



PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATOLICA
DE VALPARAISO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE PEDAGOGÍA
CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA

ENFOQUE MULTIMODAL Y DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE, PERSPECTIVAS COMBINADAS PARA CARACTERIZAR LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS EN HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y, CIENCIAS NATURALES: DOS CASOS DE LA ESCUELA MUNICIPAL OSCAR MARÍN SOCÍAS.

TRABAJO DE TITULACIÓN PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN Y AL TÍTULO DE PROFESOR DE EDUCACIÓN BÁSICA CON MENCIÓN EN PRIMER CICLO Y EN HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES O CIENCIAS NATURALES.

Profesor Guía : Dominique Manghi Haquin.
Estudiantes : Camila Leticia Guerrero Picón.
Sofía Camila Osses Cárcamo.
Catalina Ignacia Oyarzún Knittel.

Fondecyt 1130684

Viña del Mar, mayo de 2015.

AGRADECIMIENTOS

Dirigimos a continuación nuestros sentidos agradecimientos a todos quienes acompañaron el proceso de confección del presente trabajo de investigación. En primera instancia a nuestra profesora guía Dominique Manghi Haquín, quien nos apoyo, motivó y colaboró durante todo el transcurso, entregando sugerencias certeras y estímulos para lograr finalizar este proceso de manera efectiva.

Del mismo modo agradecer a Valentina Paz quien también nos apoyo en correcciones y palabras de aliento, sobre todo en el proceso final y decisivo del trabajo y, al equipo del FONDECYT 1130684 por escuchar nuestros avances y, plantear sugerencias cada vez que les solicitamos.

Finalmente, agradecer a Dios por permitirnos ser parte de un grupo excepcional y por acompañar a cada una de nosotras en todas las fases de este largo camino, permitiendo el alcance efectivo de nuestra meta.

En primer lugar quiero agradecer a dos personas, quienes son un pilar fundamental en mi vida, y han sido mis compañeras constantes en este proceso que ya finaliza. A mi madre María y mi hermana Alejandra, quienes me contuvieron, apoyaron y dieron amor incondicional para recordarme cada día que, sin esfuerzo, trabajo y amor por lo que se hace, no se pueden lograr las metas y realizar los cambios que esperamos.

También agradecer a mis amigos y familiares quienes me llenaron de buena energía cuando las cosas se ponían un poco difíciles, entregando palabras precisas para seguir dando lo mejor de mí.

Agradezco a mis amigas Catalina Oyarzún y Sofia Osses por confiar en nuestro equipo de trabajo, por dar su mayor esfuerzo y compartir conmigo esta etapa de sus vidas. Además agradezco por que la vida nos juntó y podemos compartir nuestro amor por la pedagogía y, la esperanza de que podemos realizar un cambio profundo en nuestra sociedad.

Finalmente agradecer a Dios, que ha guiado mis pasos y entregado la convicción acerca de las decisiones que he tomado a lo largo de mi formación y valores sólidos sobre los cuales pretendo vivir la profesión que escogí.

(Camila Guerrero Picón)

Quiero agradecer en primer lugar a mi madre, Myriam quien me acompañó desde el primer día en este largo proceso de formación profesional, entregándome primero, convicción y motivación para estudiar esta maravillosa carrera, por otro lado los recursos económicos para poder cumplirlo y además amor, comprensión, paciencia y compañía cada vez que fue necesario. Conjuntamente, a mi padre, Ramón, mis tres hermanos César, Valentina y Amaya, mi abuelita Myriam y mi pololo Rodrigo, quienes también han estado siempre preocupados de mi bienestar, de entregarme amor, apoyo, dedicación y confianza, lo que condiciona y por lo tanto permite, el logro de esta meta personal.

Además, a mis maravillosas compañeras; Catalina y Camila, que si bien, no tuvimos una relación afiatada desde el primer año de universidad, en este tiempo se convirtieron en las personas más significativas de este proceso entregándome, ánimo, contención y afecto cada vez que lo necesite. ¡Las quiero mucho amigas!

Finalmente agradecer a Dios ya que me ha enviado fuerzas en momentos difíciles y alegrías en momentos bellos además de darme ánimo, amor y perseverancia para llevar a cabo todos mis sueños y proyectos.

(Sofía Osses Cárcamo)

Quiero agradecer en primer lugar a mis padres por darme la oportunidad de estudiar lejos de ellos para poder buscar mi futuro y cumplir mis sueños de manera libre gracias a los valores que me inculcaron durante el tiempo que viví en mi hogar, asumiendo el costo de no tenerlos en momentos de soledad y frustración. También por apoyarme a estudiar esta maravillosa carrera, que sin duda fue la mejor opción que haya podido tomar. Agradezco

de manera especial a mi madre Albina Knittel por siempre escucharme cuando más he necesitado consejos sabios y certeros.

Debo agradecer a mi grupo de trabajo compuesto por Camila y Sofía, que con el tiempo fuimos descubriendo que más que compañeras, podíamos ser amigas en busca de un mismo objetivo. Cada una aportando con valores y virtudes que ayudaron a conformar un lindo proceso de trabajo y preciosas ideas para ayudar a buscar soluciones para crear un mundo más justo. No puedo dejar de agradecer a Cristóbal, quién ha sido mi cable a tierra y mi gran compañero durante este camino que da inicio a mi futuro profesional.

Dejo para el final a quien me dio no una, sino que dos oportunidades en esta vida para poder estar hoy escribiendo este mensaje. Agradezco a Dios por hacer de mi vida y mis decisiones una herramienta de trabajo para servir en lo que él estime conveniente.

(Catalina Oyarzún Knittel)

RESUMEN

En la actualidad, es necesario que el profesorado perteneciente al sistema educativo, se haga cargo del mejoramiento de la calidad de la educación. En respuesta a esto, es que se han establecido diversos planes de mejora, integrando en ellos el cambio en la forma en que los profesores representan lo que quieren comunicar (CAST, 2008). Es de suma urgencia que se establezca en las aulas una nueva perspectiva multimodal con el fin de ampliar la gama de recursos semióticos que se les puede ofrecer a los estudiantes, en pos del aprendizaje significativo.

La siguiente investigación presenta como supuesto principal que el aprendizaje curricular se puede lograr mediante distintos medios de representación y expresión, considerando de manera enfática el potencial semiótico de cada recurso y determinando en qué situaciones corresponde utilizarlos para el beneficio de todos los estudiantes, entendiendo que no sólo la lengua escrita u oralidad se pueden usar para representar.

En este trabajo se evidencia una descripción y análisis a partir del Enfoque Multimodal de los recursos, los modos semióticos y los principios del Diseño Universal de Aprendizaje evidenciados en tres docentes de Educación Básica de acuerdo a dos casos específicos; Tercero Básico y Sexto básico. Lo anterior, con el fin de caracterizar las formas más frecuentes de representación, expresión y acceso al aprendizaje en clases de Historia, Geografía, Ciencias Sociales y, Ciencias Naturales en una Escuela Municipal de la V región.

Esto, a partir de la observación de clases grabadas y registros fotográficos, llevando a cabo un Análisis Multimodal del Discurso enfocado en los medios y modos semióticos utilizados para enseñar para luego contrastar con lo planteado en el Diseño Universal de Aprendizaje, con el fin de proponer alternativas que generen un mayor acceso al currículum y que atiendan a necesidades universales, dando paso así a una significativa inclusión a nivel educacional.

ABSTRACT

Nowadays, it is necessary that teachers belonging to the educational system, take charge of improving the quality of education. In response to this, it is that they have established various improvement plans, by bringing in change in the way that teachers represent what we want to communicate (Cast, 2008). It is urgent that a new multimodal perspective in order to expand the range of semiotic resources that can be offered to students in pursuit of meaningful learning is established in classrooms.

The following research establishes that the reach of knowledge can be achieved by different means of representation and expression, emphatically considering the semiotic potential of each resource and determining the situations in which its use corresponds to the benefit of all students, understanding that not only written or oral language can be used to represent.

In this paper a description and analysis is evident from the multimodal perspective of resources and semiotic modes used by three specialist teachers in order to characterize the most common forms representation, communication and access to learning lessons from history, geography, social studies and science in a Municipal School of the fifth region.

This, after watching recorded lectures and photographic records, conducting a Multimodal Analysis Speech focused on the media and semiotic modes used for teaching.

Finally, the multimodal perspective contrast to what was stated by the Universal Learning Design to propose alternatives that create greater access to the curriculum and that address universal needs, giving way and a significant inclusion educational level.

ÍNDICE

RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
ÍNDICE.....	7
ÍNDICE DE CUADROS.....	9
ÍNDICE DE TABLAS.....	11
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.1 Objetivos.....	16
1.1.1 Objetivo general.....	16
1.1.2 Objetivos específicos.....	16
2 MARCO TEÓRICO.....	18
2.1 Capítulo 1: Aprendizaje desde una perspectiva sociocultural.....	18
2.1.1 Enfoque sociocultural y el contexto.....	19
2.1.2 Interacción, aprendizaje y mediación.....	25
2.1.3 Herramientas culturales para la mediación: Enfoque multimodal.....	28
2.2 Capítulo 2: Diversidad en el aula y propuestas para la inclusión.....	31
2.2.1 Aulas heterogéneas y desafíos.....	32
2.2.2 Diseño Universal de aprendizaje (DUA).....	36
3 MARCO METODOLÓGICO.....	41
3.1 Introducción.....	41
3.2 Objetivos: General y específicos.....	42
3.2.1 Objetivo General.....	42
3.2.2 Objetivos Específicos.....	42
3.3 Aproximación de la investigación.....	42
3.4 Diseño de investigación.....	43
3.5 Muestra.....	43
3.6 Recolección de información.....	45
3.7 Análisis de la información.....	46
3.8 Pasos para la investigación.....	48

4 PRESENTACIÓN DE ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN	
DE RESULTADOS.....	50
4.1 CASO 1: Formas de representar lo aprendido en tercero básico en Historia, Geografía y Ciencias Sociales y, Ciencias Naturales.....	54
4.1.1 Panoramas de los recursos utilizados para representar y expresar la información en actividades curriculares de tercero básico en Historia, Geografía y Ciencias Sociales y, Ciencias Naturales.....	56
4.1.2 Enfoque multimodal y DUA: Articulación en prácticas pedagógicas Historia, Geografía y Ciencias Sociales y, Ciencias Naturales en tercero básico.....	81
4.1.3 Sugerencias sobre otras alternativas de representación y expresión para las prácticas pedagógicas Historia, Geografía y Ciencias Sociales y, Ciencias Naturales en tercero básico.....	83
4.1.4 Conclusiones generales en cuanto a representación y expresión en actividades curriculares de Historia, Geografía y Ciencias Sociales y, Ciencias Naturales en tercero básico.....	86
4.2 CASO 2: Formas de representar lo aprendido en sexto básico en Historia, Geografía y Ciencias Sociales y, Ciencias Naturales.....	87
4.2.1 Panoramas de los recursos utilizados para representar y expresar la información en actividades curriculares de sexto básico en Historia, Geografía y Ciencias Sociales y, Ciencias Naturales.....	88
4.2.2 Enfoque multimodal y DUA: Articulación en prácticas pedagógicas Historia, Geografía y Ciencias Sociales y, Ciencias Naturales en sexto básico.....	119
4.2.3 Sugerencias sobre otras alternativas de representación y expresión para las prácticas pedagógicas Historia, Geografía y Ciencias Sociales y, Ciencias Naturales en sexto básico.....	121
4.2.4 Conclusiones generales en cuanto a representación y expresión en actividades curriculares de Historia, Geografía y Ciencias Sociales y, Ciencias Naturales en sexto básico.....	124
5 CONCLUSIONES.....	125
6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	132

ÍNDICE DE CUADROS

I.-CUADROS PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS CASO 1	
Cuadro N° 1: Registro anecdótico medio impreso sesión 2	59
Cuadro N° 2: Registro anecdótico medio impreso sesión 3	60
Cuadro N° 3: Registro anecdótico medio impreso sesión 3	61
Cuadro N° 4: Registro anecdótico medio impreso sesión, ATA “Activación de conocimientos previos” sesión 1 y 4	62
Cuadro N° 5: Registro anecdótico medio digital sesión 1	63
Cuadro N° 6: Registro anecdótico medio digital sesión 1	64
Cuadro N° 7: Registro anecdótico medio impreso sesión 2	64
Cuadro N° 8: Registro anecdótico medio impreso sesión 3	65
Cuadro N° 9: Registro anecdótico modo deixis sesión 2	66
Cuadro N° 10: Registro resumen medios y modos, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, tercero básico.	67
Cuadro N° 11: Registro anecdótico medio impreso sesión 1	71
Cuadro N° 12: Registro anecdótico medio impreso sesión 1	71
Cuadro N° 13: Registro anecdótico medio impreso sesión 3	73
Cuadro N° 14: Registro anecdótico modo dibujo en medio impreso sesión 3	73
Cuadro N° 15: Registro anecdótico medio digital sesión 2	75
Cuadro N° 16: Registro anecdótico medio impreso sesión 2	76
Cuadro N° 17: Registro anecdótico medio globo de aire sesión 2	77
Cuadro N° 18: Registro anecdótico medio vaso con agua y linterna sesión 3	78
Cuadro N° 19: Registro resumen medios y modos, Ciencias Naturales, tercero básico.	79
II.-CUADROS PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS CASO 2	
Cuadro N° 20: Registro anecdótico medio impreso sesión 2	90
Cuadro N° 21: Registro anecdótico medio impreso sesión 2	92
Cuadro N° 22: Registro anecdótico medio digital sesión 1	93
Cuadro N° 23: Registro anecdótico medio digital sesión 1	94
Cuadro N° 24: Registro anecdótico medio impreso sesión 1	94

Cuadro N° 25: Registro anecdótico modo dibujo sesión 1	95
Cuadro N° 26: Registro anecdótico medio impreso sesión 3	96
Cuadro N° 27: Registro anecdótico medio impreso sesión 3	96
Cuadro N° 28: Registro anecdótico medio impreso sesión 2	97
Cuadro N° 29: Registro anecdótico modo dibujo sesión 2	98
Cuadro N° 30: Registro anecdótico medio digital sesión 3	99
Cuadro N° 31: Registro resumen medios y modos, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, sexto básico.	100
Cuadro N° 32: Registro anecdótico medio impreso sesión 3	103
Cuadro N° 33: Registro anecdótico modo kinestesia sesión 3	104
Cuadro N° 34: Registro anecdótico modo deixis sesión 1	105
Cuadro N° 35: Registro anecdótico modo escritura sesión 2	106
Cuadro N° 36: Registro anecdótico modo kinestesia sesión 2	107
Cuadro N° 37: Registro anecdótico medio impreso sesión 3	108
Cuadro N° 38: Registro anecdótico medio impreso sesión 1	108
Cuadro N° 39: Registro anecdótico medio impreso sesión 3	109
Cuadro N° 40: Registro anecdótico medio digital sesión 1 y 3	110
Cuadro N° 41: Registro anecdótico medio impreso sesión 3	111
Cuadro N° 42: Registro anecdótico medio digital sesión 3	111
Cuadro N° 43: Registro anecdótico medio impreso sesión 1	112
Cuadro N° 44: Registro anecdótico medio impreso sesión 1	113
Cuadro N° 45: Registro anecdótico medio impreso sesión 1	113
Cuadro N° 46: Registro anecdótico medio digital sesión 3	114
Cuadro N° 47: Registro anecdótico medio impreso sesión 3	115
Cuadro N° 48: Registro anecdótico medio digital sesión 1	116
Cuadro N° 49: Registro resumen medios y modos, Ciencias Naturales, sexto básico.	117

ÍNDICE DE TABLAS

I.- TABLAS MARCO TEÓRICO	
Tabla N° 1: Extraída de el “sentido de la diversidad e inclusión educativa y sus políticas”	39
II.-TABLA S MARCO METODOLOGÍCO	
Tabla N° 2: Caso 1 a Caso 1 b Caso 2 a Caso 2 b	44
Tabla N° 3: Unidades temáticas trabajadas en las clases observadas	44
Tabla N° 4: Definción de Actividades Típicas de Aula	47
Tabla N° 5: Resumen de conceptos, tomado de Echeverría, Gonzales, Guajardo, Marín Rodriguez	47
Tabla N° 6: Objetivo: Descripción del invertigador	48
Tabla N° 7: Objetivo: Análisis del invetsigador	48
Tabla N° 8: Objetivo: Acciones del investigador para generar otras alternativas de acceso al currículo	49
III.-TABLAS PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	
Tabla N° 9: Definción de Actividades Típicas de Aula	50
Tabla N° 10: Asignaturas, número de sesiones, cantidad de ATAs y tiempo del caso N° 1	57
Tabla N° 10: Frecuencia de ATAs Histora, Geografía y Ciencias Sociales tercero básico	60
Tabla N° 11: Frecuencia de ATAs Ciencias naturales tercero básico	70
Tabla N° 12: Asignaturas, número de sesiones, cantidad de ATAs y tiempo del caso 2	86
Tabla N° 13: Frecuencia de ATAs Histora, Geografía y Ciencias Sociales sexto básico	88
Tabla N° 14: Frecuencia de ATAs Ciencias Naturales sexto básico	99

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hoy en día, la educación chilena se ve enfrentada a importantes reformas, la principal de ellas tiene relación con la calidad de esta y, con la reformulación constante de los objetivos de aprendizaje planteados que deben alcanzar los estudiantes. Esta situación claramente impacta en el quehacer de los profesores dentro de las aulas, la participación en las actividades escolares de los estudiantes y, el acceso al currículum. Es por lo anterior, que se realiza esta investigación en la Escuela de Pedagogía de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, puesto que es imprescindible que los estudiantes tengan presente en su formación inicial como docentes, el desarrollo de herramientas que les permitan ampliar el acceso al conocimiento para lograr que la gran mayoría de sus educandos alcancen aprendizajes significativos.

“Si consideramos que los fines de la educación se orientan a conseguir que todos los estudiantes desarrollen las competencias para ejercer la ciudadanía, insertarse en la actual sociedad del conocimiento (...) Esto exige voluntad política para equiparar las oportunidades y asegurar por esta vía de acceso, la plena participación y logros de aprendizaje de todos los estudiantes”.

(Duck y Loren, 2007, p: 188)

Según Duck y Loren (2007), se entiende que existen necesidades urgentes dentro del sistema educacional, ya que tal vez las prácticas docentes, las políticas al interior de las escuelas y las mismas evaluaciones estandarizadas, podrían generar barreras al aprendizaje obviando el carácter heterogéneo, social, cultural y educativamente diverso de las aulas.

Una de las problemáticas que se aprecia en las prácticas docentes y en los resultados que obtienen los estudiantes, es que la gran variedad de instrumentos intentan evaluar la “calidad de la educación” a través de herramientas que buscan homogeneizar las aulas, limitando las formas de representación y acceso al currículum, entregando información dicotómica y tergiversada acerca de la diversidad dentro del aula. Esta no pasa desapercibida para los actores involucrados en el quehacer pedagógico, principalmente para

los profesores, quienes están directamente en contacto con los estudiantes, y más aún, para quienes les interesa mejorar el sistema educativo, comprendiendo que algo grave está pasando (OPECH, 2009).

Teniendo en cuenta que se requieren y necesitan cambios urgentes en el sistema educacional, en relación a la creciente diversidad que se puede observar dentro de las aulas, es que se puede afirmar que el trascendental cambio debe efectuarse en cuanto a la forma en que profesores y, principalmente los estudiantes, se aproximan al conocimiento. Se debe considerar que lo más complejo recae en la identificación de las diferencias dentro del aula por lo que se debe encontrar la manera más responsable y efectiva para atender de manera individualizada los intereses de cada estudiante con el fin de construir su aprendizaje (Blanco, 2002). Por lo tanto, es necesario identificar las características personales de los estudiantes respecto a los estilos de aprendizaje, las formas de representar el conocimiento aprendido y las estrategias que como profesor se utilizarán para lograr que todos los estudiantes se desarrollen integralmente dentro de la escuela, como ciudadanos responsables y empáticos.

Entonces, surge la inquietud acerca de las posibles soluciones a los continuos cambios que se hacen año a año en relación al sistema de trabajo dentro de las aulas y a las metodologías que han de implementar los profesores para atender a la diversidad en los centros educativos; sumando la erradicación de la inflexibilidad por parte de muchos docentes al no adaptar sus clases a un aula que es heterogénea y diversa (Blanco, 2008).

Para entregar una primera aproximación a las soluciones posibles para resolver esta situación, se pueden considerar herramientas de tipo inclusivas, como la ampliación de recursos para significar, que permitirían la incorporación de la atención a la diversidad, ya que las necesidades de los niños son evidentemente variadas. Además, el significado actual de diversidad no sólo se aplica a las necesidades educativas especiales sino que también incluye las distintas formas que puedan tener los estudiantes para acceder a un aprendizaje significativo. Según Sacristán (2009) la diversidad es una condición inherente a la naturaleza humana y alude a las diferentes formas de pensar, ser, hacer, sentir y convivir.

“La respuesta a la diversidad educativa que los estudiantes puedan presentar debe ser el foco del proyecto de un establecimiento y no una preocupación de profesores aislados ya que uno de los factores de éxito de los procesos de cambio hacia la inclusión es que esta sea debatida ampliamente y asumida por la comunidad educativa”

(Blanco, 2008, p: 12)

Según lo observado en la práctica, en ocasiones la formación de profesores de Educación Básica, no posee una exhaustiva y profunda preparación en cuanto a cómo poner en práctica estrategias que posibiliten el acceso a la información por parte de todos los estudiantes. Por esto se cree que los futuros docentes deberían ser conscientes de la problemática e involucrar a toda la comunidad educativa en esta búsqueda de acceso al aprendizaje significativo que favorezca la diversidad.

A su vez, se debe considerar el contexto individual de los estudiantes para acomodar a ellos las prácticas pedagógicas, relacionando así el enfoque sociocultural, que pone énfasis en la relación sujeto–medio y, establece la correspondencia con los recursos que el profesor entrega para que sus estudiantes logren un aprendizaje contextualizado. Además, releva la interacción entre diferentes individuos y de esta forma, garantiza el acceso al aprendizaje de todos. Esto toma importancia en la actualidad, ya que los alumnos presentan características personales y diversas que los distinguen unos de otros.

En respuesta a lo anterior, uno de los instrumentos que propone soluciones a las problemáticas mencionadas y que entrega herramientas para poder llevar a cabo prácticas que incluyan a todos y todas en las salas de clases, es el manual de Diseño Universal de Aprendizaje (DUA, 2008), que tiene como objetivo principal ayudar a formar aprendices expertos en las aulas, sugiriendo distintos materiales de instrucción flexibles, técnicas y estrategias que faciliten a los educadores a reconocer las múltiples necesidades de sus estudiantes.

En cuanto a la utilización de recursos, propone la aplicación de variados medios, ya que su propósito es generar un ambiente inclusivo y atender a todos (DUA, 2008), puesto que no tiene en cuenta la utilización de los medios de manera situada o el potencial semiótico de estos (Espech, 2014).

La razón por la cual este instrumento podría considerarse dentro de las posibles alternativas para la situación anteriormente descrita, es que este marco referencial aborda el principal obstáculo para fomentar aprendices expertos en un entorno de enseñanza: La implementación inflexible del currículo (CAST, 2011). Este marco entrega herramientas y materiales centrados en tres principios fundamentales (Sala, Sánchez, et.al, 2013):

- Proporcionar múltiples formas de representación (el “qué” de la educación).
- Proporcionar múltiples formas de acción y expresión (el “cómo” de la educación).
- Proporcionar múltiples formas de participación (el “quién” de la educación).

Considerando que el Diseño Universal de Aprendizaje no es el único instrumento que podría entregar soluciones, se propone realizar un contraste de este con el Enfoque Multimodal. Esta perspectiva contemporánea sobre la comunicación, considera formas diversas de representación para acceder al conocimiento y expresar lo aprendido (Kress & Van Leeuwen, 1996). Al igual que el DUA, se enfoca en entregar diversos recursos específicos para significar, sin embargo esta toma en cuenta contextos situados para la determinación de cómo lograr mejor los propósitos propuestos por parte de los profesores, dejando de lado las variadas alternativas para escoger las más pertinentes.

Si se observa la situación descrita en un comienzo desde el Enfoque Multimodal, se amplía la mirada acerca de los recursos utilizados por los profesores para dar acceso a la información y las formas de representación que entrega, es decir, considerar recursos más allá del lenguaje en su modalidad oral y escrita para tener en cuenta *“La variedad de modos o recursos semióticos utilizados para significar y que confluyen en un mismo evento comunicativo”* (Sánchez y Díez, 2013, p: 147).

Ambos instrumentos, el Diseño Universal de Aprendizaje y el Enfoque Multimodal, entregan herramientas que ofrecen soluciones para los actuales desafíos de la educación, poniendo el foco en la representación del conocimiento. Es por lo anterior que se realiza una relación y contraste de estos instrumentos, recalcando la importancia de que el docente considere la posibilidad de ofrecer el saber ya desempaquetado desde el contenido disciplinar propiamente tal. Entendiendo el desempaquetar el saber, como el proceso en el

cual el contenido transita desde elementos expertos hasta un saber a enseñar en el aula de manera comprensible para los estudiantes (Chevallard, 1998).

A partir de la problemática descrita, de la relación y contraste entre el enfoque multimodal y de los principios del Diseño Universal de Aprendizaje, se desprenden las siguientes preguntas de investigación para este estudio:

- ¿Cuáles son las formas más frecuentes de representación y expresión en clases de Historia, Geografía y Ciencias Sociales y Ciencias Naturales en una Escuela Municipal de la V región?
- ¿Cómo el profesor implementa las formas de representación y expresión para favorecer el acceso al currículo?
- ¿Cuáles son las formas utilizadas por los estudiantes para representar lo aprendido?
- ¿Qué otras alternativas se pueden ofrecer para generar un mayor acceso al currículo?

1.1 OBJETIVOS:

1.1.1 General.

- Caracterizar desde el Enfoque Multimodal las formas de representar y expresar, para el acceso a la información y a la expresión de lo aprendido en las prácticas pedagógicas de Historia, Geografía, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales en dos cursos de Educación Básica de una Escuela Municipal.

1.1.2 Específicos

- Describir desde el Enfoque Multimodal y el Diseño Universal de Aprendizaje las actividades curriculares desarrolladas en clases de Historia, Geografía, Ciencias Sociales y, Ciencias Naturales en los casos Tercero Básico y Sexto Básico de una Escuela Municipal.

- Describir el potencial semiótico para el aprendizaje de las formas de representar y expresar, implementadas por los profesores y estudiantes en ambos estudios de caso.
- Sugerir otras alternativas de representación y expresión que generen mayor acceso al currículum desde los principios del Diseño Universal de Aprendizaje.

2. MARCO TEÓRICO

El presente apartado constituye la fundamentación teórica de la investigación. Para abordar el tema y dar respuestas a ¿Cuáles son las formas más frecuentes de representación y expresión en clases de Historia, Geografía y Ciencias Sociales y, Ciencias Naturales en una Escuela Municipal de la V región?, ¿Cómo el profesor implementa las formas de representación y expresión para favorecer el acceso al currículo?, ¿Cuáles son las formas utilizadas por los estudiantes para representar lo aprendido? y a su vez, ¿Qué otras alternativas se pueden ofrecer para generar un mayor acceso al currículo?

Estas interrogantes se basan principalmente, en el contraste y relación entre los principios del “Diseño Universal de Aprendizaje” y la Perspectiva Multimodal enmarcada en el enfoque sociocultural del aprendizaje. Es en este marco referencial, donde se profundizarán dos ideas centrales en torno al tema: El aprendizaje desde un enfoque sociocultural y la diversidad en el aula. Lo anterior, considera la implementación y articulación de prácticas pedagógicas y recursos educativos, por parte de los docentes, vinculada a los principios de la Educación Inclusiva, lo que a su vez persigue una educación de calidad y equitativa, donde todos los estudiantes tengan la posibilidad de acceder al currículum y a múltiples formas de expresión de sus aprendizajes.

2.1 CAPÍTULO 1:

APRENDIZAJE DESDE UNA PERSPECTIVA SOCIOCULTURAL

En el presente capítulo se darán a conocer las visiones y los enfoques en los que se basa este estudio, con el fin de estructurar la investigación. Si bien, existe una gran variedad de enfoques que aproximan a la comprensión de los procesos de aprendizaje, es el sociocultural (Vigotsky, 1987) el más adecuado para sentar las bases de la construcción de esta investigación y su posterior análisis. Esto, debido a que ofrece una panorámica que tiene como protagonista, la relación sujeto-medio, el que integra el medio físico, social y cultural, y establece la correspondencia de estos, articulando sus diferentes recursos para establecer relaciones que permiten el aprendizaje a partir de la conexión entre diferentes

individuos. Dicho esto, se puede explicar la forma en que se representa y expresa la información dentro de comunidades social y culturalmente interrelacionadas.

