagógicos en el aula en la educación inicial. *Actualidades Investigativas en Educación*, 7(1), 1-37.
- Jiménez Espinosa, A., & Gutiérrez Sierra, A. (diciembre de 2017). Realidades escolares en las clases de matemáticas. *Educación matemática*, 29(3), 125.
- Kant, I. (2013). *Crítica de la razón pura*. (P. Ribas, Ed.) Madrid, España: Taurus.
- Ministerio de Educación. (2018). *Aula Segura: Proyecto de ley que fortalece facultades de los directores de colegios*. Retrieved September 30, 2018, from <https://www.mineduc.cl/2018/09/20/proyecto-de-ley-aula-segura/>
- Ministerio de Educación. (julio de 2016a). *Bases curriculares 7° básico a 2° medio*. Santiago, Chile.
- Ministerio de Educación. (julio de 2016b). *MÚSICA. Programa de Estudio Octavo Básico*. Santiago, Chile.
- Ministerio de Educación. (julio de 2016c). *ARTES VISUALES. Programa de Estudio Octavo básico*. Santiago, Chile.
- Olweus, D. Sweden. En P.K. Smith; Y. Morita; J. Junger-Tas; D. Olweus; R. Catalano y P. Slee (Eds.), *The nature of school bullying: a cross-national perspective*. Londres y Nueva York: Routledge, 1999
- Orihuela Catalayud, J. (15 de febrero de 2003). *Las matemáticas o el lenguaje de la ciencia*. Academia de Ciencias de la región de Murcia.
- Oxford University. (2005). *formal lenguaje*. En G. Mellema, & T. Honderich (Ed.), *The Oxford Companion to Philosophy*. Oxford, Inglaterra: Oxford Univerity Press.
- Pérez Vega, M. A., Pérez Ferra, M., & Quijano López, R. (2009). Valoración del cambio de actitudes hacia el medio ambiente producido por el programa didáctico "EICEA" en los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria (14-16 años). *Revista Electrónica de Enseñanza de Las Ciencias*, 8(3), 1019–1036.
- Pinto-Archundia, R. (2016). La importancia de promover los valores del hogar hacia las escuelas primarias. *Ra Ximhai*, 12(3), 271-283.
- Pires Mateus, S. (13 de agosto, 2010). *La formación de docentes en arte: Un desafío*. *Revista Una Formación Docente*. [https://formaciondocente.una.edu.ar/noticias/la-formacion-de-docentes-en-arte-un-desafio\\_5844](https://formaciondocente.una.edu.ar/noticias/la-formacion-de-docentes-en-arte-un-desafio_5844)
- Remolina de Cleves, N. Velásquez, B. Calle, M. (2004). *El maestro como formador y cultor de la vida*. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Colombia
- Senge, P. M. (2005). *La Quinta Disciplina*. (C. Gardini, Trad.) Buenos Aires: Granica.
- Solís Nuñez, J. M. (2015). *La aplicación de estrategias de aprendizaje cooperativo y su incidencia en el desarrollo de habilidades cognitivas en el área de ciencias naturales, de los cuartos años de educación general básica de la escuela de educación general*. Universidad Técnica de Ambato, Ambato.