2.1.1 Enfoque sociocultural y el contexto.

A lo largo de la historia, diferentes autores como Bruner y Vigotsky, han descrito y caracterizado el proceso de enseñanza y aprendizaje desde diferentes enfoques o perspectivas. Estos últimos, a su vez, proponen modelos que permiten comprender el proceso de forma gráfica y organizada, desde sus elementos y actores principales, hasta las derivaciones y conexiones con otros componentes que aproximan a la comprensión y análisis del aprendizaje.

Entre los enfoques o perspectivas, desde los cuales se explica y describe el proceso de enseñanza aprendizaje, dando respuesta a las interrogantes involucradas, se encuentra el enfoque sociocultural (Vigotsky, 1987). Este postula que el conocimiento es un proceso de interacción entre el sujeto y el medio, entendido este último no solo físicamente, sino que también, desde el ámbito social y cultural (Wertsch, 1997). Se considera entonces al individuo, como el resultado del proceso histórico y social donde el lenguaje desempeña un papel esencial, y a la educación, como una herramienta y forma de diálogo ya que los sujetos aprenden el lenguaje mientras aprenden el mundo en comunidad, significando mediante situaciones o temas de necesidad e interés, ya sea experimentando, leyendo, escribiendo, observando, etc. (Wells, 2001)

Rogoff (1993) plantea que:

”...más que considerar el contexto como algo que influye en la conducta humana, lo veo como algo inseparable de las acciones humanas, en situaciones de contexto u otras actividades. Considero todas las actividades humanas como algo enraizado en el contexto...”

(Rogoff, 1993, p:53).

A partir de esta afirmación, y en relación con la educación, es que los docentes deberían considerar plenamente el contexto social de todos los estudiantes, para situar sus prácticas pedagógicas y Actividades Típicas de Aula.

Dentro de esta perspectiva se puede encontrar la propuesta de Vigotsky, quien contribuyó a la psicología y a la educación desde la concepción que tuvo de la historia y el empleo que hace de ella en relación con la ciencia y la psicología, registrando a partir de esto, las bases de un nuevo sistema psicológico desde materiales tomados de la filosofía y de las ciencias sociales de su época (Carrera y Mazzarella, 2001). Su principal contribución fue la de desarrollar un enfoque general que incluye plenamente a la educación en una teoría del desarrollo psicológico que da pie a la pedagogía humana, siendo estudiada desde todas sus formas, es la característica definitoria de su enfoque y representa el concepto central de su teoría.

Vigotsky (1979), señala que todo aprendizaje en la escuela siempre tiene una historia previa, todo niño ya ha tenido experiencias antes de entrar en la fase escolar, por tanto aprendizaje y desarrollo están interrelacionados desde los primeros días de vida del niño. A partir de lo anterior, Vigotsky pone énfasis en los papeles interrelacionados del individuo y del mundo social en el desarrollo ontogenético, sociocultural y filogenético, suponiendo la inclusión conjunta del individuo y del ambiente en marcos temporales cada vez más amplios (Wertsch, 1997). Wertsch (1997) describe la ontogenia como el desarrollo de las funciones mentales durante la vida; la filogenia, como el desarrollo evolutivo de la especie propiamente tal y; la historia sociocultural, como el desarrollo en el tiempo de una cultura dada.

Al mismo tiempo, se releva la mutualidad existente entre el individuo y el entorno sociocultural, que por cierto, resulta evidente si tenemos en cuenta su incansable búsqueda de una unidad de análisis que preserve la esencia de los acontecimientos, más que los acontecimientos fraccionados que no pueden funcionar como una totalidad para el estudio y comprensión del aprendizaje dentro de un espacio social y culturalmente definido (Cole, 1985).

Lo anterior es evidenciado en las aulas de clases, donde los estudiantes aprenden de forma colectiva a través de elementos cotidianos que surgen en esta, y de la comunicación de lo aprendido por otros miembros del grupo. Esta situación se relaciona con lo propuesto por Bakhurst (1988): *“El estudio de la mente, de la cultura y del lenguaje (en toda su diversidad) están internamente relacionados, esto es, es imposible comprender cualquiera de estos dominios sin una referencia esencial a los otros”* (Bakhurst, 1988, p:39).

Para lograr una unidad de análisis de acontecimientos, que da paso al aprendizaje dentro de un espacio social definido en interacción con los individuos, el lenguaje juega un rol preponderante. Para Wells (1997) el desarrollo intelectual y del lenguaje, es un proceso de construcción de significados con otros, por lo que es de gran importancia el uso del discurso dentro de los contextos socioculturales. En este plano, es que se complementan los aportes de dos autores: Halliday y Vigotsky, quienes relevan el papel de la semiosis en la enseñanza y aprendizaje.

Por un lado, Halliday (1989) desde la lingüística, describe los usos sociales del lenguaje desde una perspectiva interorgánica, la que da cuenta de una interacción entre las personas. Es decir, el lenguaje es ventajoso para el ser humano social como medio de interacción, sólo si implica la existencia de otro individuo.

Si bien el lenguaje puede ser favorable para el individuo, considerando que como único organismo puede utilizarlo (ya que puede hablar, entender la lengua, leer y escribir), sólo surgiría y tendría sentido porque hay otros organismos semejantes a su alrededor que también lo emplean y entienden (Halliday, 1979). A partir de esto, el lenguaje surge como una conducta social, ya que siempre tendrá sentido si existe una relación con otro semejante.

Por otro lado Vigotsky, desde su perspectiva sociocultural, considera que los significados se construyen en comunidad, apuntando a una perspectiva intraorgánica, es decir, estudiar la lengua desde el carácter interno del individuo, ya sea, la estructura y procesos cerebrales que involucran el habla y la comprensión, vinculando el desarrollo mental individual y la participación en interacciones sociales mediadas por el lenguaje (Wertsch, 1997). Ambas perspectivas, intra e interorgánica, se complementan en el sentido

de la vinculación entre el desarrollo individual del sujeto y la construcción de significado en un ambiente sociocultural.

Tanto para Halliday como para Vigotsky el lenguaje es una invención humana para lograr objetivos en la vida en sociedad. Entonces, desde la semiótica social, el lenguaje actúa dentro de un contexto sociocultural en el que la propia cultura se interpreta en términos semióticos o como un sistema de información; poniendo énfasis en el lenguaje como uno de los instrumentos semióticos de la cultura y es un sistema de codificación (Wells, 1997).

En la relación lenguaje-actividad social, el lenguaje se emplea como herramienta para construir significados en diversas situaciones. Cabe destacar las siguientes funciones en cuanto al lenguaje como instrumento semiótico:

- *Mediación Semiótica* (relación lenguaje- cultura); Halliday (1989) pone en evidencia que el lenguaje es un sistema semiótico que constituye una cultura. El lenguaje como semiótica social busca interpretar el lenguaje en su propio contexto sociocultural. desde el contexto escolar, esto se ve reflejado a través de la interacción entre los participantes de la situación enseñanza y aprendizaje, entendiendo que el docente no es el único que crea significados para entregarlos a los estudiantes, sino que los estudiantes aprenden de forma colectiva con los demás miembro de la comunidad.
- *Efecto Transformador*; es una situación centrada en la incorporación de una herramienta para crear significados, esta se interpone entre la persona y el entorno, favoreciendo la construcción de significados dentro de su propio contexto. En el ámbito educativo, esto se refleja en la utilización de recursos por parte de estudiantes y docentes para dar acceso a la información y formas de representación (Halliday, 1978)
- *Instrumento Semiótico*; habla interna y sus orígenes en el habla social que permite la resolución de problemas (Wells,1993). Las herramientas semióticas, como el

discurso interno, al tener un origen cultural permite construir una visión del mundo inmerso en una comunidad, es decir, construir una cosmovisión propia de la comunidad.

- *Lenguaje*; media la actividad social para que las actividades, incluyendo mentales, se representen semióticamente, Dentro de la actividades de aula, el principal medio para dar acceso a la información y representarla, es el habla y el lenguaje escrito, ya que es el elemento fundamental de las relaciones humanas dentro de cualquier cultura.
- *Contextos*; no carecen de valor social (el lenguaje consta de textos y discursos, el intercambio de significados en contextos interpersonales). Lo que llevado al contexto escolar, quiere decir que los significados que se interpretan en un aula tiene un valor social y colaboran en la construcción de las relaciones interpersonales y en el mismo proceso de enseñanza y aprendizaje.
- *Relación bidireccional entre el lenguaje y el contexto*; es la variación dialectal: diversidad de estructuras sociales (jerarquía), variación del registro: diversidad de los procesos sociales (qué se hace, quién participa en lo que se hace, cómo se media semióticamente).

Halliday (1982) describe que en el desarrollo de las personas como seres sociales, la lengua o idiomas son canal principal por el que se transmiten los modelos de vida, por el que se aprende a actuar como miembro de una sociedad, y a adoptar su cultura, modos de pensar y de actuar. Es aquí, donde el proceso de enseñanza y aprendizaje se ve sumergido en las relaciones sociales que se logran dentro y fuera del aula, en situaciones formales e informales de aprendizaje, ya que son las relaciones cotidianas las que permiten transmitir los elementos esenciales de la sociedad y la naturaleza del ser social, a través del lenguaje (Halliday, 2004; Kress y Van Leeuwen, 2001).

Moss (2007) menciona que, a partir de las relaciones sociales que se establecen en una cultura, nacen significados que están definidos por la misma. Sumado al contexto donde se sitúan, y al igual que Halliday, insta que las experiencias personales de cada individuo inmerso en una sociedad, contribuyen en el proceso de enseñanza aprendizaje y es el factor causal de este. Todo lo anterior, con la finalidad de comunicar y transmitir de generación en generación los elementos representativos de la cultura de los individuos involucrados.

Sin embargo, se debe considerar que el lenguaje no es el único medio de representación y expresión que se encuentra presente en la interacción sujeto – entorno. La Perspectiva Multimodal propone centrar la atención en el panorama complejo de la comunicación dentro de la comunidad, observando las otras formas semióticas para representar y expresar presentes en las prácticas sociales (Kress, 2001). Es así que desde la semiótica social, se sostiene que los diversos recursos para crear significados disponibles para las distintas comunidades (no sólo el lenguaje) van evolucionando de acuerdo a las necesidades de comunicación de quienes los utilizan para significar (Hodge y Kress, 1997). A partir de esta evolución dinámica en torno a las necesidades comunicativas de los grupos sociales (por ejemplo la comunidad escolar y sus integrantes) es que el lenguaje no es el único recurso que se utiliza para significar, es así como la Perspectiva Multimodal cobra importancia y pone énfasis en la variedad de medios y modos semiótico existentes dentro de una comunidad para representar y expresar.

Otros autores como Eggins y Martin (2003), mencionan que el contexto social da cuenta de las características del proceso de enseñanza y aprendizaje en diferentes situaciones, es decir, qué factores de ese contexto afectan en las relaciones comunicativas y de aprendizaje de las personas, interfiriendo en la forma en que los participantes de este proceso utilizan los modos comunicativos que adoptan según su cultura y comunidad.

A continuación, se revisarán los conceptos desde un enfoque sociocultural y luego, la Perspectiva Multimodal y su aporte a la ampliación de herramientas semióticas.

2.1.2 Interacción, Aprendizaje y Mediación

En el presente apartado se estudiará una relación entre los elementos anteriormente descritos acerca del enfoque sociocultural relacionado al contexto de las aulas, en cuanto a interacción, aprendizaje y mediación.

Rogoff (1997) propone la observación del desarrollo de tres planos de análisis dentro del enfoque sociocultural, dichos planos se corresponden con procesos personales, interpersonales y comunitarios. Al mismo tiempo, estos planos de análisis se caracterizan por presentarse como inseparables y mutuamente constituyentes, además ofrecen una organización de actividades que permiten un profundo análisis en diferentes momentos.

Lo anterior permitiría argumentar que los niños y niñas, participan en las actividades de aula involucrándose con otros individuos en procesos rutinarios y tácitos, o también explícitos, de colaboración y que a partir de tal proceso de participación se preparan para su posterior actuación en situaciones semejantes (Rogoff, 1997).

Para Vigotsky (1987) el desarrollo cognitivo infantil debe ser entendido como el resultado de la interacción con otros miembros de la sociedad más expertos en diferentes prácticas y en las herramientas que la sociedad dispone para mediar sus actividades intelectuales y sociales. *“El contexto social influye en el aprendizaje más que las actitudes y las creencias; tiene una profunda influencia en cómo se piensa y en lo que se piensa. El contexto forma parte del proceso de desarrollo y moldea los procesos cognitivos”* (Bodrova y Leong, 2005, p: 119).

La influencia del contexto es determinante en el desarrollo de los estudiantes; por ejemplo: un niño que crece en un medio rural, donde sus relaciones solo se concretan a los vínculos familiares va a tener un desarrollo diferente a aquel que esté rodeado por ambientes culturales más propicios. El niño del medio rural desarrollará más rápido su dominio corporal y conocimientos del campo; el del medio urbano tendrá mayor acercamiento a aspectos culturales y tecnológicos.

Para complementar lo anterior, Dewey (1986) propone que toda persona debe crecer dentro de un medio social, participando en actividades asociativas, en la que el sujeto se familiariza con todo aquello que lo rodea, desarrollando habilidades y alimentando su emocionalidad.

Las etapas de análisis a las que Rogoff (1997) hace referencia, se describen de la siguiente manera y orden:

- *Participación Guiada:* Se refiere a los procesos y sistemas de implicación mutua entre los individuos que se comunican entre participantes de una comunidad socioculturalmente significativa. Este término enfatiza la implicación mutua entre el individuo y los otros miembros de su grupo, que se comunican y coordinan su implicación en tanto participan en una actividad colectiva estructurada social y culturalmente (Rogoff 1990; Rogoff y Gardner, 1984). La participación guiada es entonces, un proceso interpersonal, en donde los sujetos manejan sus propios roles y lo de otros, y estructuran situaciones en las que participan en actividades culturales, ya sea favoreciendo o limitando el acceso a las mismas.

- *Apropiación participativa:* Es el modo en que los individuos se transforman a través de su implicación en una u otra actividad, preparándose para futuras participaciones en actividades relacionadas. Junto con la participación guiada, entendida como un proceso interpersonal, la apropiación participativa es el proceso por el cual, a través del compromiso con una actividad, en un momento dado, los individuos cambian y manejan una situación anterior de una forma aprendida en su participación previa. En síntesis, la apropiación participativa significa, el proceso a través del cual los individuos transforman su comprensión de su responsabilidad en el grupo a través de su propia participación y formar parte en otras actividades semejantes. En lugar de entender este proceso como un proceso de internalización, en el que algo estático es transportado desde el exterior al interior, se entiende que es la participación activa de los niños el proceso por el cual los niños ganan experiencia en una actividad: el proceso es el producto (Wertsch y Stone, 1979).

- *Aprendizaje:* Durante el aprendizaje los recién llegados a una comunidad de práctica progresan en su destreza y comprensión a través de la participación en actividades culturalmente organizadas (Bruner, 1983; Dewey, 1916; Rogoff, 1990). Dentro de las comunidades escolares estas actividades se relacionan con las Actividades típicas de aula, las que permiten a los estudiantes desarrollar formas de significar útiles para el aprendizaje.

El aprendizaje supone un grupo de una comunidad con especialización de roles orientada a la persecución de metas que relacionan al grupo con otros ajenos este, además se centra en un sistema de implicaciones y acuerdo en el que las personas se integran en una actividad culturalmente organizada, en la que los aprendices se convierten en participantes más responsables (Rogoff, 1997).

Estas fases del aprendizaje sociocultural, son trascendentales para comprender el proceso de apropiación de medios y sistemas para construir significados dentro de comunidades cultural y socialmente relacionadas. Además, permite comprender y reafirmar las condiciones sociales que deben existir para que se alcancen aprendizajes, es decir, una vinculación estrecha entre las personas y el entorno donde se encuentran, y las actividades mentales de quienes conforman dicha comunidad (Rogoff, 1997).

En relación al contexto educativo, se establece la siguiente relación, en primer lugar, hablando de la relación profesor-estudiante, se entiende que el primero es el adulto experto que media la situación educativa dentro de la sala de clases. Y en segundo lugar, Prieto (1995) señala que la Mediación Pedagógica, consiste en la tarea de acompañar y promover el aprendizaje, por lo tanto para ser un ente mediador, se requiere aplicar una práctica que facilite el aprendizaje de los educandos, por medio de los distintos medios y mediadores que ayudan a significar (Wertsch, 1997). Se considera así la mediación como un proceso activo, que sirve para facilitar el aprendizaje de los aprendices.

Al mediar, es fundamental tener en cuenta el lenguaje ya que este es el medio gracias al cual interactúan los sujetos (Halliday, 1979) y el cual ha estado presente de

manera transversal en nuestro contexto ya que, a partir de este surge la existencia del hombre social, al permitir la comunicación entre individuos (Halliday, 1979). Se hace importante sumar a este, el rol protagónico de otros factores de comunicación y recursos para significar con el fin de adecuarlos a las formas de aprender que se vislumbran en el presente considerando qué medios son propicios para alcanzar el aprendizaje significativo considerando que el lenguaje no es el único recurso para significar.

El crear significados requiere de un medio y de un mediador, siendo el docente el mediador que a través de medios, como el lenguaje o distintos instrumentos, daría paso a una participación activa de los educandos, los cuales deberían recibir mediación implícita o explícita para adquirir conocimientos y crear significados (Wells, 2001).

Sumado a lo anterior, el concepto de Participación Guiada también es clave para entender y aplicar el enfoque sociocultural. Este último, como fue esbozado anteriormente, está referido a un proceso de aprendizaje y se caracteriza por brindar oportunidades que permiten el desarrollo del conocimiento y aplicar destrezas con el fin de contribuir a un proceso de enseñanza-aprendizaje relacionado con las experiencias de interacción, contribuyendo a guiar el desarrollo cognitivo a través de la interacción social (Rogoff, 1993).

2.1.3 Herramientas culturales para la mediación: Enfoque Multimodal.

El rol del lenguaje ha sido siempre fundamental en el ámbito de la comunicación y el aprendizaje, sin embargo, es necesario tener en cuenta que no solo este factor es importante en el contexto pedagógico sino que debe ampliarse el espectro de la representación que actualmente caracteriza nuestra sociedad (Kress, 2010). Esto implica asumir la Perspectiva Multimodal, la que permite el acceso al aprendizaje de una manera mucho más eficiente y significativa para considerar los diferentes medios de representación para comprender a todos los educandos, sin importar sus características individuales ya que se les ofrece mayores recursos para representar los contenidos curriculares (Bezemer y Kress, 2010).

Si bien los autores del enfoque sociocultural y otros enfoques dieron una importancia central al lenguaje como herramienta semiótica, este no es el único medio a través del cual se construye significado. Distintos autores empezaron a abrir la perspectiva de análisis en cuanto a las formas de significar y reconocieron el lenguaje como una más de estas formas dejando atrás esta “exclusividad”.

Surgió entonces este concepto que se define como: “... *multimodalidad apunta a la variedad de modos o recursos semióticos utilizados para significar y que confluyen en un mismo evento comunicativo*” (Manghi, 2012, p: 5).

La Multimodalidad, se caracteriza por reconocer la confluencia de distintas formas de representación en la construcción de significados, entre ellas: el lenguaje oral y escrito, las imágenes, las fórmulas; etc. Como se mencionó, esta perspectiva es reciente y aunque la comunicación siempre ha sido multimodal, la gran presencia de avances tecnológicos que han surgido en la sociedad como resultado de la globalización, ha implicado tomar conciencia de la amplia gama de recursos que se pueden utilizar en las aulas (Kress, 2010).

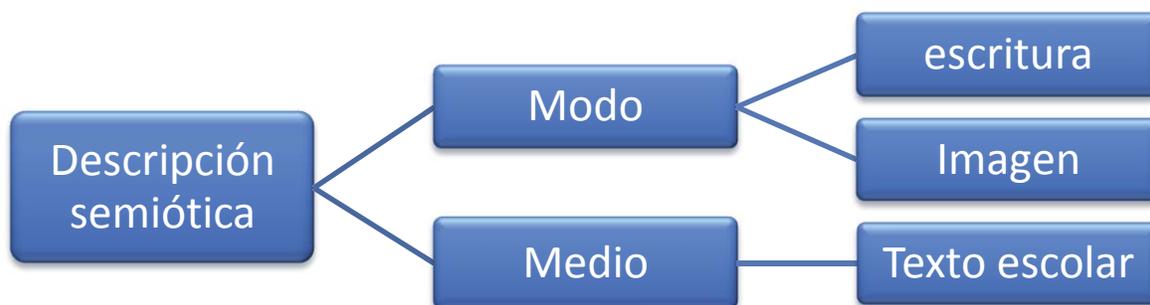
Desde la mirada de la Multimodalidad, los recursos para crear significado van evolucionando, entonces los estudiantes y las personas en general, observan muchas más alternativas y las hacen parte de su contexto. Es por lo anterior que las aulas han ido ampliando estas nuevas tecnologías a modo de recursos para el aprendizaje.

Según la línea teórica de la semiótica social y la semiótica sistémica funcional, Kress y Van Leeuwen (2001) proponen para los estudios de la Multimodalidad los siguientes conceptos para la descripción semiótica;

➤ *Modos*: Recursos para crear significados, trabajados por la cultura en formas de representación cuyas características son organizadas y específicas socialmente. (Manghi, 2012). Cada recurso comunicativo ofrece diversas opciones para crear significados de acuerdo a su potencialidad semiótica.

➤ *Medios*: El medio es considerado el recurso material donde se representa el modo. Es decir, la sustancia material a partir de la cual se crea significado, por ejemplo, a nivel escolar la escritura representa el modo y el libro el medio (Kress, 2010).

➤ Descripción semiótica:



Esquema 1: Descripción semiótica, medios y modos.

➤ *Potencial semiótico*: Corresponde a las posibilidades y potencialidades para significar de los diferentes recursos, estas provienen de las características de su materialidad así como de las convenciones sociales sobre sus usos (Kress, 2010).

A modo de síntesis, el presente enfoque se basa en la Perspectiva Multimodal y tiene como premisa central que todos accedan al aprendizaje efectivo a través de distintos recursos que son parte de distintas formas de comunicar.

En relación a lo anterior, los estudiantes adquieren aprendizajes de distintas maneras, lo que depende de cómo se presenta el profesor o la profesora en su rol de mediador y los materiales que este usa para alfabetizar. Estos materiales, reconocidos como medios, se relacionan con la importancia de ofrecer potenciales semióticos que favorezcan un mejor aprendizaje (Manghi, 2013). Entonces, será el o la docente quien debe saber reconocer cuál o cuáles de todos los medios son pertinentes y adecuados para su contexto, pues esta selección va a permitir que los estudiantes puedan comprender mejor los

contenidos; así se les entrega un espectro más amplio para acceder a un conocimiento único, se estará dando la oportunidad al estudiante de llegar a la meta (el aprendizaje de contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales) a través de distintos caminos.

Recapitulando, esta nueva Perspectiva Multimodal tiene como objetivo, dentro del contexto educativo, que tanto aprendices como profesores empleen múltiples formas de acceder y expresar sus conocimientos, permitiendo la apropiación al aprendizaje ya que, integra múltiples formas de significar, lo que permite que las comunidades respondan de manera positiva a lo que su evolución en relación a comunicación y representación les exige (Hodge y Kress, 1998).

2.2 CAPÍTULO 2:

DIVERSIDAD EN EL AULA Y PROPUESTAS PARA LA INCLUSIÓN

En el presente capítulo se presentan las bases para desarrollar un diseño del aprendizaje que permite flexibilizar la implementación en el aula de los currículos educacionales para lograr incluir de manera efectiva a todos quienes necesitan educarse, evitando la exclusión de aquellos que poseen diferentes habilidades, estilos de aprendizaje, formación, procedencia sociocultural etc. Esta herramienta responde a los principios de inclusión educativa que se pretenden establecer y poner en práctica en las escuelas. Además los principios de inclusión demandan profesionalismo por parte de los docentes y de la comunidad educativa ya que requiere que estos posean una mayor competencia, un trabajo colaborativo y proyectos educativos más amplios y diversificados que favorezcan la participación y aprendizaje de todos y todas (Blanco, 2008).

El Diseño Universal del Aprendizaje (en adelante DUA), será la herramienta que pretende dar criterios a los y las profesores/as para derribar los currículos inflexibles, los cuales generan barreras en el aprendizaje de tantos educandos; este instrumento será vinculada con lo que sucede en las aulas de hoy, bajo la mirada del “Index for Inclusion”, del currículum nacional y otros autores.

Por otra parte se analizará el contexto de las escuelas de hoy, bajo una mirada crítica para lograr su actualización; así también de las aulas heterogéneas y los desafíos que estas implican. Cabe destacar que, la formación de docentes, en cuanto a este tema, y el trabajo de la escuela se potencian a través de una asociatividad universidad- escuela-comunidad que se basa en el diálogo para construir un currículo pertinente y crítico (Ferrada, 2014)

2.2.1 Aulas heterogéneas y desafíos

Dentro de la variedad de contextos sociales en los cuales se desarrollan situaciones comunicativas diversas, se encuentran las aulas. En ellas, se establecen formas particulares de comunicación de naturaleza multimodal, que contribuyen al logro de un proceso de enseñanza aprendizaje exitoso. El problema actual es que en estos contextos educativos se han desarrollado niveles de exclusión y segregación, tanto dentro de los sistemas educativos como de la sociedad misma (Blanco, 2014) que amenazan las posibilidades de aprendizaje, desarrollo y participación plena de todos y todas en el aula.

En el ámbito educativo la inclusión, a menudo, se vincula con necesidades educativas especiales dentro del aula o como sinónimo de integración, sin embargo estas dos perspectivas se vinculan a políticas y prácticas diferentes. La UNESCO (2005) define la educación inclusiva como un proceso orientado a responder a la diversidad de los estudiantes, aumentando su participación en el currículum, la cultura y las comunidades, desde la educación. Para Ainscow y Booth (2000) la inclusión es un movimiento que pretende eliminar las barreras que limitan el acceso, participación y aprendizaje de los estudiantes, considerando su vinculación con el contexto.

El objetivo principal de la inclusión es transformar el sistema educativo para que las escuelas puedan dar respuesta a la diversidad de necesidades que presentan quienes acuden a ella en cuanto a capacidades, procedencia social y cultural, motivaciones y ritmos de aprendizaje. Por otro lado, la inclusión está vinculada con los derechos humanos ya que permite hacer efectivo el derecho de todos a una educación de calidad lo que incluye ser respetado en dignidad e identidad, lo que es el medio para alcanzar sociedades más justas inclusivas y democráticas (Blanco, 2014).

Como señala Sacristán (2009):

“Somos únicos porque somos una combinación irrepetible de condiciones y cualidades que no son estáticas, lo que nos hace también diversos respecto de nosotros mismos a lo largo del tiempo y según las circunstancias que nos afectan”

(Sacristán, 2009, p: 14)

La diversidad entonces se entiende como una condición inherente al ser humano. Educar en la diversidad promueve un mayor desarrollo socioemocional, lo que favorece el bienestar y el aprendizaje, ya que desarrolla la cooperación, la comprensión mutua y las relaciones de interdependencia (Sacristán, 2009).

Para Ahmed (2012), la diversidad se convierte en algo a ser manejado y en un valor como recurso humano (...) el foco de gestión de la diversidad trabaja en tanto individualiza las diferencias y oculta la continuación de las inequidades sistemáticas (en la escuela).

Por otro lado, la integración contempla cómo los estudiantes, que se incorporan a las escuelas comunes, deben adaptarse a la oferta educativa existente, sin importar su origen social y cultural, capacidades o destrezas. Este sistema educativo se mantiene inalterable, centrada en acciones que permitan que los estudiantes encajen en el sistema, que en modificar el contexto educativo y la enseñanza que limitan la participan y aprendizaje de todos (Blanco, 2008).

En el proceso de aprendizaje, tanto el lenguaje como otros recursos para la comunicación, son un elemento central para lograr la comprensión de un determinado tema, así como también la interacción que realizan tanto los maestros como estudiantes en determinadas situaciones comunicativas (Rogoff, 1997).

Las interacciones profesor-estudiante y estudiante-profesor, dentro del aula deben eliminar o minimizar las barreras que limitan el aprendizaje y la participación de todos. Muchos estudiantes experimentan dificultades porque no se tienen en cuenta sus diferencias en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los diversos grupos sociales y culturas tienen un conjunto de distintos elementos y comportamientos que las conforman, y que transitan

en los procesos de enseñanza y aprendizaje como algo determinante en él, conformando parte de la cultura escolar, lo que puede limitar sus posibilidades de aprendizaje y de participación (INDEX, 2000).

El hecho de encontrar aulas diversas no es algo que se pueda evitar. Cada estudiante es un ser único e irreplicable, por lo tanto, posee habilidades, capacidades, y formas de concebir el mundo diferentes. A partir de esto, es que el docente debe tomar en cuenta la diversidad entre los estudiantes en términos culturales, sociales, étnicos, religiosos, y respecto de las diferencias entre hombres y mujeres, estilos y ritmos de aprendizaje, y niveles de conocimiento, al momento de llevar a cabo sus prácticas educativas en el aula (MINEDUC, 2012). Específicamente, durante el proceso de enseñanza aprendizaje, para que de esta forma, todos puedan acceder a la información y al mismo tiempo puedan representarla y responder a una necesidad de aprendizaje. Dentro de los desafíos que se pueden encontrar en los sistemas educativos, se encuentra el logro de la igualdad en el acceso al conocimiento, respetando al mismo tiempo la diversidad social, cultural e individual.

Se debe tener en cuenta que atender a la diversidad dentro del aula implica tener altas expectativas ante el aprendizaje de los y las estudiantes. Considerando sus necesidades más inmediatas y a largo plazo, como también es necesario reconocer los requerimientos didácticos de cada educando, y de esta forma alcanzar las altas expectativas (Cornejo, 2007).

Para que este proceso de enseñanza aprendizaje sea “exitoso” se debe tener en cuenta que la diversidad en educación es un correlato de la necesidad de atender a los problemas multiculturales que pone de manifiesto la globalización, la sensibilización por la integración de las minorías culturales y religiosas y las nuevas consideraciones acerca del género (Anijovich, 2011).

Al tener una diversidad amplia de estudiantes, necesariamente debemos tener diferentes estrategias de aprendizaje para que cada niño y niña logre los aprendizajes desarrollando sus habilidades particulares, tomando en cuenta que tienen experiencias particulares acerca de muchos de los contenidos y temas que se le presentan en las aulas.

“No se puede esperar que alguien disponga de todas las modalidades, sino que cada uno pueda disponer, como mínimo, de unas pocas modalidades para representar el concepto o habilidad adecuados”

(H. Gardner, 1993, pág. 28).

Ahora, para que los sistemas educativos avancen en el tema de la inclusión, se deben plantear políticas de Estado que se originen a partir de una movilización política y social, que promueva la participación y el diálogo informado con los distintos actores involucrados con el fin de identificar sus necesidades y considerar sus puntos de vista para que se apropien de la orientación de los cambios y presionen para su implementación (Blanco, 2014)

A partir de lo anterior, se puede afirmar que para que un contenido sea elegido como saber a enseñar, sufre continuas transformaciones adaptativas al contexto de aula y a la diversidad de estudiantes para darle el título de objetivo de aprendizaje. Dicha transformación, desde un saber sabio a un saber catalogado como escolar se denomina transposición didáctica.

Dentro de estas modificaciones es donde cabe precisar la variedad de acción que ofrece el docente para transferir el saber disciplinar a un saber didáctico, ya que los estudiantes tienen diferentes formas de percibir la información dentro de la acción educativa, por lo que la transposición didáctica debe responder a las necesidades de los educandos y a sus habilidades y capacidades particulares.

Se puede afirmar entonces que, para que un contenido sea elegido como saber a enseñar, sufre continuas transformaciones adaptativas al contexto de aula y a la diversidad de estudiantes para darle el título de objetivo de aprendizaje. Dicha transformación, desde un saber sabio a un saber catalogado como didáctico se denomina transposición didáctica (Chevallard, 1997).

Dentro de estas transformaciones es donde cabe precisar la variedad de acción que ofrece el docente para realizar el tránsito desde el saber disciplinar a un saber didáctico, ya

que los estudiantes tienen diferentes formas de percibir la información dentro de la acción educativa, por lo que la transposición didáctica debe responder a las necesidades de los educandos y a sus habilidades y capacidades particulares.

2.2.2 Diseño Universal de Aprendizaje

El DUA proviene de la arquitectura y el diseño de accesibilidad a los espacios físicos; se presenta como una filosofía de vida, que se concreta en acciones que buscan la no exclusión de los estudiantes. Es así como la comunidad educativa se encuentra bajo un paradigma pedagógico que aborda las necesidades de sus participantes y afronta la diversidad dentro de las aulas (CAST, 2008).

De manera aplicada al contexto educativo el DUA es una guía para orientar a quienes lleven a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje, pretendiendo transformar a los educandos noveles en aprendices expertos, con el fin de dominar aprendizajes. Además pretende ser una propuesta curricular para dar respuesta a las diferencias individuales de los y las estudiantes, con el propósito de asegurar la participación y el acceso a la información por parte de todos y todas, para el logro de aprendizajes a través del desarrollo e implementación de estrategias diversificadas (Espech, 2014).

El DUA procura que todos los estudiantes puedan aprender y acceder al currículum, sin embargo, las aulas de hoy, no están todas sujetas a programas que puedan contar con las herramientas, ni características para lograr efectivamente un sistema inclusivo, es decir, la mayoría de las prácticas se llevan a cabo bajo el paradigma de la educación tradicional o convencional, en la que la diversidad es la excepción y no la norma como se menciona en DUA (2008) y pese a que el Ministerio de Educación plantea un apartado de Unidad de Educación Especial (MINEDUC, 2014), dirigido a quienes poseen diferencias evidentes de aprendizaje, esto no acredita que en todos los establecimientos se consideren aquellos que tienen algún tipo de Necesidad Educativa; dependerá sólo si el centro educativo posea PIE y en él se aprecien a los alumnos y alumnas que manifiesten dificultades en el aprendizaje. Sin embargo, el Diseño Universal de Aprendizaje ofrece un enfoque de enseñanza, aprendizaje y evaluación para el trabajo de las escuelas inclusivas, que pretenden, a través

de la aplicación de una serie de principios, desarrollar el currículum de modo que proporcione a toda la comunidad escolar igualdad de oportunidades para aprender, sin que se requiera necesariamente de modificaciones en los objetivos de aprendizaje (CAST, 2008).

Retomando el diseño, este tiene como principal objetivo, como se mencionó anteriormente, reducir las barreras del aprendizaje y proporcionar apoyos para responder a todas las necesidades individuales.

“Promueve la implementación desde un currículum rígido, único, centrado en los contenidos a un currículum accesible, flexible, relevante y pertinente para todos los estudiantes y contextos educativos...”

(Espech, 2014,p: 27).

Por otra parte, pretende resolver las problemáticas que generan los currículos inflexibles y que no apoyan a aquellos estudiantes que tienen distintas capacidades y habilidades, transformándose en un instrumento fundamental para la planificación de una nueva era para la inclusión.

Esta guía para el Diseño Universal del Aprendizaje, posee tres principios que lo sustentan, de los cuales dos serán tomados en consideración para formar parte del proceso de estudio de la investigación propuesta en el planteamiento del problema del presente documento.

- *Principio I:* Se presenta como el “qué” del aprendizaje. Los alumnos difieren en el modo en el que perciben y comprenden la información que se les presenta. Requieren diferentes maneras de abordar los contenidos (CAST, 2008) Por ejemplo, existen estudiantes que responden mejor a través de métodos audiovisuales o en textos escritos; no hay un solo medio que sea el más favorable para todos, hay que ofrecer variadas opciones de representación de la información.

- *Principio II:* Se presenta como el “cómo” del aprendizaje. Los alumnos difieren en el modo en que expresan lo que saben, por lo que este principio apunta a que los estudiantes pueden expresarse de diferentes formas y a través de diferente vías, oral o escrita (CAST, 2008). Por esta razón, se releva el hecho de que no existe sólo un medio de expresión, más bien podemos encontrar una gama heterogénea de formas de expresión que podemos vislumbrar al ofrecer opciones variada para expresarse.

- *Principio III:* Se presenta como el “por qué” del aprendizaje. Los alumnos pueden diferir en la forma en que se sienten involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje y en la manera que se encuentran motivados para aprender (Espech, 2014). Por esta razón, se deben proporcionar múltiples medios de compromiso, para captar los diferentes intereses personales, ya que no existe un recurso universal para motivar a todos los estudiantes.

A continuación, una tabla que sintetiza los principios y pautas del Diseño Universal del Aprendizaje:

I. Proporcionar múltiples formas de representación (el “qué” del aprendizaje)		II. Proporcionar múltiples formas de acción y expresión (el “cómo” del aprendizaje)	III. Proporcionar múltiples formas de participación (el “por qué” del aprendizaje)
P A U T A	Proporcionar opciones para la percepción	Proporcionar opciones para la interacción física	Proporcionar opciones para captar el interés
	Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, los símbolos y las expresiones	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación	Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia

S.	matemáticas		
	Proporcionar opciones para la comprensión	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	Proporcionar opciones para la autorregulación

Tabla n°1 extraída de: “El sentido de la diversidad e inclusión educativa y sus políticas”, 2014. (Palominos, Sánchez, 2012).

A partir de los principios del D.U.A ya descritos, es necesario tener en consideración criterios y procesos de adaptación del currículum, ya que este tema representa un desafío para su implementación. Dentro de esos criterios y procedimientos, según Duk & Loren (2010), se encuentran:

- Debe estar establecido a nivel de gestión institucional, es decir, debe estar estipulado en el proyecto educativo institucional del establecimiento educativo.
- Debe tener fundamentos a partir de una evaluación rigurosa de los estudiantes en la interacción con el contexto educativo y socio-familiar.
- Debe adquirir el valor según la relevancia para el desempeño de los estudiantes en el aspecto social, personal y educacional.
- Debe usar como referente la programación del aula y asegurar la participación plena de los estudiantes en sus respectivos grupos de curso.
- Debe tener en cuenta la toma de decisiones de forma interdisciplinar y colaborativa entre los diferentes actores de la comunidad escolar que participan en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.
- Debe estar sujeto a un constante monitoreo, regulación y control.

Duk & Loren (2007) señalan las mismas inquietudes que se plasman en el DUA, tales como currículos inflexibles que forman barreras para el proceso de enseñanza aprendizaje, impacencias que también se perciben en la *Guía para la Evaluación y Mejora de la Educación Inclusiva*, conocida como “Index for inclusión”. En ella se entregan pasos para desarrollar un itinerario de mejoras en el proceso de enseñanza aprendizaje en prácticas de aulas desde un enfoque netamente inclusivo, con el fin de crear comunidades educativas inclusivas.

Las autoras afirman estas irregularidades que se manifiestan en la realidad educativa mientras que el Diseño Universal del Aprendizaje se muestra como una herramienta que pretende generar cambios desde el currículum, viendo a este último como una barrera de aprendizaje por su inflexibilidad; en tanto en Index, se dan materiales para apoyar a los centros educativos a que se transformen en centros inclusivos; además nombran a las barreras como a aquellos niños y niñas que poseen Necesidades Educativas Especiales (NEE), los mencionan como barreras que deben ser derribadas con la instauración de la inclusión en las aulas, con el fin de maximizar los recursos que apoyen este proceso (CAST, 2008).

Se concluye que el D.U.A es una herramienta para todos y todas los y las estudiantes y no sólo para los que poseen NEE, ya que aporta de forma global al currículum y persigue el progreso hacia la inclusión en las aulas. Se caracteriza principalmente por su flexibilidad, para que las experiencias de aprendizaje sean más accesibles y significativas para todos los estudiantes (Espech, 2014). Desde este panorama, “la diversificación curricular se asume como una reorganización de la estructura educativa que se traduce en una oferta diferenciada para un sector del alumnado, y permite dar respuestas educativas ajustadas a las necesidades y características de todos y no sólo de aquellos que presentan necesidades educativas especiales” (Espech, 2014). A modo de conclusión es importante relevar que el DUA se presenta como una herramienta que permite mejorar los currículos en pro de una educación inclusiva.

3 MARCO METODOLÓGICO

3.1 INTRODUCCIÓN

La presente investigación se enmarca en el Proyecto FONDECYT 1130684 que investiga sobre la alfabetización semiótica y su mediación en la etapa escolar. Esta es realizada desde la Escuela de Pedagogía de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso con el fin de otorgarle importancia a los recursos semióticos que son utilizados en las aulas para el acceso a la información y expresión de lo aprendido.

La apropiación por parte de los profesores de elementos básicos del enfoque multimodal y sociocultural del aprendizaje, permitirá la representación de los conocimientos que favorezca el acceso al aprendizaje de un universo mucho mayor de estudiantes, respetando de manera significativa sus características individuales.

Dado las constantes interrogantes que han surgido con respecto a la calidad de la educación en relación a la atención a la diversidad en el aula, surge la pregunta respecto de las prácticas pedagógicas actuales ¿Cuáles son las formas más frecuentes de representación y expresión en clases de Historia, Geografía y Ciencias Sociales y Ciencias Naturales de un tercero y sexto básico de una escuela municipal de la quinta región? Lo anterior permitirá vislumbrar si la Multimodalidad está siendo aplicada en el sistema escolar y así explorar si la aplicación de múltiples medios de representación y expresión están presentes en la interacción profesor-estudiante. El supuesto es que el alcance del conocimiento se puede lograr mediante distintos medios de representación y expresión considerando de manera enfática el potencial semiótico de cada recurso y determinando en qué situaciones corresponde utilizarlos para el beneficio de todos los estudiantes, entendiendo la descentralización de los mensajes orales o escritos.

Para lograr responder a la pregunta de investigación se exponen a continuación los siguientes objetivos y diseño metodológico.

3.2 OBJETIVOS: GENERAL Y ESPECÍFICOS.

3.2.1 Objetivo general

- Caracterizar desde el Enfoque Multimodal las formas de representar y expresar, para el acceso a la información y a la expresión de lo aprendido en las prácticas pedagógicas de Historia, Geografía, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales en dos cursos de Educación Básica de una Escuela Municipal.

3.2.2 Objetivos específicos.

- Describir desde el Enfoque Multimodal y el Diseño Universal de Aprendizaje las actividades curriculares desarrolladas en clases de Historia, Geografía, Ciencias Sociales y, Ciencias Naturales en los casos Tercero Básico y Sexto Básico de una Escuela Municipal.
- Describir el potencial semiótico para el aprendizaje de las formas de representar y expresar, implementadas por los profesores y estudiantes en ambos estudios de caso.
- Sugerir otras alternativas de representación y expresión que generen mayor acceso al currículum desde los principios del Diseño Universal de Aprendizaje.

3.3 APROXIMACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El paradigma elegido para alcanzar los objetivos propuestos de esta investigación, es el paradigma cualitativo. Este está orientado al estudio en profundidad de la compleja realidad social, por lo que en el proceso de recolección de datos, el investigador va acumulando numerosos textos provenientes de diferentes técnicas (Osses, Sánchez, Ibáñez, 2006). La investigación cualitativa puede ser pragmática, interpretativa, basada en la experiencia de las personas. Estudia fenómenos sociales, recurriendo a variados métodos de investigación (Marshall y Rossman, 1999). Esta investigación privilegia la profundidad del

estudio versus la extensión del mismo (Whittemore, Chase y Mandle, 2001). Según Goetz y Le Compte (1981), el análisis de esta información debe ser abordado de forma sistemática, orientado a generar constructos y establecer relaciones entre ellos, constituyéndose esta metodología, en un camino para llegar de modo coherente a la teorización.

Para esta investigación, bajo el paradigma cualitativo, el individuo ejerce una acción en su entorno, la que es entendida desde la comprensión del entorno sociocultural. Dicha acción transita desde las prácticas pedagógicas hasta la implementación de recursos para el aprendizaje, estos pueden ser sistematizados al observarse con una cierta distancia, reflexionando y planteándose preguntas en torno a ella.

3.4 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño metodológico de la presente investigación de carácter cualitativo utilizará el estudio de caso múltiple, el cual Yin (2002) define como un diseño empírico que investiga un fenómeno social contemporáneo dentro del contexto de realidad social, *“cuando los límites entre el fenómeno y el contexto no son claramente evidentes y en los cuales existen múltiples fuentes de evidencias que pueden usarse”* (Yin, 2002, p: 142). Esto permite poner mayor énfasis en las causas que propician el comportamiento de los sujetos y sus circunstancias, además permite acercamientos más comprensivos y globales de la realidad, propiciando la flexibilidad en la interacción entre las personas.

En cuanto al objeto de estudio de esta investigación, este corresponde a las prácticas pedagógicas entendidas como el discurso multimodal intercambiado en el aula entre profesores en interacción con sus estudiantes.

3.5 MUESTRA

Los dos casos escogidos, corresponden a una escuela municipal de la V región, de la comuna de Viña del Mar, estos se distribuyen en caso 1a, Tercero Básico, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, Caso 1b, Ciencias Naturales; caso 2, Sexto Básico, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, y Ciencias Naturales. La siguiente tabla sintetiza los casos

de esta investigación, presentando además, las asignaturas correspondientes a cada situación, el curso y el o la profesora a cargo. Profesor/a: P1 (Tercero básico, ambas asignaturas) P2 (Sexto básico, Historia, Geografía y Ciencias Sociales) y P3 (Sexto básico, Ciencias Naturales):

	Caso 1a	Caso 1b	Caso 2a	Caso 2b
Curso	3° Básico	3°Básico	6°Básico	6°Básico
Asignatura	Historia, Geografía y Ciencias Sociales.	Ciencias Naturales.	Historia, Geografía y Ciencias Sociales.	Ciencias Naturales
Profesor/as	P1	P1	P2	P3

Tabla n°2 de Casos 1a, 1b, 2a y 2b.

En la siguiente tabla, n°3, se evidencia el detalle del corpus que constituye la información a analizar, incluyendo; el nombre de las unidades tratadas, la cantidad de sesiones grabadas, el curso y la asignatura a la cual pertenecen;

Indicadores/ Unidades	Unidad: Representaciones de a tierra	Unidad: Luz y sonido	Unidad: Riesgo naturales de Chile	Unidad: Transferencia de materia y energía
Curso	3° básico	3° básico	6° básico	6° básico
Asignatura	Historia, Geografía y Ciencias Sociales	Historia, Geografía y Ciencias Sociales	Ciencias Naturales	Ciencias Naturales
Numero de	4 clases	4 clases	3 clases	3 clases

clases				
--------	--	--	--	--

Tabla n°3 presenta las unidades temáticas trabajadas en las clases observadas.

Es importante destacar la forma en la que fueron elegidos estos contextos; las muestras se recogieron de manera intencionada, lo que para Valles (1999) se refiere al muestreo intencionado que responde a las técnicas de muestreo no probabilístico las cuales se relacionan con la selección de sujetos en función a un criterio preestablecido por los investigadores, los que en este caso son correspondientes al FONDECYT 1130684. Según Valles (1999), esta técnica de muestreo se centra en escoger unidades de análisis en base al conocimiento propio o al juicio profesional del investigador, ya que han determinado que el individuo posee expertis para ser seleccionado en aquella muestra representativa, por lo tanto podrá simbolizar a la comunidad que se está investigando. En este caso, los sujetos pertenecen a una escuela, curso y espacio determinado, los que están acordes al criterio intencionado.

3.6 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La recolección de la información se obtuvo a partir del corpus audiovisual recolectado el año 2013 por el equipo del proyecto FONDECYT 1130684. Para conseguir esta información y poder analizarla de manera sistemática se solicitó la autorización para realizar grabaciones audiovisuales que permitieran tener un registro de elementos relevantes para la investigación. Tanto profesores, apoderados, estudiantes y director (a), firmaron un consentimiento informado para grabar las sesiones de clases.

Se realizó el registro de material audiovisual y fotográfico de un segmento de una unidad pedagógica por asignatura de cada curso observado. Esto se llevó a cabo con una cámara de video fija al fondo de la sala y una cámara fotográfica, esta última era manipulada por el investigador (a). Los registros daban cuenta de situaciones pedagógicas que incluye a estudiantes y profesores, y recursos de aprendizajes aplicados en cada asignatura.

El material audiovisual fue posteriormente transcrito para realizar transcripciones de las clases observadas, luego se generó una segmentación de las clases en Actividades Típicas de Aula (ver ejemplo en anexos 9 y 10), para finalmente analizarlas y realizar una descripción de los medios, modos y géneros presentes en ellas. Las fotografías fueron utilizadas para complementar las transcripciones, los análisis y las descripciones con el fin de otorgar un enfoque multimodal a la presente investigación; *“Esto implica asumir la perspectiva multimodal, la cual permite el acceso al aprendizaje de una manera mucho más eficiente y significativa... ofrece mayores recursos para representar...”* (Kress, 2010).

Que este trabajo sea multimodal permite generar un mayor acceso a través de múltiples recursos y modos para favorecer a lector, entendiendo que todos pueden acoger de distintas maneras la información.

3.7 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Luego de observar las grabaciones de las respectivas sesiones de clases de tercero y sexto básico en dos asignaturas diferentes, se realizan las siguientes etapas para el análisis:

- Transcripción multimodal de lo observado: Se realiza una reproducción escrita de lo realizado en las clases a partir de los videos e imágenes fotográficas.
- Segmentación en ATA: Según Sánchez (2010) estas permiten observar de manera más detallada los modos utilizados por los profesores en sus clases. Para Lemke (1997) las ATAs se refieren a actividades que se repiten con cierta regularidad a lo largo de las unidades didácticas dentro de las sesiones de clases. Todas las actividades se definen por un macro objetivo que requiere ser alcanzado a través de otros más específicos. A lo anterior se agrega una tipología propia de las ATAs encontradas, las que están consideradas por los autores anteriores. (Ver ejemplos en anexos 1 y 2)

A continuación, en la tabla n°4, se da a conocer un ejemplo de actividad típica de aula aplicada durante el desarrollo de la clase, llamada “Actividad típica de aula”.

Desarrollo	
Actividad de aplicación.	Actividad típica de aula donde el profesor media la correcta realización de la tarea propuesta, en beneficio del correcto trabajo de los estudiantes. En cuanto al educando, este debe hacer uso de lo aprendido, expresándolo a través de, elaboración de cuadros, mapas, esquemas, confección de un Power Point o video, análisis de casos, responder a preguntas, redactar informes o ensayos, etc.

Tabla n°4: Definición de ATA.

➤ Análisis de medios y modos (Ver ejemplo en anexo 1 al 8): Los medios y modos fueron analizados de acuerdo a las definiciones Kress y Van Leeuwen (2010), definidos en el marco teórico de la presente investigación. A continuación se detalla un ejemplo de cada uno de ellos.

Indicadores	Modo	Medio	Potencial de significado
Características	Canal mediante el cual se transmite un significado.	Soporte del modo.	Significación que se le puede llegar a dar a un recurso específico
Ejemplos	<i>Música, imágenes, mapas, dibujos, escritura, tipología de letras, etc.</i>	<i>Pantalla, papel, maquetas, etc.</i>	<i>El uso del computador puede resultar más atractivo para un alumno que el trabajo en guías escritas.</i>

Tabla n°5: Resumen de conceptos. Tomado de Echeverría, González, Guajardo, Marín, Rodríguez (2011).

➤ Un análisis situado de medios y modos en las actividades típicas de aula, desde la perspectiva de los principios del DUA y multimodal:

Para crear significado con fines de enseñanza los profesores realizan un modelamiento de los recursos disponibles en el aula para representar y comunicar así como el uso de una variedad de medios semióticos que van desde la interacción cara a cara prototípica hasta el uso de medios tecnológicos como proyecciones presentadas desde el computador (Kress, Ogborn & Martins, 1998). Si bien lo anterior representa la perspectiva multimodal, donde profesores utilizan medios y modos situados para significar, que apuntan al alcance de objetivos y habilidades específicas, el DUA ofrece un abanico más amplio de recursos para significar, pero que no apuntan a un objetivo específico, sin embargo, sí a múltiples habilidades de los estudiantes. La estructura del DUA, otorga flexibilidad ya que permite la personalización de la enseñanza, de modo que cada estudiante disponga de los recursos necesarios a sus características personales, es decir, habilidades sensoriales, motrices, cognitivas, afectivas y lingüísticas (Hitchcock y Stahl, 2003).

Estas perspectivas permiten realizar el análisis de las clases registradas, realizando una relación entre modos y medios, y cómo estos se conjugan para crear significados, que permitan a estudiantes y profesores representar y expresar la información en cada unidad curricular.

3.8 PASOS PARA LA INVESTIGACIÓN

Para llevar a cabo la investigación se plantean los siguientes objetivos con las respectivas tareas para alcanzarlos:

OBJETIVO	ACCIONES
Descripción; cómo el profesor o profesora implementa las formas de representación y expresión con el fin de favorecer el acceso al currículo.	Recoger información/ buscar bibliografía.
	Sistematizar información.
	Visitar centro educativo
	Registro de las sesiones observadas
	Transcripción de material audiovisual
	Segmentación en actividades típicas de aula (ATAs).
	Relojes (medios, modos, tipos de

	interacción).
	Análisis de relojes
	Realización de conclusiones.

Tabla n°6: Objetivo: Descripción del investigador.

OBJETIVO	ACCIONES
Análisis; cómo el profesor o profesora segmenta las clases en ATAs relacionándolas con los medios y modos.	Tabla de segmentación de ATA (medios, modos y tipos de interacciones).
	Discusiones teóricas en torno a la temática abordada.
	Contrastar teoría con el material recopilado del centro.
	Realización de conclusiones.

Tabla n°7: Objetivo: Análisis del investigador.

OBJETIVO	ACCIONES
Otras alternativas para generar un mayor acceso al currículum tomando en cuenta el Diseño Universal de Aprendizaje	Recoger información/ buscar bibliografía.
	Sistematizar información.
	Contrastar insumos teóricos con el material recopilado del centro.
	Analizar programas de estudio correspondientes al nivel y asignatura observada.
	Comparación entre DUA y Programas de estudios
	Realización de conclusiones

Tabla n°8: Objetivo: Acciones del investigador para generar otras alternativas de acceso la currículum.

4. PRESENTACIÓN DE ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

En la presente investigación se analizan clases de Historia, Geografía, Ciencias Sociales (específicamente eje de Geografía) y Ciencias Naturales, pertenecientes a tercero y sexto año básico de una escuela municipal de la V región. Con el fin de buscar formas de representar la información y comunicar lo aprendido.

La descripción realizada que se dará a conocer a continuación, es resultado del análisis de catorce clases observadas, las que se centran en las siguientes Actividades Típicas de Aula. Estas serán agrupadas de acuerdo a los momentos de la clase, Inicio, desarrollo y cierre.

Inicio	
Presentación de objetivo de aprendizaje.	Actividad típica de aula donde el profesor da a conocer los aprendizajes significativos que se quieren lograr en una determinada situación. En cuanto a los educandos, estos observan y escuchan el objetivo con el fin de aclarar que es lo que deben alcanzar al finalizar la sesión.
Activación de conocimientos previos.	Actividad típica de aula donde el profesor utiliza estrategias para activar los conocimientos adquiridos con anterioridad y de esta manera utilizarlos como base para generar aprendizajes significativos. En cuanto a los educandos, estos participan en la actividad, dando a conocer sus ideas alternativas o conocimientos anteriores acerca de un contenido específico.
Presentación de actividad	Actividad típica de aula donde el profesor expone o aclara una consigna con el fin de que los estudiantes realicen de manera adecuada una actividad. En cuanto a los educandos, estos escuchan la consigna y luego ejecutan lo que la actividad busca alcanzar.
Desarrollo	

Lectura compartida.	Según Sánchez (2010) esta actividad típica de aula, todos los estudiantes participan en la lectura de textos que se utilizan con fines educativos bajo la supervisión del profesor sobre el proceso y resultados alcanzados.
Actividad de aplicación.	Actividad típica de aula donde el profesor media la correcta realización de la tarea propuesta, en beneficio del correcto trabajo de los estudiantes. En cuanto al educando, este debe hacer uso de lo aprendido, expresándolo a través de, elaboración de cuadros, mapas, esquemas, confección de un Power Point o video, análisis de casos, responder a preguntas, redactar informes o ensayos, etc.
Observación de videos.	Actividad típica de aula donde el profesor primero presenta el material audiovisual y luego genera y media un análisis por parte de los estudiantes a través de distintas estrategias. En cuanto a los educandos, estos participan relacionando y definiendo elementos que se generan posterior a la observación de este.
Actividad típica en computador.	Actividad típica de aula donde el profesor introduce la utilización de la herramienta y luego media la utilización de esta, con el fin no solo de enseñar a los estudiantes si no que también, procurar cuidar este material digital. En cuanto a los educandos, estos participan en la ejecución de ciertos procesos o tareas mediante la utilización de estos recursos digitales.
Generación de conceptos.	Actividad típica de aula donde el profesor guía a los estudiantes para la producción de una idea concreta luego de comprender un tema determinado. En cuanto a los educandos, estos tendrán que deberán generar y proponer ideas luego de la mediación propuesta por el profesor a

	partir de un tema o idea determinada.
Preguntas abiertas (de video)	Actividad típica de aula donde el profesor media a los estudiantes para que estos generen interrogantes tras la observación o lectura de un material determinado. En cuanto a los educandos, estos tendrán que observar atentamente el material y luego generar ideas que resuelvan las preguntas expuestas por el profesor.
Formalización de conceptos.	Actividad típica de aula donde el profesor busca definir conceptos, de acuerdo a la perspectiva temática y de contenido de la clase. En cuanto a los educandos ellos pueden participar en la construcción de los conceptos u observar la generación de estos con el fin de comprenderlos mejor y de manera significativa.
Revisión de la actividad	Actividad típica de aula donde el profesor recoge información acerca de una tarea realizada, con el propósito de comprobar que los objetivos planteados, antes de su ejecución, fueron alcanzados. En cuanto a los educandos, estos realizarán una observación de la revisión para luego determinar la corrección y/o afirmación del alcance respuestas correctas.
Cierre	
Actividad de cierre	Actividad típica de aula donde el profesor apunta principalmente a que los estudiantes ejerciten y sistematicen lo aprendido en la clase; propiciando un espacio de reflexión de las actividades planteadas, recordando el objetivo de la clase y los procedimientos realizados y tomando en cuenta comentarios de los estudiantes en cuanto a lo realizado para tomar decisiones frente al planteamiento de futuras actividades.

	En cuanto a los educandos, estos tendrán que reflexionar sobre las actividades planteadas logrando el cumplimiento de las metas expresadas anteriormente y que busca alcanzar el profesor.
--	--

Tabla n°9: Definiciones de ATAs.

En cuanto al análisis, este tiene como fin principal responder a los objetivos planteados en el marco metodológico de la investigación, para caracterizar desde el enfoque multimodal el potencial semiótico de las formas de representar y expresar en actividades del contexto presentado anteriormente. El foco está puesto en la descripción tanto de las actividades como del potencial semiótico propio de los recursos utilizados por los profesores y los estudiantes. Sumando además, un plan de sugerencias a los resultados obtenidos a modo de entregar alternativas complementarias al trabajo pedagógico realizado.

Para lo anterior se consideran; frecuencias de actividades típicas de aula (ATA) relacionadas con la utilización de medios y modos y cómo se conjugan para construir significados. Esto permite tener una visión general de la forma en que se utilizaron los recursos de aprendizaje por parte de los tres profesores (P1, P2 y P3) en el marco de esta investigación.

En este capítulo se organizan los 2 casos (Tercero básico y Sexto básico) en función de los cursos observados. En ambos, se presenta en primer lugar el análisis en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, para luego continuar con Ciencias Naturales.

Finalmente, es importante destacar la utilización de diversos recursos multimodales en la presentación de resultados ya que, se incluyen tablas y cuadros con fotografías los cuales, son previamente contextualizados en las descripciones y análisis realizados, lo que permite evidenciar el enfoque multimodal que busca potenciar esta investigación.

4.1 CASO 1: FORMAS DE REPRESENTAR Y EXPRESAR LO APRENDIDO EN 3° BÁSICO EN HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y, CIENCIAS NATURALES.

A continuación se presentan una descripción y análisis de las prácticas y los recursos pedagógicos desde de la mirada multimodal tanto de la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales como de Ciencias Naturales, con foco en la representación de la información y la expresión de lo aprendido. El presente apartado está elaborado en base a ocho sesiones de clases (4 de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, y 4 de Ciencias Naturales), que se insertan en el currículum de tercero básico.

El detalle es el siguiente:

Asignatura	N° sesión	N° ATAs	Tiempo
Historia, Geografía y Ciencias Sociales. Unidad: Representaciones de la Tierra. (Profesor: P1)	Sesión 1	5 ATAs	45
	Sesión 2	5 ATAs	90
	Sesión 3	5 ATAs	45
	Sesión 4	5 ATAs	90
Ciencias Naturales. Unidad: Luz y sonido. (Profesor: P1)	Sesión 1	5 ATAs	45
	Sesión 2	8 ATAs	90
	Sesión 3	5 ATAs	45
	Sesión 4	3 ATAs	45

Tabla n° 10: Las asignaturas demuestran la cantidad de atas trabajadas en cada sesión, se presenta además el tiempo de cada una de ellas en minutos.

En la tabla anterior se presentan los temas principales a desarrollar en cada unidad.

La primera, tiene como fin principal la comprensión sobre las representaciones de la tierra, relacionado con el objetivo número seis del currículum nacional de Historia, Geografía y Ciencias Sociales; Ubicar personas, lugares y elementos en una cuadrícula, utilizando líneas de referencia y puntos cardinales (MINEDUC, 2013).

La segunda, tiene como fin principal la comprensión sobre el tema Luz y sonido, relacionado con los objetivos número ocho, nueve y diez del currículo nacional de Ciencias Naturales; Distinguir fuentes naturales y artificiales de luz, como el Sol, las ampollitas y el fuego, entre otras, Investigar experimentalmente y explicar algunas características de la luz; por ejemplo: viaja en línea recta, se refleja, puede ser separada en colores, Investigar experimentalmente y explicar las características del sonido; por ejemplo: viaja en todas las direcciones, se absorbe o se refleja, se transmite por medio de distintos materiales, tiene tono e intensidad. (MINEDUC, 2013)

4.1.1 PANORAMA DE LOS RECURSOS UTILIZADOS PARA REPRESENTAR Y EXPRESAR LA INFORMACIÓN EN ACTIVIDADES CURRICULARES DE TERCERO BÁSICO EN HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y, CIENCIAS NATURALES.

En este apartado se describirán y analizarán las clases llevadas a cabo, a partir de la mirada multimodal que rige este documento en torno a la forma de representar y expresar de los involucrados. En primera instancia, se aborda la descripción y análisis de la frecuencia de las ATAs pertenecientes a cada sesión de clase ya que esto permite evidenciar un panorama de los recursos que se usan para representación y expresar la información.

Este análisis se complementa con una mirada multimodal, caracterizando y relacionando cada ata con los medios y modos utilizados en las asignaturas de Historia, Geografía y Ciencias Sociales (particularmente eje de Geografía) y, Ciencias Naturales.

Finalmente, se realiza una conclusión general, a partir de lo descrito y analizado sobre las prácticas pedagógicas observadas en las clases de tercero y sexto básico en las asignaturas ya mencionadas.

Se recuerda que un ATA corresponde a actividades que se repiten con cierta regularidad a lo largo de las unidades didácticas dentro de las sesiones de clases. Se definen por un objetivo que debe ser alcanzado a través de otros más específicos (Lemke, 1997).

Panorama de los recursos utilizados para representar y expresar la información de tercero básico en Historia, Geografía y Ciencias Sociales

A continuación, se dará a conocer la frecuencia de las ATA's presentadas en sesiones de clases de Historia, Geográfica y Ciencias Sociales en la Unidad de Representaciones de la Tierra de tercero básico.

ATAS	1	2	3	4	TOTAL
Presentación objetivo de aprendizaje.	*	*		*	3
Activación de conocimientos previos.	*	*	*	*	4
Lectura compartida.			*	*	2
Observación de video.		*			1
Presentación de actividad.	*	*	*		3
Generación de conceptos.					0
Preguntas abiertas.					0
Revisión de actividad.			*		1
Actividad de aplicación	*	*		*	3
Formalización de conceptos.					0
Actividad de cierre.	*	*	*	*	4

Tabla n° 11: Frecuencia ATAS. Historia, Geografía y Ciencias Sociales, Tercero Básico.

Los asteriscos () representan la cantidad de veces que fueron aplicadas las ATAs en cada clase; los números presentes en la barra superior representan el orden de las clases.*

De acuerdo a lo que expresa la tabla y haciendo referencia a las ATAs correspondientes a la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales en tercero básico, se señala que son ocho las que se evidencian en las sesiones de aprendizaje aplicadas con distintas frecuencias, en relación a lo que el profesor (P1) quiere que los estudiantes logren en cada clase.

Las ATAS más frecuentes en las clases de Historia, Geografía y Ciencias Sociales del curso presentado anteriormente son: activación de conocimientos previos y actividad de cierre, ambas realizadas en los extremos (al comienzo y al final) de cada sesión.

Las descripciones de las ATAs serán dadas a conocer de manera secuenciada, es decir, se seguirá el orden establecido en la tabla, comenzando desde arriba para dar término con la última presentada.

A continuación, se revisarán las ATAS registradas en las clases del profesor (P1) observado para identificar las formas de representar y expresar lo enseñado. La primera actividad típica de aula es **“Presentación de objetivos de aprendizaje”** que se desarrolla en las sesiones 1, 2 y 4. En esta actividad típica de aula el profesor da a conocer los aprendizajes esperados que se quieren lograr en una determinada situación. En cuanto a los educandos, estos observan y escuchan el objetivo con el fin de aclarar que es lo que deben alcanzar al finalizar la sesión.

Haciendo un análisis de manera situada sobre la forma de desarrollar esta actividad, en general, el profesor recurre al uso de la *cartulina*. Observamos que en la gran mayoría de las sesiones de clases, esta es sólo utilizada para escribir en ella el objetivo de aprendizaje. La importancia de este material es relevante para el profesor ya que de esta manera, el objetivo se encuentra visible durante la clase, lo que puede ser favorable tanto para el docente como para los estudiantes, ya que así el foco a seguir se encuentra presente durante toda la sesión de Historia, Geografía y Ciencias Sociales. Complementando esto, se declara el objetivo de la clase (ver cuadro 1) a través de la *interacción cara a cara* donde se pueden encontrar modos como el *habla* y la *kinestesia*.

Modo: deixis	Medio impreso: Cartulina
<p>El profesor da a conocer el objetivo de la clase utilizando el medio impreso de cartulina y la escritura como modo, además de la deixis y la interacción cara a cara.</p>	

Cuadro n° 1. Registro anecdótico medio impreso, “Presentación de objetivo de actividad”, sesión 2.

En la segunda ATA **“presentación de la actividad”**, el profesor entrega instrucciones de manera organizada, explica qué hará y qué medios utilizarán los estudiantes para poder llevar a cabo el trabajo en clases. Principalmente consiste en que el profesor expone o aclara una instrucción con el fin de que los estudiantes realicen de manera adecuada una actividad. En cuanto a los educandos, estos escuchan la intrucción y luego ejecutan lo que la actividad busca alcanzar. Esta ATA se encuentra presente en las sesiones 1, 2 y 3.

En esta ATA predomina la *interacción cara a cara* que tiene un potencial semiótico variado, ya que se puede encontrar la presencia de *kinestesia, habla y proxemia*. Estos modos permiten otorgar dinamismo a la actividad ya que el docente se desplaza por la sala y varía en la entonación y fluidez del habla, lo que puede ayudar bastante al grupo de estudiantes, pues esta combinación de formas de expresar puede lograr mayor atención por parte de los educandos logrando un mayor acceso al aprendizaje.

La tercera ATA **“Activación de conocimientos previos”**, se entiende como, una actividad en donde el docente aplica estrategias para recordar y traer nuevamente conocimientos adquiridos, y de esta manera utilizarlos como base para generar aprendizajes significativos. Al mismo tiempo, los estudiantes participan de la actividad dando a conocer

sus ideas alternativas o conocimientos anteriores acerca de un contenido específico a través de tareas propuestas.

En la ATA presentada se observa la utilización de medios impresos; como la *pizarra de acrílico* y el *texto escolar*. Ambos, se utilizan para recordar o construir explicaciones y definiciones del contenido a desarrollar durante la clase, basándose en los conocimientos e ideas alternativas que los estudiantes poseen, formando, de esta manera, una base sobre la cual se estructurarán los aprendizajes obtenidos a través de las siguientes actividades típicas de aula.

Tal como se ve en el cuadro 2, el medio *impreso (pizarra)*, es utilizado por el profesor de manera activa, para realizar *dibujos* a modo de ejemplo o escribir, el potencial semiótico que ofrecen estos medios recae en la doble lectura que ofrece en la construcción de significados a través de la *escritura* y los *dibujos*. Sin embargo hace más uso de la interacción cara a cara y del habla para dar acceso a la información.

Modo: escritura y dibujo	Medio: pizarra de acrílico
El docente utiliza la pizarra para significar y entregar información a través de la escritura y dibujos.	

Cuadro n° 2: Registro anecdótico medio impreso pizarra de acrílico, “Activación de conocimientos previos”, sesión 3.

Mientras tanto, el *texto escolar* es empleado para recordar el contenido de clases anteriores, además para construir definiciones, observar imágenes, símbolos, entre otros. Los recursos semióticos para crear significado en este medio son el *lenguaje escrito*, *esquemas*, *dibujos e imágenes*. Tal como se expresa en el cuadro 2, el uso de la escritura se ve reflejado en la ejecución de tareas propuestas en el texto escolar, que al igual que el uso

de la pizarra son potenciales semióticos para significar ya que entregan diversas posibilidades para que los estudiantes representen, den a conocer y comuniquen sus conocimientos previos, las imágenes y dibujos son fuentes para ejemplificar y representar el contenido e instrucciones escritas en el texto escolar.

Modo: imagen	Medio: texto escolar
Los estudiantes utilizan el texto escolar para acceder a la información a través de la imagen.	

Cuadro n° 3: Registro anecdótico de medio impreso texto escolar, ATA “Activación de conocimientos previos, sesión 3.

Dentro de esta ATA, también se pueden encontrar medios didácticos que sólo se utilizan en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, para abordar un contenido específico dentro de la disciplina. Tal es el caso del *mapa* y el *globo terráqueo*; estos medios se utilizan para retomar los conocimientos adquiridos en clases anteriores y así establecer una relación estrecha y lógica de contenidos; a través de los espacios ofrecidos por el docente para que los estudiantes representen y comuniquen, el grupo curso puede construir una base para desarrollar y adquirir nuevos aprendizajes.

Con respecto a los modos presentes en estos medios, en el cuadro 4 se observan *imágenes* y *dibujos* que hacen más diversos los formatos de acceso a la información; sin dejar de lado el uso del *habla* y *kinestesia* que complementan esta ATA. Estos dos últimos modos son los más frecuentes ya que permiten enfatizar y otorgar dinamismos a la construcción de definiciones y explicaciones.

Modo: imagen	Medio: impreso (mapas, globo terráqueo y planisferio)
El profesor utiliza medios impresos de forma situada en el eje de Geografía para dar acceso a la información.	 <p>The top photograph shows a teacher pointing to a large printed map on a whiteboard in a classroom. The bottom photograph shows a teacher holding a globe while pointing to a world map on a whiteboard, with students in the foreground raising their hands.</p>

Cuadro n° 4: Registro anecdótico de medios impresos, ATA, “Activación de conocimientos previos”, sesión 1 y 4.

En la quinta ATA “**observación de videos**”, el profesor primero presenta el material audiovisual y luego genera y media un análisis por parte de los estudiantes a través de distintas estrategias. En cuanto a los educandos, estos participan relacionando y definiendo elementos que se generan posterior a la observación de este.

A primera vista lo que se puede observar de los medios para significar es que este profesor trabaja con la perspectiva multimodal en las clases de Historia, geografía y Ciencias Sociales, ya que estas contienen una gran combinación de recursos semióticos que escapan de la exclusividad del modo escrito. Es decir, el profesor incluye medios tecnológicos como *videos* (ver en cuadro 5) que permiten a los estudiantes acceder a la información de una manera no convencional. El potencial semiótico que ofrece este medio es amplio pues los videos tienen imágenes, colores, escritura, movimiento, dinamismo, voces, y otros elementos que captan la atención de los estudiantes, eventualmente permitiendo un mayor acceso al aprendizaje.

Modo: imagen y escritura	Medio: digital
El profesor no hace uso sólo de medios impresos para dar acceso a la información a través de la escritura, también utiliza medios digitales como videos.	

Cuadro n° 5: Registro anecdótico de medio digital video, “Observación de video”, sesión 1.

En la sexta ATA, “**Generación de conceptos**”, el profesor guía a los estudiantes para la producción de una idea concreta luego de comprender un tema determinado. Los estudiantes generan y proponen ideas luego de la mediación aplicada por el profesor a partir de un tema o idea determinada.

Dentro de los medios que poseen mayor frecuencia encontramos, *medios impresos* como la *pizarra acrílica* y el *texto escolar*. En la sala de clases, la mayor parte de la atención está puesta en ella, ya que pone en juego el medio visual sumado a la interacción cara a cara.

En relación a los *medios digitales*, se encuentra la *cuadrícula proyectada*, este medio es empleado en menor frecuencia debido a que, es un material específico para una sola sesión. El potencial semiótico que brinda la cuadrícula proyectada ayuda a que los estudiantes vean en conjunto un mismo material y apoyarse en él para poder realizar ejercicios.

En esta actividad también predomina el *habla* y la *deixis* que en la mayoría de los casos son expresadas de manera simultánea. La *deixis* y el *habla* se ven reflejados en la *interacción cara a cara* que el profesor mantiene con los estudiantes, encontrándose presente en todas las ATAs de las cuatro sesiones. Cabe destacar que el *habla* es un modo de expresión que por lógica es el más frecuente. El potencial semiótico de este modo, sumado a la *proxemia*, permite que el profesor utilice diversos recursos semióticos tal como

la postura corporal y el desplazamiento por el espacio del aula, como se representa en el cuadro 6.

Modo proxemia	Medio digital
Estudiantes y profesor utilizan la proxemia para poder desarrollar la actividad relacionada con la proyección de una cuadrícula logrando entregar mayor dinamismo y motivación a la situación.	

Cuadro n° 6: Registro anecdótico de medio digital, “Generación de conceptos”, sesión 1.

Tal como se muestra en el cuadro 7, otro modo utilizado en esta ATA es el dibujo, con este el docente representa en la pizarra, una cuadrícula gigante con el fin de que todos los estudiantes puedan acceder al aprendizaje.

Modo dibujos	Medio pizarra de acrílico
El docente aplica en la pizarra un dibujo con forma de cuadrícula para representar el juego “combate naval”.	

Cuadro n° 7: Registro anecdótico de medio impreso pizarra, “Generación de conceptos”, sesión 2.

Situándose en el acceso al aprendizaje, se reconoce sólo una ATA que permite evidenciar la participación total de los estudiantes en clase, esta actividad situada en el séptimo lugar “**Revisión de actividad**”, se define como una actividad que permite al docente recoger información acerca de una tarea realizada, y por su parte los estudiantes

dan muestra de los aprendizajes obtenidos, con el propósito de comprobar que los objetivos planteados, antes de su ejecución, fueron alcanzados.

Esta actividad se realiza con atención y cautela, para corregir errores, reafirmar respuestas correctas y realizar un proceso de retroalimentación. Además, permite que el profesor determine cuantitativamente el porcentaje de logro que alcanzan sus estudiantes en situaciones concretas.

Realizando una vinculación entre medios y modos, en el caso de la *pizarra de acrílico* se pueden observar modos como *dibujos* y *escritura* que permiten al docente, en su articulación con el *habla* y la *kinestesia*, entregar información como parte de la base sobre la cual se construirán aprendizajes. Cabe destacar que esta actividad se puede desarrollar a través de diversas propuestas, las que entregan a los estudiantes la posibilidad de representar sus conocimientos anteriores a través de diferentes formatos, acordes a los requerimientos propios del contenido y la disciplina involucrada.

El cuadro 8 presenta dos modos aplicados durante el ATA “**Revisión de la Actividad**”.

Modos: proxemia, kinestesia	Medio: texto escolar y cuadernos
Profesor y estudiantes aplican proxemia y kinestesia para revisar la actividad que están realizando.	

Cuadro n° 8: Registro anecdótico de medios impreso texto escolar y cuaderno, “Revisión de actividad”, sesión 3.

Dentro de esta ATA, se puede encontrar otros modos como el *habla*, la *kinestesia* y *deixis* (ver cuadro 9). Estos modos son utilizados por el profesor para efectuar preguntas que inviten a la corrección y afirmación de los resultados obtenidos por los estudiantes una

vez que llevaron a cabo las actividades propuestas, además induce a una reflexión acerca de la forma en que realizaron su trabajo.

Modo: deixis	Interacción cara a cara
El profesor interactúa cara a cara con los estudiantes utilizando el modo de deixis para indicar conceptos.	

Cuadro n° 9: Registro anecdótico de modo deixis, “Generación de conceptos”, sesión 2.

Por último, la ATA “**Actividad de cierre**” corresponde a una actividad en la que el docente ofrece espacios de institucionalización y reflexión acerca del contenido desarrollado en la sesión de clases, apuntando principalmente a que los estudiantes ejerciten y sistematicen lo aprendido; por lo tanto, se debe propiciar un espacio de reflexión de las actividades planteadas, recordar el objetivo de la clase y los procedimientos realizados, tomando en cuenta comentarios de los estudiantes en cuanto a lo realizado para tomar decisiones frente al planteamiento de futuras actividades.

A continuación se presenta un cuadro resumen que sintetiza los resultados obtenidos en el caso 1 a.

ATA	MEDIO	MODO	IMAGEN
Presentación de objetivos de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> - Medio impreso - Interacción cara a cara 	<ul style="list-style-type: none"> - Escritura - Prosodia /proxemia/kinestesia 	
Presentación de la actividad	<ul style="list-style-type: none"> - Interacción cara a cara 	<ul style="list-style-type: none"> - Prosodia /proxemia/kinestesia 	
Activación de conocimientos previos	<ul style="list-style-type: none"> - Medio impreso 	<ul style="list-style-type: none"> - Escritura - Dibujo 	
Observación de videos	<ul style="list-style-type: none"> - Medio digital 	<ul style="list-style-type: none"> - Imagen - Escritura 	

<p>Generación de conceptos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Medio impreso - Medio digital - Interacción cara a cara 	<ul style="list-style-type: none"> - Escritura - Imagen - Prosodia /proxemia /kinestesia 	
<p>Revisión de la actividad</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Medio impreso - Interacción cara a cara 	<ul style="list-style-type: none"> - Escritura - Prosodia /proxemia /kinestesia 	
<p>Actividad de cierre</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Interacción cara a cara 	<ul style="list-style-type: none"> - Prosodia /proxemia /kinestesia 	

Cuadro n° 10: Registro resumen medios y modos, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, tercero básico.

Panorama de los recursos utilizados para representar y expresar la información de tercero básico en Ciencias Naturales

A continuación, se dará a conocer la frecuencia de las ATAs presentadas en sesiones de clases de Ciencias Naturales en la Unidad Luz y Sonido.

ATAS	1	2	3	4	TOTAL
Presentación objetivo de aprendizaje.	*	*	*	*	4
Activación de conocimientos previos.	*	*	*		3
Lectura compartida.	**	*		*	4
Observación de video.	*	*			2
Presentación de actividad.					1
Generación de conceptos.	*				1
Preguntas abiertas.	*	*			2
Revisión de actividad.					0
Actividad de aplicación		**	*	*	4
Formalización de conceptos.		*			1
Actividad de cierre.	*				1

Tabla n° 12: Frecuencia ATAS. Ciencias Naturales, tercero básico.

Los asteriscos () representan la cantidad de veces que fueron aplicadas las ATAs en cada clase; los números presentes en la barra superior representan el orden de las clases.*

De acuerdo a lo que expresa la tabla anterior, y haciendo referencia a las ATAs correspondientes a la asignatura de Ciencias Naturales en tercero básico, se señala que son 10 las que se evidencian en las sesiones de aprendizaje aplicadas con distintas frecuencias, en relación a lo que el profesor (P1) quiere que los estudiantes logren en cada clase.

Las ATAs más frecuentes en las clases de Ciencias Naturales del curso presentado anteriormente son: **“Presentación de actividad”**, **“Lectura compartida”** y **“Actividad de aplicación”**.

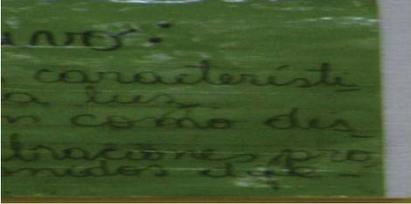
Las descripciones de las ATAs serán dadas a conocer de manera secuencias, es decir, se seguirá el orden establecido en la tabla, comenzando desde arriba para dar término con la última presentada.

La ATA ubicada al inicio de la tabla y presentada de manera situada en las cuatro sesiones de clases cuyo nombre es “**Presentación de objetivo de aprendizajes**”, se caracteriza por que el profesor da a conocer los aprendizajes significativos que se quieren lograr en una determinada situación. En cuanto a los educandos, estos observan y procesan el objetivo con el fin de aclarar que deben alcanzar al finalizar la sesión. Esta es única y exclusivamente presentada por el profesor para dar a conocer la meta a alcanzar en cada sesión.

El profesor nombra el objetivo de aprendizaje, lo escribe en una cartulina de color verde oscuro y pide a los estudiantes que la copien en sus respectivos cuadernos.

Este material tiene relevancia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes pues se tiene en todo momento acceso a la meta de aprendizaje; el modo con el que el docente se expresa en esta ATA es por medio del *habla* y la *escritura*, sin embargo, el profesor no se detiene a explicar el enunciado, sólo lo escribe y los estudiantes copian. El rango de tiempo promedio de esta ATA es variado ya que en algunas ocasiones el docente espera a que todos terminen de transcribir mientras que en otras ocasiones apura a los chicos y chicas para que terminen pronto.

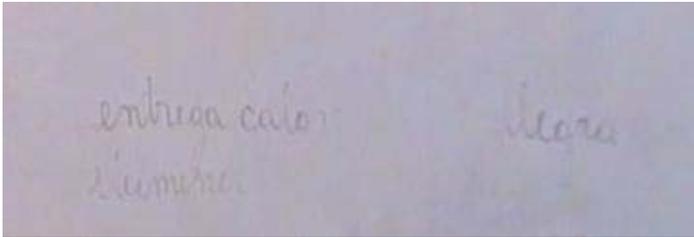
A continuación, el cuadro 11 muestra una representación del medio impreso cartulina en conjunto con el modo escritura aplicado en la ATA descrita. El potencial semiótico que presenta esta combinación de medio y modo resulta enriquecedora para los educandos ya que en todo momento de la clase tienen presente el objetivo escrito, lo que puede jugar en contra es el color en el que está presente pues es oscuro al igual que el plumón con el que se escribió el texto.

Modo: escritura	Medio: cartulina
En la fotografía se aprecia el objetivo de la clase escrito sobre una cartulina verde plastificada. Este modo se aplica en el medio durante las cuatro sesiones de aprendizaje de la asignatura.	

Cuadro n° 11: Registro anecdótico de medio impreso, cartulina, “Presentación de objetivo de aprendizaje”, sesión 1.

En cuanto a la segunda ATA de “**Activación de conocimientos previos**”, en la que el profesor utiliza estrategias para activar los conocimientos adquiridos con anterioridad y de esta manera utilizarlos como base para generar los aprendizajes esperados. En cuanto a los educandos, estos participan en la actividad, dando a conocer sus ideas alternativas o conocimientos anteriores acerca de un contenido específico.

Esta actividad es aplicada en tres sesiones (1, 2, y 3), las que se establecen en realización a lluvia de ideas, las que son anotadas en la pizarra de acrílico, utilizando modos de expresión como el *habla* y la *escritura*, mientras que en otras sesiones se activan los conocimientos por medio de preguntas realizadas por el docente y respondidas por los estudiantes, ambos implicados en una interacción cara a cara en la que utilizan el habla para expresarse; también el profesor la combina con otros modos como la *deixis*, la *kinestesia* y la *proxemia*. Por lo general, luego de esta ATA se da comienzo al desarrollo de la clase. El cuadro 12 muestra modos y medios utilizados en la ATA recién descrita.

Modo: escritura	Medio: pizarra de acrílico
En la imagen se muestra lo que el docente ha representado por medio de la escritura y lo que los estudiantes han expresado en una lluvia de ideas en relación a características de la luz: Entrega calor; alegría; alumbra.	

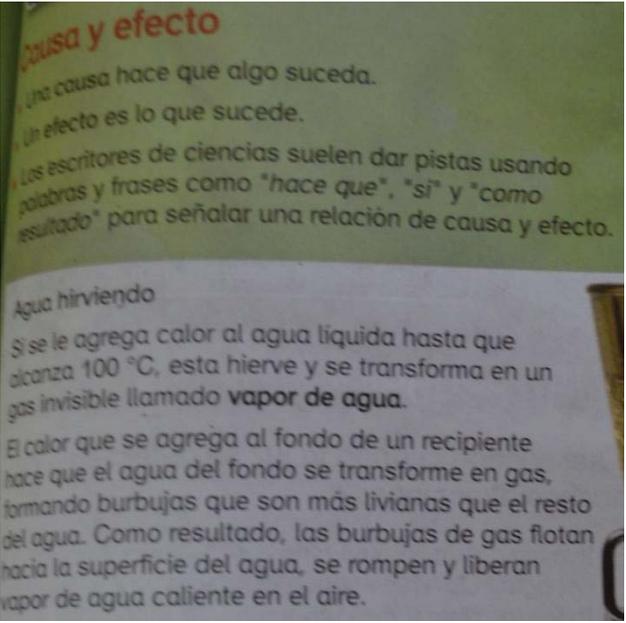
Cuadro n° 12: Registro anecdótico medio impreso, pizarra de acrílico, “activación de conocimientos previos”, clase n°1.

En la ATA de “**Lectura compartida**”, todos los estudiantes participan y comentan la lectura de textos que se utilizan con fines educativos bajo la supervisión del profesor sobre el proceso y resultados alcanzados.

Se realiza además una lectura de manera que todos vayan leyendo en conjunto el mismo texto. Una persona lee en voz alta mientras los demás siguen la lectura en silencio. La gran mayoría de las veces esta actividad permite aclarar conceptos, explicar conceptos, o ser el encabezado de alguna actividad y explicarla por medio del *texto*.

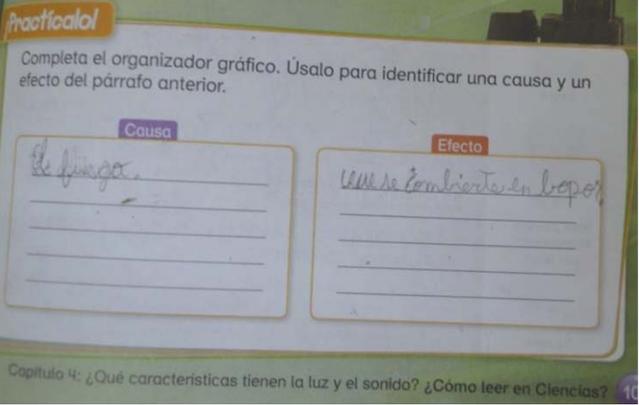
Es preciso mencionar que el medio que mayormente se utiliza en las clases de la presente asignatura es el texto escolar. Su empleo tiene distintas finalidades de acuerdo a cómo el docente quiera que se aplique el medio, sin embargo su uso es casi siempre para realizar lecturas compartidas. Tal como en las sesiones 1, 2 y 4.

Los estudiantes sólo necesitan de su *texto escolar* para poder recibir la información, así también del silencio y de la capacidad cognitiva correspondiente a cada uno para lograr entender lo que el texto quiere anunciar. El docente en esta actividad indica quién leerá y en ocasiones es él quien lo hará; casi siempre después de hacerlo hace preguntas a sus estudiantes relacionadas con la lectura, los que responden a ellas. El medio que se utiliza para realizar esta actividad es sólo el *texto escolar* y las maneras de expresar lo que en él sale son, el *habla* y en un caso la *kinestesia*, la que permite ejemplificar mejor lo que se quiere demostrar en la lectura que hace el profesor en voz alta. El cuadro 13 evidencia el uso del *texto escolar* como recurso para aplicar la lectura compartida. El potencial semiótico de este recurso impreso permite que los estudiantes tengan un material concreto en el que tienen la posibilidad de ver distintas imágenes, dibujos, colores, diferentes tipos de letras, distribución de los modos con la intención de captar la atención de ellos y ellas para que logren comprender de mejor manera lo que se les quiere enseñar.

Modo: escritura	Medio: texto escolar
<p>En la fotografía se aprecia un texto escrito que da a conocer una situación en la que los estudiantes pueden ser capaces de deducir cuáles son las causas y los efectos de dicho contexto.</p>	 <p>Causa y efecto</p> <p>Una causa hace que algo suceda. Un efecto es lo que sucede.</p> <p>Los escritores de ciencias suelen dar pistas usando palabras y frases como "hace que", "si" y "como resultado" para señalar una relación de causa y efecto.</p> <p>Agua hirviendo</p> <p>Si se le agrega calor al agua líquida hasta que alcanza 100 °C, esta hierve y se transforma en un gas invisible llamado vapor de agua.</p> <p>El calor que se agrega al fondo de un recipiente hace que el agua del fondo se transforme en gas, formando burbujas que son más livianas que el resto del agua. Como resultado, las burbujas de gas flotan hacia la superficie del agua, se rompen y liberan vapor de agua caliente en el aire.</p>

Cuadro n° 13: Registro anecdótico de medio impreso, texto escolar, "Lectura compartida", sesión 3.

En el cuadro 14 se registra una fotografía del *texto escolar* que presenta un dibujo a modo de organizador gráfico, en el que los estudiantes deberán representar respuestas de ejercicios aplicados en la sesión 3.

Modo: dibujo	Medio: texto escolar
<p>En la fotografía se aprecia un organizador gráfico calificado como dibujo presente en el <i>texto escolar</i>, en este los estudiantes deben representar y expresar las respuestas que han deducido después de ejercitar con causas y efectos.</p>	 <p>Practical</p> <p>Completa el organizador gráfico. Úsalo para identificar una causa y un efecto del párrafo anterior.</p> <p>Causa</p> <p>El fuego</p> <p>Efecto</p> <p>El agua se convierte en vapor</p> <p>Capítulo 4: ¿Qué características tienen la luz y el sonido? ¿Cómo leer en Ciencias?</p>

Cuadro n° 14: Registro anecdótico de modo dibujo en texto escolar, "formalización de conceptos", sesión 3.

En la asignatura analizada, se presenta un ATA que refuerza el uso de *medio digital* “**Observación de video**” en la que el profesor primero presenta el material audiovisual y luego genera y media un análisis por parte de los estudiantes a través de distintas estrategias. En cuanto a los educandos, participan relacionando y definiendo elementos que se generan posterior a la observación del video.

Esta cuarta ATA es aplicada en la sesión 1 y en la sesión 2 de clases. Se identifica el uso de un *medio audiovisual* representando en *videos*, los que ayudan a entregar mayor acceso al aprendizaje, de esta manera el docente, aplica un medio útil para motivar y desarrollar otras habilidades de los educandos. El recurso aplicado en la ATA tiene como fin complementar los contenidos tratados, lo que permite que los estudiantes amplíen sus sentidos y emociones por medio de la observación y la audición.

Las diferencias conceptuales de los *videos* presentados en las sesiones 1 y 2 son evidentes, como también, las formas de representar. Es decir, el primero sólo aplica sombras y música, mientras que el segundo *imágenes* variadas, colores y una voz en off que relata lo sucedido.

Utilizar *medios tecnológicos* para significar el aprendizaje permite potenciar con mayor énfasis los sentidos fisiológicos de los educandos. Esto se ve reflejado en los *videos* presentados en las clases, luego de observarlos se comenta su contenido, y los estudiantes expresan y comunican las distintas percepciones que vivenciaron durante la proyección del *medio audiovisual*. Por ejemplo, la vista y la audición, también las emociones y la imaginación. De esta manera el desarrollo de los estudiantes se hace más íntegro favoreciendo la diversidad en la adquisición del aprendizaje. En el cuadro 15 se da a conocer un ejemplo de lo anterior.

Modo: imagen	Medio: audiovisual
En el <i>medio audiovisual</i> presentado en un <i>video</i> con sonido e <i>imágenes</i> de sombras, explica el uso de la energía.	

Cuadro n° 15: Registro anecdótico de medio digital, “observación de video”, sesión 2.

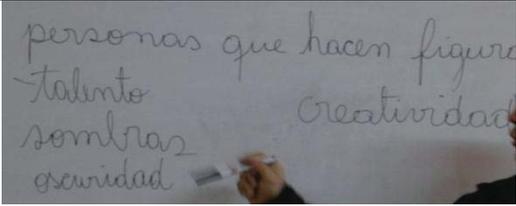
Sobre las ATAs **“generación de conceptos”**, **“preguntas abiertas”**, y **“formalización de conceptos”**, estas sólo se aplican una vez y no en todas las sesiones, pero se rescata su uso, pues permiten dar acceso al aprendizaje con distintos medios y modos y los estudiantes logran responder de acuerdo a distintas formas de representar lo aprendido.

La ATA **“Generación de conceptos”** se caracteriza porque el profesor guía a los estudiantes para que construyan una explicación a raíz de la comprensión de un contenido específico.

El docente utiliza el *texto escolar* como recurso y el *habla*, la *prosodia* y la *kinestesia* como manera de expresar lo que a continuación leerá. Pide a los estudiantes que cierren los ojos y escuchen atentamente; él lee en voz alta, terminado eso realiza preguntas de acuerdo a lo leído y los alumnos responden enérgicos, pues han entendido el *texto* y son capaces de generar un nuevo concepto “energía”.

En la ATA **“Preguntas abiertas”**, el profesor media a los estudiantes para que estos generen interrogantes tras la observación o lectura de un material determinado. En cuanto a los educandos, estos tendrán que observar atentamente el material y luego generar ideas que resuelvan las preguntas expuestas por el profesor; permite la participación activa de los estudiantes, pues se realizan preguntas luego de ver un *video*, ellas son formuladas

desde el *habla* y la *kinestesia*, y son anotadas en el recurso de la *pizarra acrílica*; tal como se observa en el cuadro 16, los estudiantes representan sus respuestas de manera simultánea mediante el *habla*, mientras que el profesor las transcribe en el *medio impreso*.

Modo: escritura	Medio: pizarra de acrílico
En la imagen se presenta una lluvia de ideas con conceptos extraídos de lo que vieron en un <i>video</i> .	

Cuadro n° 16: Registro anecdótico de medio impreso, pizarra de acrílico, “Preguntas abiertas”, sesión 2.

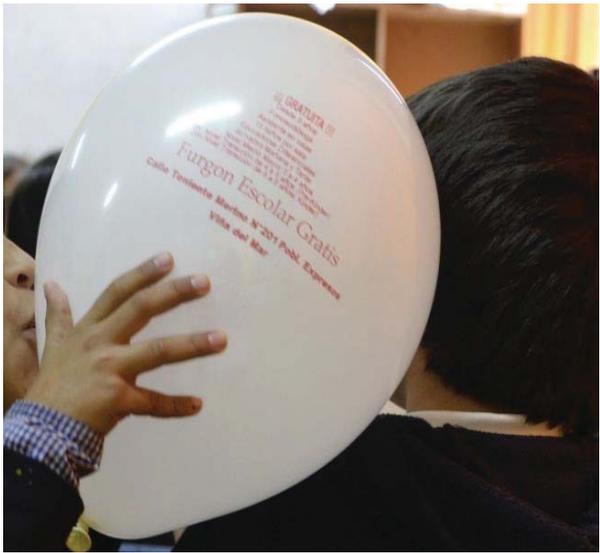
En la actividad de “**Formalización de conceptos**”, el profesor busca definir conceptos, de acuerdo a la perspectiva temática y de contenido de la clase. En cuanto a los educandos, ellos pueden participar en la construcción de los conceptos, con el fin de lograr una mayor comprensión de estos y apropiarse de ellos.

Esta décima ATA se lleva a cabo luego de realizar una actividad con *globos* para experimentar la propagación del sonido, preguntando acerca de las percepciones de los estudiantes a partir de esta. Lo anterior, permite comenzar el proceso de formalización de conceptos extraídos de la experimentación (causa /efecto); en primer lugar se realiza una lectura compartida con ayuda del *texto escolar*, posterior a ella, los estudiantes contrastan los resultados obtenidos con la teoría. Así entonces, por medio de preguntas abiertas, acompañadas de movimiento de manos y expresiones faciales, es decir, *interacción cara a cara*, el profesor consigue que los alumnos den respuestas satisfactorias de acuerdo a la experiencia de la actividad pasada y lo que el *texto escolar* presentaba. Las respuestas son expresadas mediante el habla y formalizadas de manera escrita en los respectivos *textos escolares*.

El docente intenta que la totalidad de alumnos accedan al aprendizaje por medio de la diversidad de actividades que propone en sus clases. Esto permite que los educandos tengan múltiples posibilidades de experimentar con el fin de alcanzar el aprendizaje; como es en el caso de las ATAs “**Aplicación de actividad**”. Esta ATA se caracteriza porque el profesor media la correcta realización de la tarea propuesta, en beneficio del correcto trabajo de los estudiantes. En cuanto al educando, este debe hacer uso de lo aprendido,

expresándolo a través de, elaboración de *cuadros, mapas, esquemas*, confección de un *Power Point* o *video*, análisis de casos, responder a preguntas, redactar *informes o ensayos*, etc.

Como se evidencia en la tabla n° 12, en tres clases hay aplicación de actividad, y en todas se logran objetivos diferentes. En la sesión 2, los estudiantes trabajan con *globos* para experimentar la propagación del sonido. Los niños y niñas tuvieron la oportunidad de experimentar con un material de uso común, que genera motivación y despierta interés por la actividad. Como se muestra en el cuadro 17, este medio se vincula directamente con los modos de *proxemia, kinestesia* y el *habla*. Por otro lado, una vez terminada la experimentación con los *globos*, los alumnos y alumnas escriben lo aprendido en sus *cuadernos*, mientras tanto el docente monitorea observando y ayudando a quienes tengan dificultades.

Modo: proxemia	Medio: globos de aire
<p>La estudiante demuestra la propagación del sonido poniendo su boca sobre el <i>globo</i>, hablando pegada a él, con la intención que el estudiante que se encuentra al otro lado, pueda escuchar lo que ella quiere decir.</p> <p>Se destaca la cercanía al medio que los estudiantes deben aplicar para que funcione el experimento y así escuchar el mensaje de manera correcta.</p>	

Cuadro n° 17: Registro anecdótico de medio globos de aire, “Actividad de aplicación”, sesión n°2.

Para la tercera clase, los estudiantes deberán reconocer distintos tipos de fuentes de luz; para ello el docente les entrega materiales como, *linternas* y *vasos de agua con leche*,

para explicar el paso de la luz. Estos medios se destacan, ya que se encuentran situados para abordar el contenido propio de la asignatura y de la temática tratada en la clase.

Los estudiantes deberán experimentar con estos materiales, tal como se muestra en el cuadro 18, y luego dar cuenta de lo que aprendieron en sus respectivos *cuadernos*, respondiendo de *manera escrita* algunas preguntas. El docente se manifiesta por medio del *habla, proxemia y kinestesia*.

Modo: kinestesia	Medio: vasos con agua y linterna
<p>En la imagen se presenta el experimento que permite ver el paso de la luz artificial con un <i>vaso de agua con leche</i> y una <i>linterna</i>. Para lograr este efecto se necesita de la manipulación de los materiales.</p>	

Cuadro n° 18: Registro anecdótico de medio vaso con agua y linterna, “Actividad de aplicación”, sesión 3.

Para la cuarta y última sesión, los estudiantes realizan una actividad propuesta por el *libro* en la cual deben responder preguntas de *manera escrita*. Estas tienen directa relación con el experimento realizado la clase anterior. Mientras ellos aplican la actividad, el docente va monitoreando por los puestos y contribuye al *habla, proxemia* y con *movimientos corporales*.

La última ATA a analizar y describir es la “**Actividad de cierre**” en la que el profesor apunta principalmente a que los estudiantes ejerciten y sistematicen lo aprendido en la clase, propiciando un espacio de reflexión de las actividades planteadas, recordando el objetivo de la clase y los procedimientos realizados. Además se toman en cuenta los comentarios de estudiantes en cuanto a lo realizado, para tomar decisiones frente al planteamiento de futuras actividades. En cuanto a los educandos, estos tendrán que reflexionar sobre las actividades planteadas logrando el cumplimiento de las metas expresadas anteriormente y que busca alcanzar el profesor.

La presente ATA es parte de del último momento de la clase (cierre). Para el caso de las cuatro sesiones observadas en la asignatura de Ciencias Naturales, sólo en la primera se puede observar que se retoma lo que se ha aprendido durante la sesión. En esta ATA el docente concluye diciendo –“Para repasar un poquitito y cerrar...”- y va explicando qué cosas harán durante la unidad. En esta actividad el docente explica qué se hará a lo largo de la unidad. Por lo tanto, el cierre no propicia más que la relevancia de nombrar las actividades que realizarán y con qué asignaturas se podrán vincular lo que vayan aprendiendo en el transcurso de la unidad.

A continuación, se presenta un cuadro que sintetiza los resultados obtenidos en el caso 1 b.

ATAS	MEDIOS	MODOS	IMAGEN
Presentación de objetivo de aprendizajes	- Medio impreso - Interacción cara a cara	- Escritura - Prosodia /proxemia /kinestesia	
Activación de conocimientos previos	- Medio impreso - Interacción cara a cara	- Escritura - Prosodia /proxemia /kinestesia	
Lectura compartida	- Medio impreso - Interacción cara a cara	- Escritura - Imagen - Prosodia /proxemia /kinestesia	

Observación de video	- Medio digital	- Imagen - Video	
Generación de conceptos	- Medio impreso - Interacción cara a cara	- Escritura - Imagen - Prosodia /proxemia /kinestesia	
Preguntas abiertas	- Medio impreso - Interacción cara a cara	- Escritura - Prosodia /proxemia /kinestesia	
Formalización de conceptos	- Medio impreso - Interacción cara a cara	- Escritura - Imagen - Prosodia /proxemia /kinestesia	
Aplicación de actividad	-Medio globos de aire - Medio vasos con agua y linterna Medio impreso - Interacción cara a cara	- Proxemia - Escritura - Prosodia /proxemia /kinestesia	
Actividad de cierre	- Interacción cara a cara	- Prosodia /proxemia /kinestesia	

Cuadro n° 19: Registro resumen medios y modos, Ciencias Naturales, tercero básico.

4.1.2 Enfoque Multimodal y DUA: Articulación en Prácticas Pedagógicas en Historia Geografía y Ciencias Sociales y, Ciencias Naturales en tercero básico.

A modo de síntesis y en cuanto a Historia, Geografía y Ciencias Naturales, los modos que presenta el profesor podrían permitir que gran cantidad de estudiantes accedan al aprendizaje ya que la correcta orquestación de ellos daría paso a un diseño de aprendizaje inclusivo, dando paso el acceso y representación de la información, y de la mano vendría la motivación hacia la realización de las actividades.

De acuerdo a los principios del Diseño Universal de Aprendizaje, el cual aporta los facilitadores para la enseñanza, el aprendizaje y la diversidad de estudiantes en el aula, siguiendo los principios de la educación inclusiva, los modos utilizados deben conjugarse de tal forma, que faciliten la entrega de oportunidades de acceso y representación de la información. Es por lo anterior, que en el caso del profesor (P1) observado se identifican propuestas de representación variadas que dan a conocer propuestas como la utilización de imágenes o dibujos en medios impresos y digitales, que en conjunto con la interacción cara a cara, facilitan el diseño de una enseñanza efectiva para todos los estudiantes, incluyendo las condiciones necesarias para su implementación.

Lo anterior permite ampliar los recursos tradicionales impresos que se conforman sólo de escritura, el potencial semiótico aumenta y entrega la posibilidad de ser utilizado en la asignatura, de acuerdo al campo semiótico que utiliza para construir significados propios, en este caso relacionado a la Geografía. Si bien el docente, no conoce el DUA en su experiencia ha desarrollado recursos con los cuales puede responder al reto de la diversidad. Tal como lo sugiere este instrumento, lo ideal es utilizar materiales de enseñanza flexibles, técnicas y estrategias, (de acuerdo a los recursos ya mencionados) que den poder a los educadores para atender y reconocer las múltiples necesidades de los estudiantes.

Es importante señalar que el fin que persigue el profesor, al utilizar todos los recursos expresados con anterioridad, podría haberse realizado de manera intuitiva. Sin embargo este supuesto queda en una incógnita. Se debe tomar conciencia de la variedad de recursos que el profesor busca para representar la información a sus estudiantes y, favorecer el

acceso al currículum. Por otro lado, se observa que existen escasas instancias y recursos donde se promueve la expresión de lo aprendido.

En cuanto a Ciencias Naturales y de acuerdo al análisis descriptivo de las ATAs, en conjunto con los medios y modos utilizados, tanto por el docente como por los estudiantes de las clases, se puede analizar que se trabaja desde la perspectiva multimodal en las clases de Ciencias Naturales, esto se evidencia en la combinación de recursos semióticos que permiten un mayor campo material para significar. Desde una *cartulina* para presentar el objetivo de aprendizaje hasta el uso de *linternas* para representar.

Para poder explicar los fenómenos y confirmar distintas informaciones, se necesitan de medios específicos para cada actividad. Como lo fue en el caso de las actividades de aplicación por ejemplo, para explicar el paso del sonido se hizo una actividad con globos, para explicar el paso de la luz artificial y natural, se utilizaron vasos con agua y leche, linternas y evidencias para comprobar. Para complementar información se mostraron videos y se hicieron lecturas compartidas.

Lo anterior evidencia que con todos los materiales entregados existe una facilitación en el acceso del aprendizaje. Eventualmente favoreciendo el aprendizaje de los y las estudiantes, ya que se cautela que los materiales sean utilizados por todos y todas en distintas actividades, siendo los niños y niñas los protagonistas de sus propios aprendizajes.

De acuerdo a los modos utilizados por el docente y, los y las estudiantes en las sesiones de Ciencias Naturales del curso en cuestión, se refleja que se utiliza de manera disminuida la escritura, esto indica que el docente ha preferido utilizar otras formas de representar para entregar acceso al aprendizaje, mientras que ha promovido dicho modo en los estudiantes al momento de que estos representen evidencias.

La manipulación de materiales y el uso de los sentidos para comprender fenómenos abstractos de las ciencias son fundamentales, debido a que permiten transitar desde lo teórico a lo práctico a través de actividades experimentales, contrastando los resultados obtenidos con la teoría y desarrollando habilidades científicas como la observación, generación de hipótesis, formular preguntas, analizar, entre otras.

El uso de dibujos no se destaca en las sesiones de aprendizajes de Ciencias Naturales, sin embargo las imágenes si, estas se pueden encontrar en los videos presentados o en el texto escolar. Ellas complementan las lecturas realizadas.

Los modos que presenta el profesor dejan entrever que este privilegia el aprendizaje práctico de los estudiantes al momento de expresar lo aprendido en las actividades de aplicación.

4.1.3 Sugerencias sobre otras alternativas de representación y expresión para las prácticas pedagógicas en Historia, Geografía y Ciencias Sociales y, Ciencias Naturales en tercero básico.

A partir de la descripción y análisis de la asignatura Historia, Geografía y Ciencias Sociales, particularmente en el eje de Geografía, se sugiere la aplicación de preguntas abiertas para dar paso a la expresión con el fin de que todos puedan dar a conocer sus aprendizajes. Lo anterior podría llevarse a cabo en base a distintos modos de representación como por ejemplo: en la sesión 3, para la ATA “**Activación de Conocimientos Previos**” los estudiantes pueden manifestar sus respuestas a través de dibujos para representar su ciudad a través de mapas, acomodándose a la forma preferida por el estudiante y a las convenciones culturales que se manifiestan dentro de la sala de clases. Cabe señalar que el docente pudo haber utilizado más recursos materiales para explicar los contenidos a estudiar. Sugerimos ocupar los espacios físicos del establecimiento como, patio, pasillos, la sala de clases, utilizando los cuadrados de las baldosas por ejemplo.

De acuerdo a los medios que más se utilizan, se encuentra el *texto escolar*, creemos que este debería ser usado de manera más funcional, como en trabajos de aplicación, trabajos para realizar en sus casas, entre otros, proponiendo actividades en la que los estudiantes deban extrapolar los aprendizajes obtenidos, desarrollando habilidades en diferentes contextos. En la sesión de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, en la ATA “**Actividad de Aplicación**” se aplican materiales específicos del área como *planisferio, globo terráqueo y mapa físico y político de Chile*. Creemos que podría ser más recomendable que el profesor deje durante toda la sesión de clases los recursos instalados y

disposición de los estudiantes. De esta manera los estudiantes podrían aprovechar de mejor manera lo que el docente ha llevado para aplicar en su clase.

La *cartulina*, al igual que en las clases de la asignatura recién analizada, es empleada con el mismo fin. En ella se presenta el objetivo de aprendizaje, este medio mantiene el objetivo escrito durante todo el tiempo pudiendo ser un material con relevancia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, en todo momento se tiene acceso a la meta de aprendizaje tal como mencionamos en el caso anterior.

Para Ciencias Naturales y considerando el potencial de los recursos para la representación de la información y la expresión de lo aprendido, se sugiere tener en cuenta las siguientes alternativas; cambiar el color de la *cartulina* utilizada en todas las sesiones para presentar el objetivo de la clase. El color verde oscuro que la caracteriza podría ser más claro para visualizar mejor lo que se escribe sobre ella. Al mismo tiempo, se propone que el objetivo de la clase no sea solo declarado y puesto a la vista de todos los estudiantes, sino que en un comienzo se explique, luego que se determinen qué actividades permitirán el logro del objetivo, dar a conocer las actividades que se realizarán para alcanzarlo, también dar a conocer las habilidades a desarrollar, así los estudiantes tendrían un plan de trabajo estipulado desde un comienzo, lo que les permitirá tener claridad y una secuencia organizada de la clase que favorece a la heterogeneidad del aula.

En cuanto al *texto escolar*, se sugiere que este no se ocupe sólo para realizar actividades de lectura compartida o ejercicios propios del libro. Al ser este el medio que más se usa en clases, se podría aprovechar para realizar actividades de aplicación, construir definiciones y realizar explicaciones a partir de *imágenes* y definiciones ya elaboradas.

Otro punto a destacar en estas sugerencias es emplear *medios audiovisuales* distintos a los *videos* como, *presentaciones en power point*, *prezi*, *imágenes proyectadas* para analizarlas y trabajar sobre ellas, hacer uso de *internet*, entre otros. Además, se sugiere que estos medios no sólo sean utilizados como recursos para entregar la información, sino que también como parte del objetivo de la clase, es decir para que los estudiantes representen la información, a través de la elaboración de un *power point* en la sala de enlaces por ejemplo.

Se sugiere que el docente ligue los modos que utiliza para entregar una mayor flexibilidad permitiendo mayor personalización de la enseñanza, y que de esta forma los estudiantes dispongan de los modos necesarios, adaptados a sus circunstancias, con el fin de favorecer características personales, como habilidades sensoriales, motoras, cognitivas o afectivas.

A continuación se presenta un esquema que muestra ejemplos de sugerencias obtenidas en los casos 1 a y 1 b.



Esquema 2: Sugerencias para ATAs con medios y modos para caso 1 a y 1 b.

4.1.4 Observaciones generales en cuanto a representación y expresión en actividades curriculares de Historia, Geografía y Ciencias Sociales y, Ciencias Naturales en tercero básico.

Finalmente, y a modo de observación general, tomando en consideración las ATAs de las asignaturas de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, y Ciencias Naturales, se debe hacer hincapié en que los recursos materiales utilizados en ambas asignaturas varían de acuerdo a los contenidos conceptuales que cada una de ellas abordan y que además se atañe en a cada objetivo de aprendizaje que se presenta en cada sesión. Así también pasa con las ATAs, hay algunas que al igual que los medios, son propias de cada asignatura como lo es en el caso de Ciencias sociales por ejemplo, la **“presentación de la actividad”** es sólo aplicada en esta disciplina, mientras que en Ciencias Naturales, **“generación de conceptos”**, **“preguntas abiertas”** y **“formalización de conceptos”** son propias de ella. Las ATAs varían de acuerdo a cómo el docente haya planificado su clase y de cómo este quiera abordar los contenidos.

En cuanto a los modos, no se puede hacer una comparación de ellos como se hace con los medios/recursos o con las actividades típicas de aula, ya que son formas de expresar y representar, tal vez se pueden inducir más en cómo se quiere que los estudiantes representen lo que han aprendido, pero no necesariamente en cómo el profesor haga acceso al aprendizaje, bueno, en algunos sí, como por ejemplo, él puede planificar escribir en la *pizarra*, y así demostrarle algo a los estudiantes, sin embargo es difícil que programe cómo moverse o expresar por medio de sus manos y/o cuerpo o expresiones faciales, todo ello entrando en las clasificaciones de *deixis*, *kinestesia* y *proxemia*, menos hablar del habla como modo en sí, pues sería bastante complejo que el docente no pudiese expresar o significar son esta, a no ser que se esté contextualizado en un lugar donde no se escuche el habla, como por ejemplo en una escuela de sordos. Pero como este no es el caso, no se puede hacer un balance exacto de cuántas veces él *habla* o los niños lo hacen, porque es una forma de representar y expresar casi innata del ser humano.

4.2 CASO 2: FORMAS DE REPRESENTAR Y EXPRESAR LO APRENDIDO EN SEXTO BÁSICO EN HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y, CIENCIAS NATURALES.

A continuación se presentan una descripción y análisis de las prácticas y los recursos pedagógicos desde la mirada multimodal tanto de la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales como de Ciencias Naturales. El presente análisis está elaborado en base a seis sesiones de clases (3 de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, y 3 de Ciencias Naturales), que se insertan en el currículum de un curso: sexto básico.

El detalle es el siguiente:

Asignatura	Nº sesión	Nº ATAS	Tiempo
Historia, Geografía y Ciencias Sociales. Unidad: Riesgos naturales.	Sesión 1	4 ATAS	90
	Sesión 2	5 ATAS	45
	Sesión 3	6 ATAS	90
Ciencias Naturales. Unidad: Transferencia de materia y energía.	Sesión 1	5 ATAS	90
	Sesión 2	8 ATAS	90
	Sesión 3	6 ATAS	90

Tabla n°13: Las asignaturas demuestran la cantidad de atas trabajadas en cada sesión, se presenta además el tiempo de cada una de ellas en minutos.

En la tabla anterior se presentan los temas principales a desarrollar en cada unidad.

La primera, tiene como fin principal la influencia de los desastres naturales en Chile, relacionado con el objetivo número catorce del currículum nacional de Historia,

Geografía y Ciencias Sociales; Explicar cómo han influido los desastres naturales en el desarrollo de Chile durante su historia reciente, dando ejemplos de nivel nacional y regional (sismos, volcanismo, sequía, inundaciones y derrumbes, entre otros), (MINEDUC, 2013).

La segunda, tiene como fin principal la comprensión sobre la transferencia de materia y energía en cadenas tróficas, relacionado con el objetivo número ocho del currículo nacional de Ciencias Naturales; Explicar que la energía es necesaria para que los objetos cambien y los seres vivos realicen sus procesos vitales y que la mayoría de los recursos energéticos proviene directa o indirectamente del Sol, dando ejemplos de ello (MINEDUC, 2013).

4.2.1 PANORAMA DE LOS RECURSOS UTILIZADOS PARA REPRESENTAR Y EXPRESAR LA INFORMACIÓN EN ACTIVIDADES CURRICULARES DE SEXTO BÁSICO EN HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y, CIENCIAS NATURALES.

En el siguiente apartado se describirán y analizarán las clases llevadas a cabo, a partir de la mirada multimodal que rige este documento en torno a la forma de representar y expresar de los involucrados; las clases son empleadas por dos docentes (P2 y P3), una para cada disciplina.

En primera instancia, se abordará la descripción y análisis de la frecuencia de las ATAs identificadas de cada sesión, relacionándola con los medios y modos utilizados en las asignaturas de Historia, Geografía y Ciencias Sociales (particularmente eje de Geografía) y, Ciencias Naturales.

Finalmente, se realiza una conclusión general, a partir de lo descrito y analizado sobre las prácticas pedagógicas observadas en las clases.

Se recuerda que un ATA corresponde a actividades que se repiten con cierta regularidad a lo largo de las unidades didácticas dentro de las sesiones de clases. Se definen por un objetivo que debe ser alcanzado a través de otros más específicos (Lemke, 1997).

Panorama de los recursos utilizados para representar y expresar la información de tercero básico en Historia, Geografía y Ciencias Sociales

A continuación, se dará a conocer la frecuencia de las ATAs presentadas en sesiones de clases de Historia, Geográfica y Ciencias Sociales en la Unidad de Riesgos naturales de Sexto básico.

ATAS	1	2	3	TOTAL
Presentación objetivo de aprendizaje.	*	*	*	3
Activación de conocimientos previos.		*	*	2
Presentación de actividad.	*	*	*	3
Lectura compartida.		*		1
Generación de conceptos.				0
Actividad práctica en computador.	*			1
Preguntas abiertas.				0
Actividad de aplicación.	*	*	*	3
Revisión de actividad.		*	*	2
Formalización de conceptos.				0
Actividad de cierre.	*		*	2

Tabla n°14: Frecuencia ATAS. Historia, Geografía y Ciencias Sociales, sexto básico.

Los asteriscos () representan la cantidad de veces que fueron aplicadas las ATAs en cada clase; los números presentes en la barra superior representan el orden de las clases.*

Haciendo referencia a las ATAs correspondientes a la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales en sexto básico, se señala que son 8 las evidenciadas en las sesiones de aprendizaje, de acuerdo a lo que la profesora (P2) quiere que los estudiantes alcancen en cada clase.

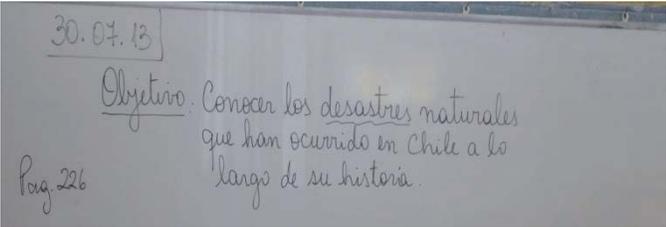
Las ATAs más frecuentes en las clases de Historia, Geografía y Ciencias Sociales en sexto son, “**Presentación de objetivo de aprendizaje**”, “**Presentación de actividad**” y “**Actividad de aplicación**”.

Las descripciones y análisis de las ATAs serán dadas a conocer de manera secuenciada, es decir, se seguirá el orden establecido en la tabla, comenzando desde arriba para dar término con la última presentada.

La primera ATA presente en la tabla, “**Presentación de objetivo de aprendizaje**”, alude a que el profesor da a conocer los aprendizajes esperados que se quieren lograr en una determinada situación. En cuanto a los educandos, estos observan y procesan el objetivo con el fin de aclarar que es lo que deben alcanzar al finalizar la sesión.

Esta ATA es aplicada en las tres sesiones observadas. La docente escribe en la *pizarra el objetivo* de aprendizaje, y es capaz de explicarlo y relacionarlo con lo que harán durante la sesión. Se destaca que la presentación de estas ATAs son breves y precisas.

Es importante señalar que el medio que utiliza la docente para representar el objetivo es siempre la *pizarra de acrílico* (tal como se ve en el cuadro 20), sin embargo en ella también se representa la estructura de actividades, define conceptos, revisa actividades, entre otros. Relacionados a este medio se presentan modos como la *escritura y dibujos*.

Modo: escritura	Medio: pizarra acrílica
La docente registra de manera escrita el objetivo de la clase en la pizarra.	

Cuadro n° 20: Registro anecdótico de medio impreso pizarra acrílica, “presentación de objetivo de aprendizaje”, sesión 2.

Se entiende la actividad típica de aula “**Activación de conocimientos previos**”, como una actividad en donde el docente aplica estrategias para recordar y traer nuevamente

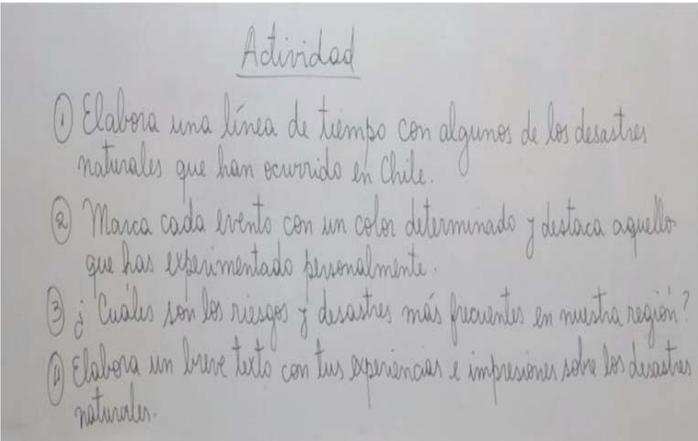
conocimientos previos, y de esta manera utilizarlos como base para generar aprendizajes significativos. Al mismo tiempo, los estudiantes participan de la actividad dando a conocer sus ideas alternativas o conocimientos anteriores acerca de un contenido específico a través de tareas propuestas.

En la segunda y tercera clase, la profesora hace preguntas a los estudiantes, relacionadas con los conocimientos que ellos dominan o conocen a partir de lo estudiado en clases anteriores. En esta actividad, tanto estudiantes como profesora, utilizan el *habla* como modo principal para expresar, presenciando la ausencia de medios materiales que podrían estimular aún más los conocimientos adquiridos.

En la ATA de “**Presentación de actividad**” en la que el profesor expone o aclara una consigna con el fin de que los estudiantes realicen de manera adecuada una actividad. En cuanto a los educandos, estos escuchan la consigna y luego ejecutan lo que la actividad busca alcanzar.

La docente de manera organizada explica qué hará y qué medios utilizarán los estudiantes para poder llevar a cabo el trabajo en clases. Principalmente consiste en que la profesora expone o aclara una consigna con el fin de que los estudiantes realicen de manera adecuada una actividad. En cuanto a las y los educandos, estos escuchan las instrucciones y luego ejecutan lo que la actividad busca alcanzar.

La profesora se expresa de manera oral y utiliza la *pizarra* para organizar de mejor manera lo que llevarán a cabo (cuadro 21), mientras los y las estudiantes atienden a lo que ella hace.

Modo: escritura	Medio: pizarra acrílica
<p>La docente registra la actividad a realizar en la <i>pizarra</i> de manera <i>escrita</i>.</p>	 <p style="text-align: center;"><u>Actividad</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ① Elabora una línea de tiempo con algunos de los desastres naturales que han ocurrido en Chile. ② Marca cada evento con un color determinado y destaca aquellos que has experimentado personalmente. ③ ¿Cuáles son los riesgos y desastres más frecuentes en nuestra región? ④ Elabora un breve texto con tus experiencias e impresiones sobre los desastres naturales.

Cuadro n° 21: Registro anecdótico de medio impreso pizarra acrílica, sesión 2.

La ATA de **“lectura compartida”** que consiste en una actividad típica de aula donde todos los alumnos participan en la lectura de *textos escritos* que se utilizan con fines educativos bajo la supervisión del profesor sobre el proceso y resultados alcanzados, es evidentemente menos frecuente que en los análisis de tercero básico. Es aplicada sólo en una sesión de aprendizaje. La lectura se realiza después de haber aplicado una actividad de aprendizaje previa. En esta participan los estudiantes y la profesora, siendo esta última quien lee en voz alta mientras el resto la sigue. Al término de esta actividad la docente hace preguntas acerca del texto para ser respondidas por los educandos. El medio que caracteriza esta ATA es el *texto escolar*, mientras que los modos utilizados son el *habla* y la *kinestesia*.

La **“Actividad práctica en computador”** en la que el profesor introduce la utilización de la herramienta y luego media la utilización de esta, con el fin no solo de enseñar a los estudiantes si no que también, procurar cuidar este *material digital*. En cuanto a los educandos, estos participan en la ejecución de ciertos procesos o tareas mediante la utilización de estos recursos *digitales*; es aplicada en la primera sesión de aprendizaje; los estudiantes acceden a la sala de enlaces para poder utilizar *computadores* con internet. En este recurso, clasificado como medio *“plataforma digital”*, se observa que los estudiantes buscan información relacionada con los riesgos naturales del país en forma de imágenes,

dibujos y/o escritura; son ayudados por la mediación de la docente y por una estructura de búsqueda determinada en una guía de aprendizaje.

En el cuadro 22 se observa el potencial semiótico del medio digital como, imágenes dinámicas y estáticas, colores llamativos, tipos de letras, texto y audio. Esto permite a los estudiantes acceder a la información de acuerdo a sus diferentes características de aprendizaje

Modo: imagen	Medio: digital
<p>En la plataforma digital los estudiantes buscan información para completar la <i>guía de aprendizaje</i> entregada por la profesora. Allí pueden encontrar recursos en distintos formatos, para el caso en cuestión se rescata la imagen obtenida de un video de www.youtube.com, la que representa el accionar del magma volcánico.</p>	 <p>The image shows a screenshot of a YouTube video player. The video title is 'La Energia De Los Volcanes'. The video content is a 3D diagram illustrating the internal structure of a volcano, showing magma rising from the mantle through the crust to the surface. The diagram uses various colors to represent different layers and the flow of magma. The video player interface includes a search bar, a 'Subir video' button, and a 'Suscribirse' button.</p>

Cuadro n° 22. Registro anecdótico de medio digital “Actividad práctica en computador”, sesión 1.

En el cuadro 23 se observa el potencial del medio digital como, imágenes estáticas, colores llamativos, tipos de letras y texto.

Modo: imagen/escritura	Medio: digital
<p>En la plataforma digital los estudiantes buscan información para completar la <i>guía de aprendizaje</i> entregada por la profesora. Allí pueden encontrar recursos en distintos formatos, para el caso en cuestión se rescata una <i>imagen</i> y un <i>texto</i> que le acompaña para complementar la explicación de las erupciones volcánicas.</p>	

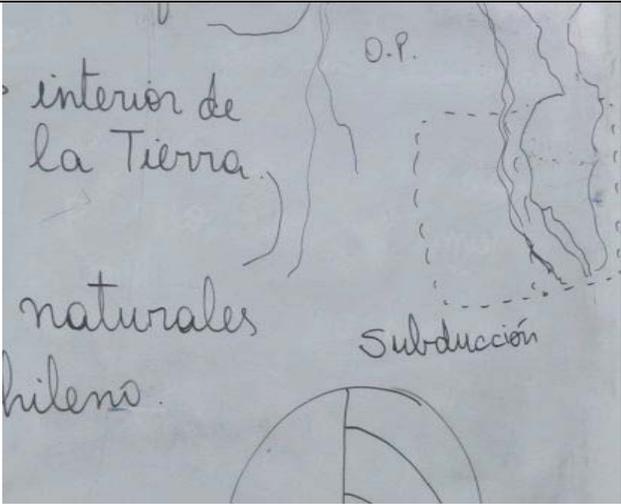
Cuadro n° 23: Registro anecdótico de medio digital, "Actividad práctica en computador", sesión 1.

En el cuadro 24 se observa el medio impreso, que complementa la utilización de los medios digitales descritos anteriormente.

Modo: dibujo/escritura	Medio: guía impresa
<p>En la guía presentada en la primera sesión de aprendizaje, se observa la presentación de una tabla que ordena la información entregada y las indicaciones para seguir el trabajo de manera escrita.</p>	

Cuadro n° 24: Registro anecdótico de medio impreso guía, sesión 1.

Al ser constantes las dudas de los estudiantes en relación a contenidos conceptuales, la profesora por medio del dibujo amplía las explicaciones para todo el curso. Este es mostrado en la pizarra de acrílico (cuadro 25) para dar acceso al aprendizaje por medio de un bosquejo que permite explicar el proceso que provoca una erupción volcánica.

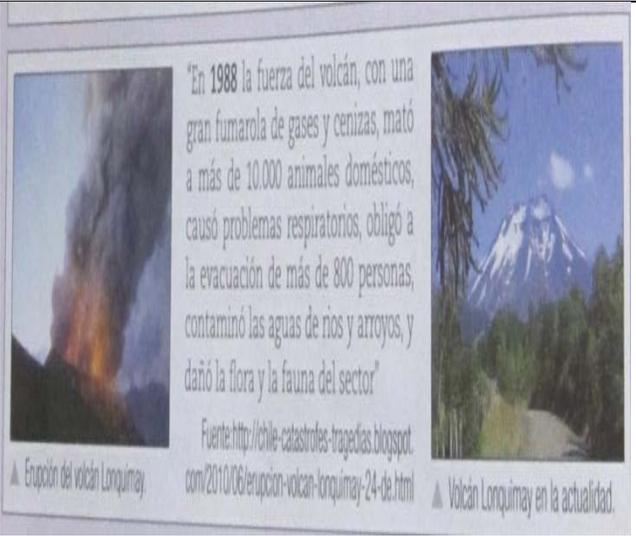
Modo: dibujo	Medio: pizarra de acrílico
<p>El dibujo es realizado por la profesora en la sesión n°1, en la que explica el proceso que provoca una erupción volcánica.</p>	

Cuadro n° 25: Registro anecdótico de modo dibujo, sesión 1.

Relacionado a las ATAs de “**Aplicación de actividad**” la que se entiende como, una actividad típica de aula donde el profesor media la correcta realización de la tarea propuesta, en beneficio del correcto trabajo de los estudiante. En cuanto al educando, este debe hacer uso de lo aprendido, expresándolo a través de la elaboración de *cuadros, mapas, esquemas*, confección de un *power point o video*, análisis de casos, responder a preguntas, redactar *informes o ensayos*, etc.

La ATA está situada en la segunda y tercera clase, se trabaja con el *texto escolar* y con preguntas que la docente escribe en la *pizarra*. En estas actividades que son de carácter muy similares, los estudiantes leen en silencio los *textos* que aparecen en el *libro escolar* acompañados de *imágenes* y las van desarrollando en sus *cuadernos*; este tipo de actividad va siendo monitoreado por la profesora, se acerca a los puestos de los estudiantes, resuelve dudas y cuando estas son reiteradas, las comenta de manera oral, en voz alta para que todos comprendan, es decir deteniendo la clase para explicar a todos.

En el cuadro 26, se observa el potencial semiótico del medio impreso (texto escolar), que cuenta con imágenes estáticas, colores llamativos, tipos de letras y texto.

Modo: imagen	Medio: texto escolar
<p>El <i>texto escolar</i> presenta <i>imágenes</i> reales para ayudar a comprender el <i>texto</i> que se adjunta al lado de cada una de ellas. Estas representan los desastres físicos que dejaron las catástrofes naturales y una <i>fotografía</i> actual de cómo están ahora aquellos lugares. Mientras que el <i>texto escrito</i> demuestra lo mismo que las <i>imágenes</i> pero de manera redactada.</p>	 <p>“En 1988 la fuerza del volcán, con una gran fumarola de gases y cenizas, mató a más de 10.000 animales domésticos, causó problemas respiratorios, obligó a la evacuación de más de 800 personas, contaminó las aguas de ríos y arroyos, y dañó la flora y la fauna del sector”</p> <p>Fuente: http://chile-catastrofes-tragedias.blogspot.com/2010/06/erupcion-voican-lonquimay-24-de.html</p> <p>▲ Erupción del volcán Lonquimay ▲ Volcán Lonquimay en la actualidad.</p>

Cuadro n° 26: Registro anecdótico de medio impreso texto escolar, sesión 3

En el cuadro 27, se observa el potencial del medio impreso (texto escolar), que cuenta con imágenes estáticas alusivas a una línea de tiempo, colores llamativos y texto.

Modo: dibujo	Medio: texto escolar
<p>El <i>texto escolar</i> presenta un <i>dibujo</i> en forma de <i>línea del tiempo</i> para explicar el transcurso de los desastres naturales ocasionados en nuestro país. A ella se adjuntan <i>imágenes</i> para que quede claro el tipo de catástrofe provocada.</p>	 <p>El siglo XXI</p> <p>2007 2008 2010</p> <p>▲ Consecuencia del terremoto en Valparaíso ▲ Erupción volcán Chaitén ▲ Consecuencia del terremoto 2010 en Talcahuano</p>

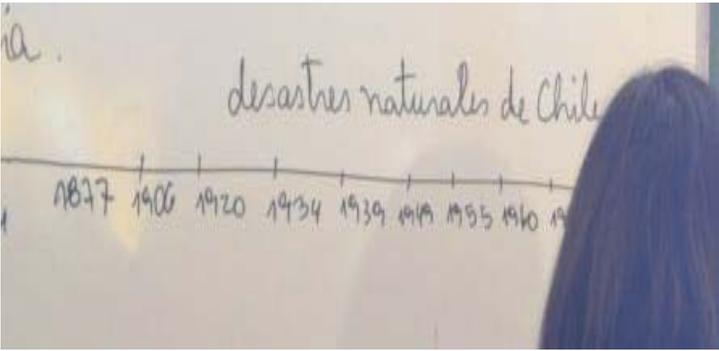
Cuadro n° 27: Registro anecdótico de medio impreso texto escolar, sesión 3.

La ATA de “**Revisión de actividad**”, entendida como la actividad en donde el profesor recoge información acerca de una tarea realizada por los estudiantes, con el propósito de comprobar que los objetivos planteados fueron alcanzados. En cuanto a los

educandos, estos participarán de la revisión corrigiendo o retroalimentando del alcance respuestas correctas.

Esta ATA se presenta en las dos últimas sesiones. En ella los estudiantes dan a conocer las respuesta del trabajo realizado, corrigen y comparten, mientras tanto la profesora verifica quiénes han aprendido y quiénes no. La revisión es de carácter grupal, es decir, una vez que todos, o casi todos han terminado con la actividad de aplicación, se procede a revisar esta en conjunto.

En el cuadro 28, se observa el potencial del medio impreso (pizarra), que cuenta con dibujo alusivo a una línea de tiempo y texto. Esto permite a los y las estudiantes aprender acerca de los desastres naturales en Chile de manera cronológica, aproximándose a los contenidos desde contextos cercanos.

Modo: dibujo	Medio: pizarra acrílica
<p>Una estudiante representa el trabajo realizado en la clase en una <i>línea de tiempo</i> dibujada en la <i>pizarra</i> de acrílico blanca.</p>	

Cuadro n° 28: Registro anecdótico de medio impreso pizarra acrílica sesión 2

La docente representa y expresa los contenidos por medio de la *escritura, habla dibujos, imágenes* presentes en el *texto*, pero también se apoya en movimientos espontáneos como por ejemplo cuando indica con el dedo diferentes situaciones. A esta indicación se le llama *deixis*. En el cuadro 29 se evidencia una muestra de ello a través de la revisión de una de las actividades realizadas durante la clase 2.

Modo: Deixis	Medio: pizarra de acrílico
<p>La muestra de este modo llamado <i>deixis</i>, permite relevar lo ocurrido en la fecha señalada.</p>	

Cuadro n° 29: Registro anecdótico de modo dibujo, sesión 2.

La “**Actividad de cierre**”, donde el profesor apunta principalmente a que los estudiantes ejerciten y sistematicen lo aprendido en la clase; propiciando un espacio de reflexión de las actividades planteadas, recordando el objetivo de la clase y los procedimientos realizados y tomando en cuenta comentarios de los estudiantes en cuanto a lo realizado para tomar decisiones frente al planteamiento de futuras actividades. En cuanto a los educandos, estos tendrán que reflexionar sobre las actividades planteadas logrando el cumplimiento de las metas expresadas anteriormente y que busca alcanzar el profesor.

La profesora aplica esta actividad en su primera sesión, allí ella pide que alguno de sus estudiantes haga una síntesis de la clase, mientras ella va guiando la actividad para que varios vayan aportando sus ideas. En la tercera clase luego de revisar la actividad de aplicación, se trabaja con preguntas de metacognición; los alumnos y alumnas a medida que van respondiendo, van generando una conversación en la que la mayoría participa y, la profesora hace referencia a los contenidos que verán el próximo año.

La profesora genera de manera permanente que haya un espacio de respeto y eficiencia mientras se trabaja en las actividades que propone. Es muy organizada en las sesiones que planifica, demostrándolo en cómo da término a ellas. Creemos que esto es sumamente positivo para los estudiantes ya que trabajan durante todo el tiempo con la ayuda de la docente y finalizan las actividades de manera organizada, ya que entre todos revisan lo que han hecho y son retroalimentados por la profesora de la asignatura. Esto eventualmente podría dejarnos entender que todos o casi todos tienen acceso al aprendizaje,

por lo menos la profesora así lo quiere dar a entender, no obstante creemos que no hay una gran diversidad de ATAs que salgan de lo convencional.

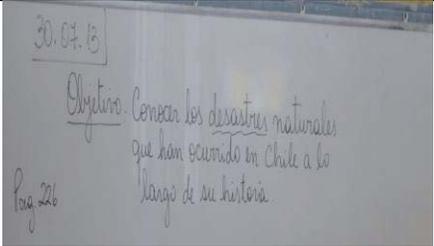
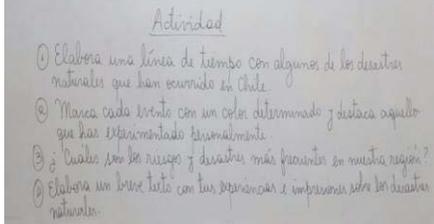
De acuerdo a los modos presentes en las tres sesiones analizadas y descritas en Historia, Geografía y Ciencias Sociales, se puede observar que existen tres modos de expresión que predominan en las clases, estos son: el *habla*, la *kinestesia* y la *escritura*, sin olvidar que también se aplican otras maneras de expresar como los dibujos e imágenes. Esto favorece el aprendizaje de los estudiantes, ya que la conjugación de los medios utilizados en cada sesión aumenta el potencial semiótico. Por ejemplo, el medio impreso *pizarra* no sólo es empleado para escribir, sino para mostrar *dibujos* o *imágenes*, incrementando las oportunidades de acceso.

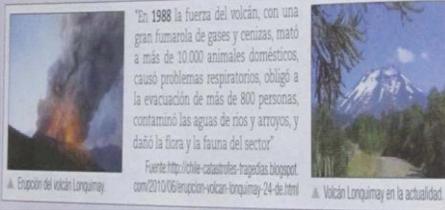
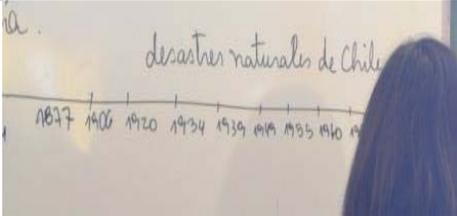
Tal como se observa en el cuadro 30, el potencial semiótico de la kinestesia, permite que la docente pueda interactuar con su cuerpo al momento de dar acceso a la información, ya sea, desplazándose por la sala para mostrar elementos alusivos a la clase, haciendo gestos para representar lo que dice moviendo sus manos y brazos.

Interacción con los brazos y manos	Modo: kinestesia
<p>La interacción que se presenta en la imagen representa un movimiento que la docente ejecuta al explicar lo que son los bienes materiales, al hacer este gesto se refiere a materiales concretos.</p>	

Cuadro n° 30: Registro anecdótico de medio digital, computador, sesión 3.

A continuación se presenta una síntesis de los resultados obtenidos en el caso 2 a.

ATA	MEDIO	MODO	IMAGEN
Presentación de objetivo de aprendizaje	- Medio impreso	- Escritura - Imagen	
Activación de conocimientos previos	. Interacción cara a cara	- Prosodia /proxemia /kinestesia	
Presentación de actividad	- Medio impreso	- Escritura	
Lectura compartida	- Medio impreso . Interacción cara a cara	- Escritura - Prosodia /proxemia /kinestesia	
Actividad práctica en computador	- Medio impreso - Medio digital	- Escritura - Imagen - Dibujo	

<p>Aplicación de actividad</p>	<p>- Medio impreso</p>	<p>- Escritura - Imagen - Dibujo</p>	 <p>"En 1988 la fuerza del volcán, con una gran fumarola de gases y cenizas, mató a más de 10.000 animales domésticos, causó problemas respiratorios, obligó a la evacuación de más de 800 personas, contaminó las aguas de ríos y arroyos, y dañó la flora y la fauna del sector" Fuente: http://chile-sabastroses-tragedias.blogspot.com/2010/06/erupcion-volcan-lonquimay-24-de.html</p>
<p>Revisión de actividad</p>	<p>- Medio impreso</p>	<p>- Escritura - Dibujo -Deixis</p>	
<p>Actividad de cierre</p>	<p>. Interacción cara a cara</p>	<p>- Prosodia /proxemia /kinestesia</p>	

Cuadro n° 31: Registro resumen medios y modos, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, sexto básico.

Panorama de los recursos utilizados para representar y expresar la información de sexto básico en Historia, Geografía y Ciencias Sociales

A continuación, se dará a conocer la frecuencia de las ATA's presentadas en sesiones de clase de Ciencias Naturales en la Unidad de Transferencia de materia y energía en Sexto Básico.

ATAS	1	2	3	TOTAL
Presentación objetivo de aprendizaje.	*	*	*	3
Activación de conocimientos previos.	*		*	2
Lectura compartida.	*	*	*	3
Presentación de actividad.			*	1
Generación de conceptos.		*		1
Preguntas abiertas.				0
Revisión de actividad.	*	*	*	3
Actividad de aplicación	*	*	*	3
Formalización de conceptos.		*		1
Actividad de cierre.		*		1

Tabla n° 15: Frecuencia ATAS. Ciencias Naturales, Sexto básico.

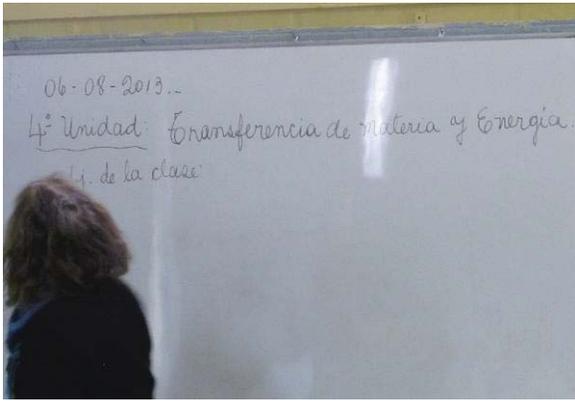
Los asteriscos () representan la cantidad de veces que se realizan las diferentes actividades en cada clase. Los números presentes en la barra superior representan el orden de las clases de Ciencias Naturales.*

De acuerdo a las ATAs presentes en la tabla n° 15, se observa que la **“presentación de objetivos de aprendizaje”** se desarrolla en las sesiones 1, 2 y 3 analizadas. Esta es una actividad típica de aula donde el profesor da a conocer los aprendizajes significativos que se quieren lograr en una determinada situación. En cuanto a los educandos, estos observan y procesan el objetivo con el fin de visualizar lo que deben lograr al finalizar la sesión.

La ATA **“Presentación Objetivo de Aprendizaje”** permite a los estudiantes tener un claro panorama del propósito de su quehacer dentro de aula para cada sesión.

Para esta actividad se utiliza la *pizarra acrílica (medio impreso)* y el modo que predomina en ella es la *escritura*, que es empleada por la docente para dar a conocer el objetivo de la clase. Al mismo tiempo los estudiantes utilizan el *cuaderno (medio impreso)* para copiar el objetivo de la clase, lo que indica que la *escritura* se utiliza como un modo pasivo, ya que los estudiantes se limitan a copiar lo que escribe el docente en la pizarra y no escribir de acuerdo a lo que quieran representar del objetivo entregado.

En el cuadro 32 se observa el potencial del medio impreso (*pizarra*) con el modo *escritura*. Dicho potencial semiótico permite que los estudiantes conocer y visualizar el objetivo de la clase de manera escrita durante toda la sesión, y de esta manera tener presente en todo momento el propósito de las actividades a realizar.

Modo: escritura	Medio: pizarra de acrílico
La profesora presenta de manera <i>escrita</i> el objetivo de aprendizaje en la <i>pizarra de acrílico</i> .	

Cuadro n° 32: Registro anecdótico de medio impreso pizarra de acrílico, “presentación de objetivo de aprendizaje”, sesión 3.

Lo anterior, es acompañado de la *interacción cara a cara* que permite al profesor explicitar el objetivo de forma oral, dentro de este medio se pueden encontrar modos como la *kinestesia*. El potencial semiótico de la kinestesia permite a la docente entregar mayor acceso a la información, al realizar gestos faciales, movimientos con su cuerpo, con sus brazos, gesticulaciones, entre otros. En esta ATA, también se pueden apreciar modos como

el *habla* y la *deixis*, que se ponen en práctica para declarar el objetivo y para realizar preguntas relacionadas con el.

En el cuadro 33 se observa el potencial de la interacción cara a cara, a través de modos como la *kinestesia*, *habla*, y *proxemia*.

Modo: kinestesia	Medio: interacción cara a cara
<p>La profesora se desplaza por la sala de clases, realiza gestos y mueve sus brazos para enfatizar contenidos y dar accesos a la información. Además realiza variaciones en el tono de voz para dar énfasis a ciertos conceptos relacionados con el objetivo de la clase.</p>	

Cuadro n° 33: Registro anecdótico de modo kinestesia, sesión n°3.

La docente demuestra diseñar e implementar sus clases de acuerdo al paradigma multimodal, ya que dentro de los distintos medios que se utilizan existen variados modos que esta orquesta, de tal forma que da acceso a la información para todos los y las estudiantes.

La ATA de “**Activación de conocimientos previos**”, presentes en las sesiones 1, 2 y 3, ocupa el segundo en la secuencia de clases, es decir, la profesora realiza esta actividad inmediatamente después de presentar el objetivo. En la activación de los conocimientos previos de los estudiantes por lo general se hacen preguntas que rememoren los contenidos aprendidos en clases pasadas como: ¿Qué vimos ayer?, ¿Qué vimos la clase pasada? ¿Qué necesitamos para...? ¿Cómo son los...? aplicando preguntas de formalización de conceptos.

Debido a lo anterior es que el medio más utilizado en esta ATA es la *interacción cara a cara*, este medio es el prototípico de la interacción dentro del aula en donde se combina con otros medios, por ejemplo la *pizarra*. El potencial semiótico del medio cara a cara permite que el profesor utilice diversos recursos semióticos como la postura corporal,

el desplazamiento por el espacio del aula, el uso de gestos, los cuales se combinan con otros medios tales como uso de *medios impresos*.

En el cuadro 34, se observa el potencial de la *interacción cara a cara*, a través de la *deixis* y el *habla* principalmente.

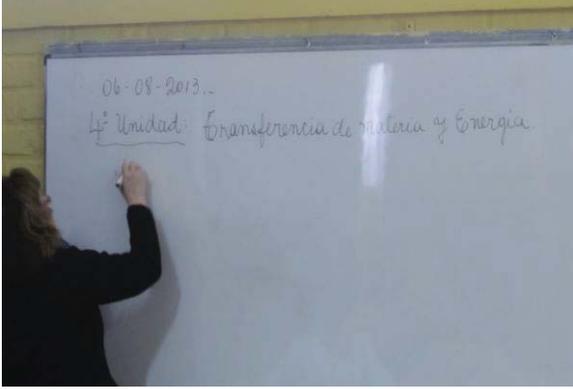
Modo: deixis y habla	Medio: interacción cara a cara
<p>Actividad típica de aula donde el profesor utiliza estrategias para activar los conocimientos adquiridos con En cuanto a los educandos, estos participan en la actividad, dando a conocer sus ideas alternativas o conocimientos anteriores acerca de un contenido específico. Utiliza la <i>interacción cara a cara</i> con el modo <i>deixis</i> y <i>habla</i>.</p>	

Cuadro n° 34: Registro anecdótico de modo deixis, sesión 1.

Como se mencionó anteriormente, la docente también hace uso de *medios escritos* como la *pizarra*, principalmente en la sesión 2. Este *medio impreso* (*pizarra*) es utilizado por la docente para realizar *dibujos* que sinteticen las respuestas de los estudiantes frente a la pregunta ¿recuerdan lo visto la clase anterior? A partir de esto se puede decir que las acciones principales de esta actividad se desarrollan en torno a la pizarra, siempre mediada de la *interacción cara a cara*.

Los modos dentro del *medio impreso* ya descrito para crear significado, son la *escritura* y *dibujos* para representar lo aprendido por los estudiantes en clases anteriores La potencialidad de la *pizarra* ofrece la doble posibilidad de crear significado, por un lado construye los significados de manera que representa lo que los estudiantes dan a conocer, y por otro, la profesora o los estudiantes se basan y comentan al respecto para expresar la relación entre lo que saben y lo que aprenderán.

En el cuadro 35, se observa el potencial del *medio impreso (pizarra)* como, *dibujos y escritura*.

Modo: escritura y dibujos	Medio: impreso (Pizarra)
<p>Acompañan la <i>interacción cara a cara</i>, en la actividad de activación de conocimientos previos la profesora realiza un <i>dibujo</i> en la <i>pizarra</i>, escribiendo los conceptos más importantes, que los estudiantes ya trabajaron en clases anteriores.</p>	

Cuadro n° 35: Registro anecdótico de modo escritura, sesión n°2.

En las ATA de “**presentación de actividad**”, la docente de manera organizada explica qué hará y qué medios utilizarán los estudiantes para poder llevar a cabo el trabajo en clases. Principalmente consiste en que el profesor expone o aclara una consigna con el fin de que los estudiantes realicen de manera adecuada una actividad. En cuanto a los educandos, estos escuchan la consigna y luego ejecutan lo que la actividad busca alcanzar. Esta actividad se encuentra presente en las sesiones 1, 2 y 3.

El principal medio para significar en esta ATA es la *interacción cara a cara*, que como se ha mencionado anteriormente, es el medio prototípico de la actividad y mediación dentro del aula. Dentro de este medio se pueden encontrar modos como la *kinestesia* (cuadro 36), que permite establecer un discurso utilizando gestos, desplazándose por la sala o indicando a través de señas, mediante los que se desarrolla la construcción de los significados, relevando ideas, conceptos o palabras claves.

Modo: Kinestesia – Habla	Interacción cara a cara
<p>Actividad típica de aula donde el profesor expone o aclara una consigna con el fin de que los estudiantes realicen de manera adecuada una actividad. En cuanto a los educandos, estos escuchan la instrucción y luego ejecutan lo que la actividad busca alcanzar. Se utiliza la interacción cara a cara, acompañada del modo habla y <i>kinestesia</i> principalmente.</p>	

Cuadro n° 36: Registro anecdótico de modo kinestesia, sesión 2.

Es posible observar en la tabla N° 14, que en todas las clases se aplica la actividad típica de aula “**lectura compartida**”, que consiste en una actividad típica de aula donde todos los alumnos participan en la lectura de textos que se utilizan con fines educativos bajo la supervisión del profesor sobre el proceso y resultados alcanzados. En las sesiones 1, 2, y 3 la profesora monitorea para que distintos estudiantes lean en voz alta el *texto escolar* o alguna *guía de aprendizaje* que ella ha confeccionado para el curso. Mientras realizan la lectura la profesora interrumpe con la intención de explicar lo que leen.

En el cuadro 37, se observa el potencial semiótico del *medio impreso (texto escolar)* como, *la escritura e imágenes*. La actividad se lleva a cabo leyendo de manera compartida (profesor-estudiantes), mediando dicha lectura a través de comentarios y la explicación de imágenes que ahí aparecen, así también conceptos que no comprenden.

Modo: escritura	Medio: texto escolar
La profesora lee en voz alta el texto que aparece en el <i>libro escolar</i> mientras los estudiantes siguen la lectura en silencio.	

Cuadro n° 37: Registro anecdótico de medio impreso, texto escolar, “Lectura compartida”, sesión 3.

Los recursos utilizados responden a *medios impresos* que ya que se presentan como un material en un soporte de papel, por ejemplo el *texto escolar*, cuyas características restringen los modos para significar a *escritura* e *imágenes*, que permiten significar dentro de la actividad. El potencial semiótico que ofrece el *texto escolar* (cuadro 38) apunta a la doble lectura que ofrece la construcción de significados, ya que se puede acceder o representar la información a través de los dos modos nombrados. El *habla* es un modo que acompaña esta actividad, tanto la profesora como los estudiantes hacen uso de este.

Modo: imágenes y escritura	Medio: texto escolar
El profesor utiliza un medio impreso que corresponde al texto escolar de Ciencias Naturales, que posee modos como la escritura y las imágenes	

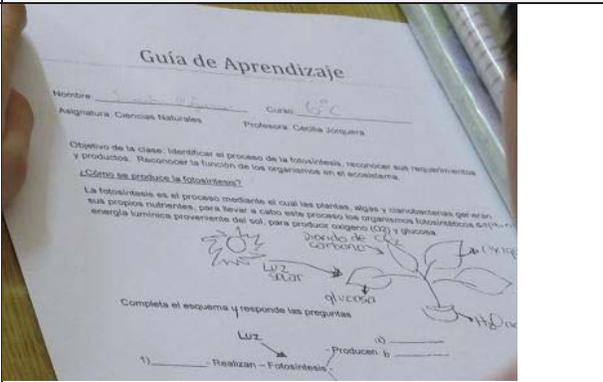
Cuadro n° 38: Registro anecdótico de medio impreso texto escolar, sesión 1.

La ATA de “**actividad de aplicación**”, se entiende como una actividad típica de aula donde el profesor media la correcta realización de la tarea propuesta, en beneficio del

correcto trabajo de los estudiante. En cuanto al educando, este debe hacer uso de lo aprendido, expresándolo a través de, elaboración de cuadros, mapas, esquemas, confección de un *power point* o *video*, análisis de casos, responder a preguntas, redactar *informes* o *ensayos*, etc.

Dentro de esta actividad se pueden apreciar distintas maneras de trabajar, como por ejemplo, en la sesión 3 se trabaja en la sala de enlaces. Cada estudiante dispone de un *computador (medio digital)* con internet, además de una *guía de aprendizaje (medio impreso)* entregada por la profesora. La intención de la actividad está en que cada alumno siguiera las instrucciones del *material impreso* y vaya completando de acuerdo a la información que pudieran extraer de *videos, imágenes y textos rescatados del medio digital*.

Como se mencionó anteriormente, en esta instancia se ponen en juego dos medios de representación y expresión, por un lado un *medio impreso*, reflejado en la *guía de trabajo* (cuadro 39) y que a su vez posee modos como la *escritura* y los *dibujos*.

Modo: dibujo y escritura	Medio: guía de Aprendizaje
<p>El profesor utiliza un soporte de papel como la <i>guía de aprendizaje</i> para que los estudiantes apliquen sus conocimientos y desarrollen nuevos aprendizajes acerca de la transferencia de materia y energía. El <i>medio impreso</i> posee modos como la <i>escritura</i> e <i>imágenes</i></p>	

Cuadro n° 39: Registro anecdótico de medio impreso guía de aprendizaje, sesión 3.

Por otro lado, se utiliza un *medio digital* que se presenta como un producto en un soporte digital. Éste ofrece un potencial semiótico diferente a los anteriormente mencionados, puesto que implica diversas vías para explicar definiciones. Del mismo modo, este recurso cuenta con *imágenes* estáticas y dinámicas. Todo lo anterior, contribuye a la construcción de significados de forma interactiva, además ofrece un potencial semiótico en el que la construcción de significados cuenta con *imágenes* y *escritura*. Cabe

mencionar que este medio es utilizado principalmente por los estudiantes al visitar páginas web, y en ocasiones por la profesora para realizar mediaciones.

En el cuadro n° 40, se observa el potencial del *medio digital (computador)* con modos como, *la escritura e imágenes*.

Modos: imágenes y escritura	Medio: digital (computador)
<p>Los estudiantes visitan páginas de Internet para buscar información que les sirva para completar una <i>guía de aprendizaje</i>. Dichas páginas poseen modos como <i>escritura e imágenes</i> de forma dinámica.</p>	

Cuadro n° 40: Registro anecdótico de medio digital, computador, sesión 1 y 3.

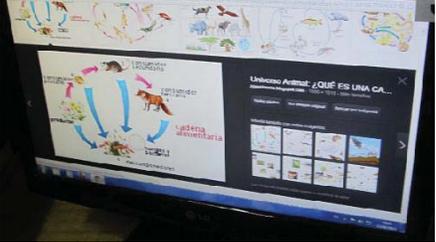
Cabe destacar que las *imágenes* (estáticas y dinámicas) juegan un rol fundamental como parte de los modos de aprendizaje, esto porque complementan los medios utilizados en las clases de Ciencias Naturales, como por ejemplo el *texto escolar* y los *sitios de internet* visitados en la sala de enlaces.

Las *imágenes* presentes en las sesiones son de colores llamativos y muchas de ellas corresponden a *fotografías* reales. La plataforma virtual a la cual acceden, ofrece *imágenes* y explicaciones escritas, además de su potencial semiótico a través del movimiento, colores y tamaños de letras para resaltar información.

En el cuadro 41, se observa el potencial del *medio impreso (texto escolar)* con modos como, *la escritura, dibujos e imágenes*. Conjuntamente, en el cuadro 40, se observa el potencial del medio digital (sitio web) con modos como *imágenes, escritura, dibujos, etc.*

Modo: escritura y dibujo	Medio: texto escolar
<p>Los modos como la <i>escritura</i>, <i>dibujos</i>, <i>imágenes</i> y <i>esquema</i> son utilizados por la profesora para entregar información y por otro lado, por los estudiantes para representar lo aprendido.</p>	

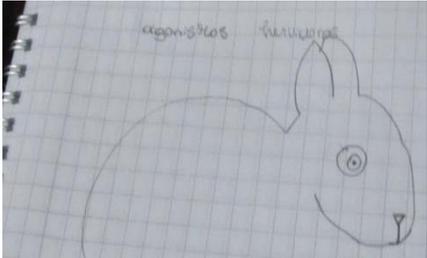
Cuadro n° 41: Registro anecdótico de medio impreso texto escolar digital, sesión 3.

Modo: imagen	Medio: digital
<p>Los modos de <i>imágenes</i> son encontrados por los estudiantes en diferentes sitios web para complementar la información que deben aplicar en la <i>guía de aprendizaje</i>.</p>	

Cuadro n° 42: Registro anecdótico de medio digital, computador, sesión 3.

En la sesión 2, la profesora presenta una actividad en la que deben dibujar una planta en sus cuadernos, los estudiantes deben identificar las partes de este ser vivo, luego se dirigieron a la guía entregada por la docente; la que completaron con ayuda de sus *textos escolares*. En esta actividad se puede apreciar un *medio impreso* como el *cuaderno*, utilizado principalmente por los estudiantes.

En el cuadro 43, se observa el potencial del *medio impreso (texto escolar)* como, *la escritura e imágenes*.

Modo: dibujo	Medio: Impreso cuaderno
Los estudiantes deben expresar lo aprendido a través de un <i>dibujo</i> en su <i>cuaderno</i> .	

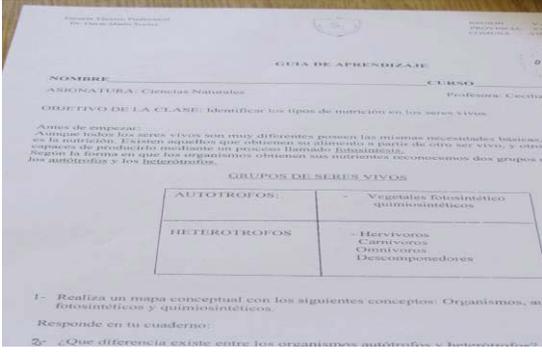
Cuadro n° 43: Registro anecdótico de medio impreso cuaderno, sesión 1.

El modo que la docente ofrece para representar la información es el *dibujo*. Este recurso para significar tiene como propósito que los estudiantes plasmen lo aprendido y desarrollen la actividad propuesta, además representan el conocimiento y manejo que poseen de dicho contenido para que el docente pueda retroalimentar esta información mediante dudas adquiridas y en los dibujos que los alumnos presenten al profesor.

Los dibujos son utilizados en las tres sesiones de maneras diferentes, es decir, en la primera clase la profesora plasma un dibujo en la guía de aprendizaje y un mapa conceptual en la pizarra; en la segunda clase ella realiza un bosquejo de plantas en la pizarra para tiza, otros dos en la pizarra de acrílico, con ellos intenta ilustrar la estructura de la planta.

En la sesión 1, nuevamente van a la sala de enlaces y trabajan con computadores y otra *guía* de aprendizaje. Esta actividad cuenta con la misma dinámica de la sesión 3, completan la *guía* de trabajo con ayuda de la información encontrada en internet.

Nuevamente se pone en juego la relación entre el *medio impreso* (*guía de trabajo cuadro 44*) y el *medio digital* (*computador*), y sus respectivos modos. Dentro de los modos del medio impreso, se pueden apreciar la *escritura* y *dibujos*, los que, relacionados con el objetivo de esta ATA, son utilizados para que los estudiantes representen sus aprendizajes y además para entregar oportunidades de expresar sus conocimientos.

Modo: escritura y dibujo	Medio: Impreso Guía de aprendizaje
<p>Los estudiantes realizan una <i>guía</i> de aprendizaje, visitando página de Internet. Dicha <i>guía</i> posee modos como <i>escritura, esquemas e imágenes</i>, además permite aplicar los contenidos y aprendizajes obtenidos.</p>	

Cuadro n° 44: Registro anecdótico de medio impreso guía de aprendizaje, sesión 1.

En el caso de *medio digital*, el modo presente son las *imágenes y escritura* (en soporte digital), sin embargo, las páginas electrónicas que los estudiantes visitan presentan modos estáticos y dinámicos. Este medio se utiliza principalmente como fuentes de información para extraer los datos necesarios para completar la guía de trabajo entregada por la docente. A continuación una representación de lo dicho en el cuadro 45.

Modo: imágenes y escritura	Medio: digital (Computador)
<p>La profesora lleva a los estudiantes a la sala de enlaces para buscar la información necesaria para completar la guía de aprendizaje. El medio utilizado es el computador, este se combina con modos presentes en las páginas visitadas, como la escritura e imágenes estáticas y dinámicas</p>	

Cuadro n° 45: Registro anecdótico de medio impreso guía de aprendizaje, sesión 1.

La ATA **“Revisión de la actividad”** se encuentra presente en dos oportunidades, y tiene como propósito que el profesor recoja información acerca de una tarea realizada, con el propósito de comprobar que los objetivos planteados, antes de su ejecución, fueron alcanzados. En cuanto a los educandos, estos realizarán una observación de la revisión para luego determinar la corrección y/o afirmación del alcance respuestas correctas. En estos momentos la profesora da lugar para que todos los estudiantes realicen un proceso de

autoevaluación, revisando lo trabajado en las *guías*. En voz alta, los estudiantes responden a medida que la docente realiza preguntas. Algunos estudiantes levantaban sus manos voluntariamente para dar sus respuestas. Se debe dejar en claro que la presente ATA no se presentaba de manera tan fraccionada dentro de la sesión de clases, sino que entre medio de las actividades de aplicación la profesora revisa a medida que observa el avance de los estudiantes en las *guías*.

En el cuadro 46, se observa el potencial del medio digital como, imágenes estáticas, colores llamativos, tipos de letras, texto y la deixis para indicar.

Modo: deixis	Medio: digital
La docente revisa la actividad indicándole al estudiante algo importante de la <i>imagen</i> que este encontró.	

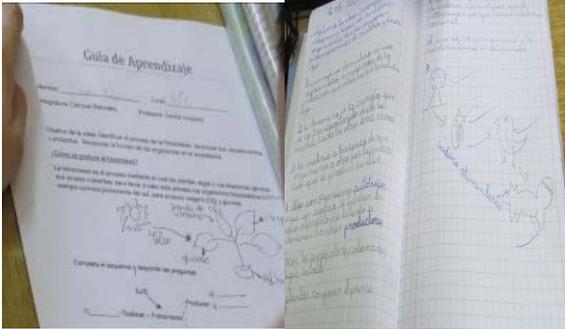
Cuadro n° 46: Registro anecdótico de medio digital, “Revisión de actividad”, sesión 3.

Lo anterior tiene como objetivo que durante el periodo de esta actividad los estudiantes puedan expresar lo aprendido durante la actividad anterior y a su vez la docente puede recoger información acerca de lo que los estudiantes aprendieron, información que le permitirá, en primer lugar, realizar correcciones o reforzar contenidos que no hayan sido comprendidos en su cabalidad, y en segundo lugar tomar decisiones en cuanto a actividades futuras y la forma en que puede articular los medios para responder a las necesidades de todos.

Dentro de esta actividad típica de aula se articulan tres medios:

La *guía de aprendizaje (medio impreso)*, con modos como la *escritura, imágenes, dibujos*. En cuanto a los *recursos impresos*, como las *guías*, estas también están enfocadas a

apoyar el proceso de aprendizaje a través de datos complementarios sobre los contenidos, sumándole la ejercitación situada sobre la temática abordada. Ver en cuadro 47.

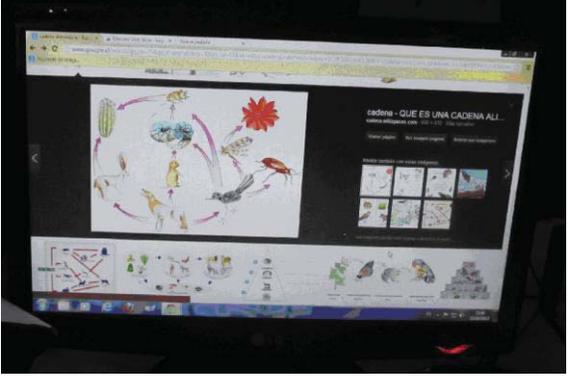
Modo: escritura y dibujo	Medio: impreso Guía de aprendizaje y cuaderno
<p>Los estudiantes utilizan el <i>cuaderno</i> y <i>guías</i> de aprendizaje para expresar la información o el aprendizaje obtenido, lo anterior a partir de modos como la <i>escritura</i> y <i>dibujos</i>.</p>	

Cuadro n° 47: Registro anecdótico de medio impreso guía de aprendizaje, sesión 3.

El cuaderno, de manera situada, es utilizado para responder preguntas propuestas por el profesor, esta son escritas de manera multimodal ya que no siempre son a través de la escritura, sino que también se evidencian representaciones gráficas como *dibujos*.

El *computador (medio digital)* con modos como la *escritura*, *imágenes*, *dibujos*. A partir de la descripción del uso del internet, en este se evidencia la utilización variada del recurso; ya que los estudiantes no sólo observan *imágenes* sino que también buscan información, la leen, observan *videos*, entre otros, para acceder a la información, teniendo en cuenta el constante monitoreo de la docente, lo que evidencia un proceso guiado.

En el cuadro 48, se observa el potencial del medio digital como, imágenes estáticas, colores llamativos.

Modo: imágenes y escritura	Medio: digital
<p>Los estudiantes visitan página de Internet para responder la <i>guía</i> de aprendizaje. Este medio posee modos como <i>escritura</i> e <i>imágenes</i> estáticas.</p>	

Cuadro n° 48: Registro anecdótico de medio digital, sesión 1.

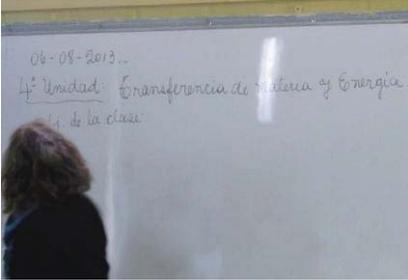
La *interacción cara a cara, kinestesia, deixis y habla*. Este medio, y sus respectivos modos, como ya se ha mencionado son prototípicos dentro de la mediación dentro del aula, además los estudiantes lo utilizan para expresar lo aprendido.

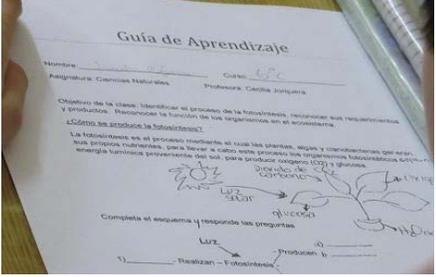
A nivel general entonces, se observan estos medios con el fin de complementar lo que la profesora expresa de manera oral sobre el contenido, todos los recursos poseen un valor multimodal ya que en ellos se representa de variadas maneras o se ocupan de distintos modos.

La última ATA que se registra en las clases observadas es “**Actividad de cierre**” y como es común para estos momentos, la docente finaliza con preguntas que engloben los contenidos vistos en la sesión como: ¿Qué aprendimos hoy? Los estudiantes participan en este tipo de preguntas de manera activa. Esta actividad principalmente consiste en que el profesor apunta principalmente a que los estudiantes ejerciten y sistematicen lo aprendido en la clase; propiciando un espacio de reflexión de las actividades planteadas, recordando el objetivo de la clase, los procedimientos realizados y tomando en cuenta comentarios de los estudiantes en cuanto a lo realizado para tomar decisiones frente al planteamiento de futuras actividades. En cuanto a los educandos, estos tendrán que reflexionar sobre las actividades planteadas y sobre el cumplimiento de las metas expresadas anteriormente.

El principal medio es a *interacción cara a cara* debido al carácter dialógico de esta actividad, donde el modo *habla* y la *expresión corporal* juegan un rol protagónico.

A continuación, se presenta una síntesis de los resultados obtenidos en el caso 2 b.

ATA	MEDIO	MODO	IMAGEN
Presentación de objetivos de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> - Medio impreso. - Interacción cara a cara 	<ul style="list-style-type: none"> - Escritura - Prosodia /proxemia /kinestesia 	
Activación de conocimientos previos	<ul style="list-style-type: none"> - Medio impreso. - Interacción cara a cara 	<ul style="list-style-type: none"> - Escritura - Dibujo - Prosodia /proxemia /kinestesia 	
Presentación de actividad	<ul style="list-style-type: none"> - Interacción cara a cara 	<ul style="list-style-type: none"> - Prosodia /proxemia /kinestesia 	
Lectura compartida	<ul style="list-style-type: none"> - Medio impreso 	<ul style="list-style-type: none"> - Escritura - Imagen - Prosodia 	

<p>Actividad de aplicación</p>	<p>- Medio impreso - Medio digital</p>	<p>- Escritura - Imagen - Dibujo</p>	
<p>Revisión de la actividad</p>	<p>- Medio impreso - Medio digital</p>	<p>- Escritura - Imagen - Dibujo - Deixis</p>	
<p>Actividad de cierre</p>	<p>-Interacción cara a cara</p>	<p>- Prosodia /proxemia /kinestesia</p>	

Cuadro n° 49: Registro resumen medios y modos, Ciencias Naturales, sexto básico.

4.2.2 Enfoque Multimodal y DUA: Articulación en Prácticas Pedagógicas en Historia, Geografía y Ciencias Sociales y, Ciencias Naturales en sexto básico.

En cuanto a Historia, Geografía y Ciencias Sociales, los medios y modos utilizados por la docente (P2) podrían permitir el acceso al aprendizaje, ya que la correcta articulación de ellos posibilitaría la aplicación de un diseño de aprendizaje inclusivo, generando un mayor acceso y representación de la información.

De acuerdo con los principios del Diseño Universal Aprendizaje, los modos deben facilitar la entrega de oportunidades de acceso y representación de la información, además se debe considerar que los modos tienen usos comunicativos que ofrecen opciones para la creación de significado. Lo mencionado, se debe a que al incorporar distintos modos el potencial semiótico aumenta, de acuerdo al campo semiótico específico que utiliza la docente para construir significados, ya que poseen diferentes potencialidades comunicativas (Manghi, 2012). Es por lo anterior, que en el caso de la profesora (P2), se identifican propuestas de representación, como: la utilización de medios digitales e impresos que poseen un amplio potencial semiótico, permitiendo abordar las necesidades de los estudiantes y contribuir a la aproximación al conocimiento. Dentro de los modos, se pueden encontrar: imágenes, dibujos, videos en internet y escritura, que en conjunto con la interacción cara a cara y sus modos, como el habla, la kinestesia y la deixis, facilitan el diseño de una enseñanza que favorece a los estudiantes para acceder y representar lo aprendido de acuerdo a la variedad de posibilidades que ofrece la docente y a los requerimientos de la asignatura, incluyendo las condiciones necesarias para su implementación.

Se puede observar que la docente hace uso de medios convencionales como, el texto escolar, cuaderno y guías de aprendizaje; y otros no convencionales como computadores e internet. Esto responde a lo sugerido en el DUA, ya que tal como lo señala este instrumento, lo ideal es utilizar materiales de enseñanza flexibles, técnicas y estrategias, (de acuerdo a los recursos ya mencionados) que den oportunidades a los educadores para atender a las necesidades de los estudiantes.

Es importante señalar que, en este caso, al igual que en tercero básico, el fin que tiene la profesora, al utilizar todos los recursos expresados con anterioridad, podría haberse realizado de manera intuitiva. Es por lo anterior que se sugiere tomar conciencia de la variedad de recursos que la profesora busca para representar la información para sus estudiantes y, favorecer el acceso al currículum. Se observa que en esta asignatura de manera situada, existen precisas y delimitadas formas como también recursos para expresar lo aprendido, como responder una guía de aprendizaje que ofrece ejercicios para extrapolar los contenidos específicos de la asignatura.

En cuanto a Ciencias Naturales y de acuerdo al análisis descriptivo de las ATAs, en conjunto con los medios y modos utilizados, tanto por la docente como por los estudiantes de las clases, se puede analizar que se trabaja con la perspectiva multimodal, esto se evidencia en la combinación de recursos semióticos que permiten un mayor campo material para significar de forma situada y respondiendo a las especificaciones de la asignatura.

Los estudiantes en la asignatura en cuestión tienen la posibilidad de responder una guía de aprendizaje a partir de la información extraída del texto escolar y la información presentada en diferentes sitios web a través computadores con internet. Esto posibilita que los involucrados realicen un proceso de indagación que les permite tener un acceso al conocimiento para luego expresarlo y representarlo a través de recursos delimitados, que requieren de escritura y dibujos.

Lo anterior evidencia que con todos los materiales entregados existe una facilitación en el acceso del aprendizaje, ya que los estudiantes requieren de la puesta en práctica de modos como la escritura, dibujos, imágenes y videos en medios digitales, que eventualmente podrían permitir responder a sus estilos de aprendizaje.

La indagación científica y el uso de fuentes de información (Sitios web y texto escolar) para comprender fenómenos naturales como la transferencia de energía de un cuerpo a otro, son fundamentales, debido a que permiten realizar un contraste con lo que se puede observar cotidianamente, formular predicciones y conclusiones que posteriormente pueden comunicar. Por lo tanto las fuentes de información deben presentar modos variados para que de esa manera todos tengan la posibilidad de acceder a la información y realizar

las actividades planteadas por la docente para el desarrollo de habilidades en la asignatura. A partir de lo anterior es que el uso de dibujos e imágenes amplían la gama de oportunidades para el acceso al conocimiento.

4.2.3 Sugerencias sobre otras alternativas de representación y expresión para las prácticas pedagógicas en Historia, Geografía y Ciencias Sociales y, Ciencias Naturales en Sexto Básico.

Se sugiere tener en cuenta que los alumnos pueden asumir parte importante en el proceso de aprendizaje, es decir, que tengan un rol más protagónico en los momentos de construir el aprendizaje, se puede explicar de acuerdo a lo que plantea Rogoff (1997). Si los niños y niñas participan en actividades de aula con otros individuos en procesos explícitos de colaboración y participación, es posible que se apropien de lo que han aprendido y lo incorporen dentro de sus propios contextos.

Cabe señalar que la docente pudo haber utilizado más recursos materiales para explicar los contenidos a estudiar, como mapas con topografías físicas al momento de revisar los distintos riesgos naturales de Chile, además de algunas plataformas digitales como Google Earth u otros que tienen simulaciones o eventos en vivo para que los estudiantes puedan observar.

Sumado a estos, se recomiendan materiales más concretos que sirvan para que los estudiantes representen lo que se les ha enseñado, como por ejemplo, realizar un mapa de Chile y con plasticina marcar los riesgos más comunes de las zonas naturales, las zonas más propensas a desastres naturales y/o las zonas de seguridad a las que se podría acudir. Es decir, realizar trabajos manuales o plásticos.

Uno de los medios que presenta mayor frecuencia, es el texto escolar. A modo de sugerencia, este podría utilizarse con el apoyo de otros recursos, es decir complementar su uso con materiales como planisferios, videos, fuentes escritas (diarios, revistas, bitácoras, entre otros) de manera que el trabajo en clases no sea sólo utilizar el texto para extraer la

información necesaria para aprender sino que también tener un mayor campo de alternativas.

En cuanto a sugerencias y en relación a la unidad, llamada transferencia de materia y energía, se propone el dibujo de redes tróficas o la acción de completar estas, relacionándolas con elementos comunes, con el fin de que el estudiante logre representar lo que enseña el profesor. De acuerdo al uso del computador, en este se podría representar la información como diseñar y construir presentaciones en power point con imágenes y textos cortos que expliquen la transferencia y conservación de la materia y energía. En cuanto a este medio, se sugiere que la docente entregue una lista de sitios web adecuados para que los estudiantes busquen la información que requieren, promoviendo una mediación más autónoma ya que no surgirían tantas dudas o inquietudes acerca del trabajo que se debe realizar.

Como parte fundamental del desarrollo de habilidades científicas, se propone realizar actividades prácticas, como salidas a terreno, o experimentales en la que los estudiantes puedan observar y realizar una auténtica contrastación entre los resultados de la indagación y lo que se plantea en las actividades. Otra alternativa, para incluir metodologías innovadoras, sería realizar una integración curricular entre ambas asignaturas, haciendo una planificación común que permita alcanzar un mismo objetivo.

A continuación, se presentan ejemplos de sugerencias entregadas en los casos 2 a y 2 b.



Esquema 3: Sugerencias para ATAs con medios y modos para caso 1 a y 1 b.

4.2.4 Conclusiones generales en cuanto a representación y expresión en actividades curriculares de Historia, Geografía y Ciencias Sociales y, Ciencias Naturales en Sexto Básico.

A modo de observación general, se puede percibir que las ATAs más frecuentes por cada asignatura descrita y analizada son: Para Historia, Geografía y Ciencias Sociales, **“Presentación de objetivo de aprendizaje”, “Activación de conocimientos previos” y, “Actividad de aplicación”**; mientras que en Ciencias Naturales; **“Presentación de objetivo de aprendizaje, “Activación de conocimientos previos”, “Actividad de aplicación”, “Revisión de actividad”**. Tomando como referencia las ATAs de las asignaturas de Historia, Geografía y Ciencias Sociales y, Ciencias Naturales, se destaca que los recursos materiales utilizados en ambas asignaturas no varían mucho ya que en ambas disciplinas se utilizan computadores con acceso a internet, guías de aprendizajes para completar, textos escolares con lecturas, imágenes y dibujos y la mediación de las docentes.

De acuerdo a la mediación de las docentes en las asignaturas ya mencionada, estas presentan diferentes maneras de intervenir en el proceso de aprendizaje de los educandos. Esto se ve reflejado en cómo ellas imparten el orden de las actividades a realizar durante las sesiones programadas. Por ejemplo la profesora (P2), es más estructurada, presenta el objetivo de aprendizaje, luego indica qué harán los estudiantes en la clase y luego procede a que estos realicen las actividades de aplicación en el desarrollo de cada sesión, monitoreando todo el tiempo; la profesora (P3), al igual que la anterior, presenta el objetivo de la clase, las instrucciones, sin embargo no realiza una mediación constante ni tampoco entrega indicaciones lo suficientemente claras para que los estudiantes sean autónomos al momento de realizar el trabajo en clases.

5. CONCLUSIONES

Actualmente, es necesario que los profesores planifiquen sus clases teniendo en cuenta la diversidad como premisa principal, ya que en las aulas coexiste una amplia variedad de estudiantes que se identifican por poseer disímiles características, generando un contexto de trabajo completamente heterogéneo. La multiplicidad de estilos de aprendizaje que los estudiantes poseen, es una de estas características esenciales, por lo que se torna inminente la utilización efectiva y adecuada de medios y modos por parte del educador, para que los educandos interpreten y también expresen el aprendizaje de la forma más adecuada, respondiendo a sus necesidades y generando así un aprendizaje significativo.

Este trabajo de investigación se basa en el supuesto: es posible enseñar de manera significativa a través de la utilización variada y consciente, por parte de los profesores, de diversos recursos de representación y expresión para que los aprendices se aproximen al conocimiento curricular, con el fin de atender a la diversidad desde la perspectiva multimodal. Esta amplia oportunidades, tanto para estudiantes como para profesores en las dinámicas que se generan dentro del aula, ya que permite la utilización de diversos medios para significar, facilitando la aproximación al conocimiento desde la representación y la expresión. Esto puede generar un aula más inclusiva que incentiva a los educandos a participar del proceso de enseñanza y aprendizaje, independiente de sus características físicas, psicológicas, cognitivas, sociales y culturales.

Contrastando y potenciando el enfoque multimodal, se encuentra el Diseño Universal de Aprendizaje, el cual propone que el profesor profundice más en las formas de representar y opciones para significar la información, lo que permitirá presentar el aprendizaje desde alternativas más concretas para quienes obedezcan a distintas forma de aprender. Lo anterior, explica que existiría una facilitación en el acceso al aprendizaje en cuanto a los recursos que utiliza el docente, pues se presume que todos los estudiantes aprenden de maneras diferentes. Para el caso de esta investigación se emplea el principio I y II propuestos en el Marco Teórico de esta investigación.

Es a partir de esto, que se determina la realización de una descripción y análisis de recursos educativos utilizados por tres profesores en dos casos; Tercer y Sexto año Básico, ambos situados en clases de Historia, Geografía y Ciencias Sociales y, Ciencias Naturales de una escuela municipal de la V región.

Refiriéndonos a los objetivos específicos de la investigación y comenzando por el número 1: *“Describir desde el Enfoque Multimodal y el Diseño Universal de Aprendizaje, las actividades curriculares desarrolladas en clases de Historia, Geografía, Ciencias Sociales y, Ciencias Naturales”* en los casos mencionados. Se realiza una descripción situada en Actividades Típicas de Aula propuestas por Sánchez (2010) y otras definidas por este equipo de trabajo. Las más frecuentes a lo largo del análisis son; “Presentación del objetivo de aprendizaje”, “Lectura compartida” y “Aplicación de actividad”.

Las ATA’s de “Presentación de la Actividad” y “Actividad de Cierre”, ubicadas en los momentos inicio y cierre de la clase, respectivamente, dan cuenta de que los profesores de ambos casos programan sus clases considerando una estructura organizada para representar el aprendizaje. Por otro lado, las ATA’s centradas en el desarrollo de la clase como, “Lectura Compartida”, “Actividad de Aplicación”, “Observación de Videos”, “Actividad Típica en Computador”, “Generación de Conceptos”, “Preguntas Abiertas”, “Formalización de Conceptos” y “Revisión de la Actividad”, nos indican que los profesores se centran en realizar actividades que propician la participación de los educandos. Transitando desde una lectura establecida por turnos de manera oral, hasta el logro de un aprendizaje a partir de las capacidades y falencias de sus propios compañeros, ya sea en la práctica, o en experiencias a partir de actividades donde apliquen lo que han aprendido. Lo anterior, contextualizando la enseñanza en una situación concreta, propiciando oportunidades para acceder al aprendizaje.

Centrándonos en el objetivo número dos: *“Describir el potencial semiótico para el aprendizaje de las formas de representar y expresar, implementadas por los profesores y estudiantes en ambos estudios de caso”*, se puede señalar que las prácticas pedagógicas analizadas, tienen en cuenta desde su ejecución, la aplicación de diversos medios que logran potenciarse con el uso de sus distintos modos. Los cuales desde una correcta

orquestración, permiten ofrecer una amplia gama de posibilidades para que todos los estudiantes logren acceder y representar la información. Un ejemplo de lo anterior es el caso observado en tercero básico en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, donde el profesor (P1) utiliza la pizarra para dibujar, escribir, mostrar imágenes, etc. Mientras tanto, en Ciencias Naturales, el docente (P1), a través de los videos presenta imágenes, que incluyen habla, escritura, sonido, entre otros modos.

Siguiendo con el mismo objetivo y, centrándonos en los profesores y sus prácticas, las cuales fueron descritas y analizadas, se puede afirmar que cada uno cuenta con formas de representar y opciones determinadas de significar de manera intuitiva. Se observó que los docentes hacen uso de recursos situados según el contenido y asignatura, por ejemplo en la asignatura Ciencias Naturales, se emplean materiales tridimensionales para realiza experimentos que permite comprobar o refutar la teoría con la práctica. Mientras que en Historia, Geografía y Ciencias Sociales, específicamente en el eje de Geografía, se utilizan medios como planos, planisferios y cuadrículas con el fin de representar la realidad y describir los elementos básicos del territorio. A partir de los ejemplos anteriores, sería de suma importancia que los profesores, además de la utilización de una amplia gama de recursos, conozcan y se hagan cargo del potencial semiótico de estos, y de cómo los medios permiten crear significados en un contexto determinado.

Por último, y en relación al objetivo número tres: *“Sugerir otras alternativas de representación y expresión que generen mayor acceso al currículum desde los principios del Diseño Universal de Aprendizaje”*, se sugiere que los medios empleados sean más variados y mejor situados, es decir, que puedan explorar y poner en práctica recursos no convencionales, además que tengan relación con las características y las necesidades de los estudiantes para ofrecer diversidad de oportunidades para expresar lo aprendido. Por ejemplo, el uso de modelos explicativos, maquetas, presentaciones realizadas por los mismos estudiantes, entre otros, generaría que más educandos puedan sentirse a gusto, facilitando el acceso al aprendizaje y permitiendo así, la puesta en práctica de la atención a la diversidad en el aula. Evitar el rol protagónico de los docentes dentro del aula, pudiendo implementar metodologías innovadoras que involucren una amplia y activa participación de los educandos. Esto, se relaciona directamente con el principio número tres del Diseño

Universal de Aprendizaje, que si bien no estaba determinado dentro de nuestros objetivos, si surge de manera espontánea al tener como fin principal la motivación en los estudiantes para propiciar un aprendizaje integral.

Como parte del proceso de descripción y análisis de los objetivos específicos mencionados anteriormente, se evidenciaron limitantes como: la dificultad de realizar, por primera vez, un análisis minucioso de elementos como videos, de la interacción entre profesores y estudiantes, de recursos utilizados por estos, entre otros elementos que nunca antes habíamos tomado en cuenta de manera tan específica. Por otro lado, si bien comenzamos este análisis desde una base (clases grabadas) que facilitó bastante el proceso de indagación, nos dificultó examinar estas desde una visión meticulosa y específica, donde debíamos tomar en cuenta cada gesto, palabra o detalle que se evidenciara, con el fin de lograr establecer conclusiones y análisis para esta investigación. Sumado a lo anterior, realizar el análisis de los cursos sin tener contacto directo con los docentes, fue un obstáculo, pues si bien en un comienzo se tenía organizada una calendarización para realizar las entrevistas, con el fin de obtener una visión más clara y específica de los propósitos que buscaban alcanzar en cada una de las clases, sólo pudimos conocerlos por medio de los videos grabados en las sesiones, esto debido a diversas descoordinaciones tanto de tiempos como de organización.

Pese a las limitaciones descritas, como parte de nuestros procesos metacognitivos, aprendimos a valorar la influencia que ejerce un docente en sus estudiantes, apoyado por supuesto, de los recursos y maneras de significar, ya que cuando se utilizan más medios y modos, se amplían las oportunidades de acceso. Un ejemplo de lo anterior, se evidencia cuando un docente explica una actividad de distintas maneras, permitiendo que más estudiantes comprendan la indicación y evitando preguntas como “¿Qué debíamos hacer?”.

Sin embargo, estas diversas formas deben ser intencionadas por los profesores y no realizadas de manera intuitiva, entendiendo lo anterior, como la planificación a partir de actividades típicas de aula, donde se atiende a las particularidades y necesidades de cada educando.

Como proyecciones para la investigación, se plantean sugerencias para el proceso de recopilación de información tales como: entrevistas con los docentes observados, lo que permitiría realizar un contraste entre el diseño y la puesta en marcha de sus clases. Proponemos también efectuar esta investigación tomando como muestra otras asignaturas, contenidos curriculares y observar más sesiones de clases para tener una panorámica más amplia acerca de lo que ocurre dentro de las aulas con un mismo docente.

Para compartir nuestro proceso metacognitivo, proponemos las siguientes proyecciones: el constante cambio en las necesidades, gustos y hasta formas de percibir el mundo por parte de los individuos es algo que se puede observar constantemente en nuestra sociedad. Para los tiempos de hoy, es fundamental que los estudiantes que forman parte de las escuelas reciban una educación impartida desde metodologías innovadoras y perspectivas mucho más inclusivas.

Se debe considerar entonces, que esta investigación establece nuevos desafíos para la generación de aulas inclusivas, entendiendo esta como una necesidad cada vez más urgente e invitando a realizar un trabajo capacitado y colaborativo por parte de quienes construyen la escuela con el fin de favorecer el aprendizaje de todos y todas.

“Los niños, los jóvenes y los adultos, se enfrentan a una oferta educativa... que no les ofrece con propiedad los instrumentos para desarrollar al máximo sus talentos individuales, su capacidad para enfrentar con criticidad y creatividad la velocidad del cambio tecnológico, científico, social, económico, cultural, político, etc., características dominantes en la nueva era” (Paniagua, 2004, p:1).

En ese sentido, es primordial aceptar la evidente heterogeneidad en el aula y evitar la homogeneización que invisibiliza las diferencias individuales de los estudiantes (Duck y Loren, 2007) para que así, todos se sientan atendidos y puedan acceder de una manera más propia y natural al aprendizaje. Por una parte, los profesores deben estar atentos y hacerse cargo de los factores mencionados durante el presente capítulo, ya que son ellos los que conviven todo el tiempo con los estudiantes dentro del aula. Si bien, muchas veces existe apoyo de profesionales externos, si el profesor no tiene una concordancia con esto, sería

muy difícil observar resultados. Se ha establecido como meta principal que la enseñanza sea mucho más accesible para todos los estudiantes, respetando sus particularidades y su carácter de heterogeneidad, por lo tanto queda como desafío que todas las escuelas se actualicen y puedan utilizar metodologías que sean beneficiosas para la totalidad de sus educandos. Lo anterior no beneficiará tan solo el ámbito pedagógico, sino que también el ámbito social que nunca debe ser descuidado.

Por lo tanto, como futuras docentes, seremos más conscientes al momento de diseñar nuestras sesiones de clases. Tendremos la responsabilidad de escoger cada recurso y medio con una finalidad consciente y determinada, lo mismo ocurrirá con las formas y modos en que representaremos la información. Teniendo en cuenta que estas deberán ser intencionadas para abarcar a toda la comunidad a la que enfoquemos nuestros programas de clase. Sugerimos tomar consciencia sobre el rol de la profesión docente, en la que se deben tener en cuenta los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, con el fin de formar estudiantes integrales. La carrera docente debería estar basada en una perspectiva sociocultural que incluya enfáticamente la relación entre los individuos y su entorno en el diseño y puesta en marcha de prácticas pedagógicas favorables. Esto debe realizarse a través de contextos de aprendizaje que tengan sentido y concordancia con las características propias de los educandos, e igualmente las Actividades Típicas de Aula (ATAs) deberían ser organizadas para que entreguen una clara organización para los estudiantes y profesores, entregando mayores posibilidades para alcanzar aprendizajes significativos y favoreciendo la mediación dentro del aula.

Desde lo descrito en los puntos anteriores, hoy no solo importa el dominio del conocimiento, sino también, que exista un real aprendizaje ya que si no se buscan las maneras más adecuadas para enseñar, según las necesidades del contexto, el contexto se vuelve discapacitante (CAST, 2008) y muchos de los estudiantes se quedan sin acceder al aprendizaje por la lejanía que presentan hacia los contenidos. Se puede concluir que las aulas actuales, requieren de una enseñanza centrada en las diversas necesidades de los y las estudiantes, y por lo tanto nace el requerimiento de que, dentro del proceso enseñanza-aprendizaje se utilicen herramientas que respondan a las diferencias que se pueden encontrar. Herramientas que consideren la enseñanza y aprendizaje como un acto social,

que se construye en comunidad para conocer la propia cultura, su forma de comportarse y los elementos que la constituyen.

Finalmente, la educación debe estar orientada a la construcción de ciudadanos responsables, reflexivos y con espíritu colaborativo, se debe educar para lograr una sociedad democrática, entendiendo la democracia como el deseo de que todas las personas sean a la vez capaces y estén dispuestas a juzgar inteligentemente, por sí mismas y para el bien común. Moos (2007), propone una relación entre el papel del niño y del docente en el proceso de enseñanza y aprendizaje estableciendo que el niño es una persona autónoma capaz de actuar por sí mismo; mientras que el docente tiene la responsabilidad de crear experiencias significativas relacionadas con los intereses intrínsecos del niño, confiar en el estudiante y tomar en cuenta lo que hace.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abarca, V, Assaél, J, Brzovic, D, Caldichoury, J, Cornejo, R, González, J y Rodrigo Sánchez, J, Sobrazo, M (Abril, 2009). *De actores secundarios a estudiantes protagonistas*. Santiago, Chile: Derechos Reservados
2. Ainscow, M. y Booth, T. (2000). *Index for Inclusion. Centre for Studies on Inclusive Education*. (CSIE), Bristol UK..
3. Barletta, N. y Chamorro, D. (2011). *Un modelo funcional del lenguaje*. Gillian Moss. *En El texto escolar y el aprendizaje: Enredos y desenredos. (Cap.1)* Barranquilla: Ediciones Uninorte.
4. Blanco, R. (2014). *Curriculum y procesos pedagógicos pertinentes y accesibles a todos. En Hacia una transformación educativa con sentido de equidad e inclusión* (p 15). Valparaíso, Chile: Convenio de desempeño en formación inicial de profesores Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
5. Blanco, R. (Noviembre 2011). *Educación inclusiva en América Latina y el Caribe*. CEE Participación Educativa, (Vol. 18), pp. 46-59
6. Blanco, R. (2000). *Inclusive education in Latin America en Meeting Special and Diverse Educational Needs. Making Inclusive Education a Reality*. Ministry for Foreign Affairs of Finland. Department for International Development Cooperation & Niilo Mäki Institute. Helsinki.

7. Blanco, R; Messina, G. (2000) *Estado del arte sobre las innovaciones educativas en América Latina*. Convenio Andrés Bello, Bogotá.
8. Carrera, B. & Mazzarella, C. (2001) *Vygotsky: un enfoque sociocultural*. Educare, (Vol. 13), pp. 41-44. Diciembre 15, 2009, Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/356/35601309.pdf>
9. CAST (2008). *Universal design for learning guidelines version 1.0*. Wakefield, MA: Author.
10. CAST. (2013). *Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) versión 2.0*. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid,
11. Cole, M, *Psicología Cultural. Una disciplina del pasado y del futuro*, Madrid, Morata, 1999
12. Duck H y Loren G, (2007). *Flexibilización del Currículum para Atender la Diversidad*. Santiago, Chile: Universidad Central de Chile.
13. Eggins, S. y Martin, J. (2003). *El contexto como género: una perspectiva lingüístico-funcional*. Revista Signos, (Vol. 36), pp. 185-205.
14. García, T. (2002). *La concepción histórico-cultural de L. S. Vigotsky en la educación especial*. Revista cubana de psicología, (Vol. 19), pp. 95-98.
15. Gimeno Sacristán. (2014). *El equilibrio entre lo común y lo diverso. En Hacia una transformación educativa con sentido de equidad e inclusión* (p 13). Valparaíso,

Chile: Convenio de desempeño en formación inicial de profesores Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

16. Giné, C. y Font, J. (2007). *El alumnado con discapacidad intelectual y del desarrollo*. En Joan Bonals y Manuel Sánchez-Cano (coord) Manual de asesoramiento pedagógico (pp. 879-914). Barcelona: Editorial Grao.
17. González Torres, D, Echeverría Urrutia, E, Marín Martínez, C, Rodríguez Vega, P, Guajardo Morales, V, (2013). *Leer para aprender a partir de textos multimodales: Los materiales escolares como mediadores semióticos*. *Revistas de estudios y experiencias de educación*, Vol. 12, pp. 77-91.
18. Halliday, M. (1982). *El lenguaje como semiótica social: la interpretación social del lenguaje y del significado*. México: Fondo de cultura económica.
19. Halliday, M. (1982). *El lenguaje como semiótica social*. México: Fondo cultura económica.
20. Halliday, M. (1987) *Language and the Order of Nature*. En N. Fabb (Eds). *The Linguistics of Writing*, (cap. 9) Manchester University Press.
21. Halliday, M. (1989). *Spoken and written language*, Oxford: Oxford University Press.
22. Halliday, M. (1994). *An introduction to Functional Grammar*. London: Arnold.
23. Halliday, M. (2004). Language and the reshaping of human experience. En J. Webster (Ed), *The language of science Vol. 5. Collected works of M.A.K. Halliday* (pp. 7-24). London: Continuum.

24. Halliday, M. (2004). *The Language of Science*. En J. J., Webster (ed.), The fifth volume of a series of the Collected Works of M.A.K. Halliday. London/ New York: Continuum.
25. Halliday, M. & Hasan, R. (1989). *Language, Context and Text: a social semiotic perspective*. Oxford University Press.
26. Hodge y Kress (1988). *Social Semiotics*. Cambridge: Polity
27. Jiménez y Chaves. (2012). *El estudio de caso y su implementación en la investigación. Revista internacional de investigación en ciencias sociales*, (Vol. 8), p. 142.
28. J Mortimor. (2008). *Sociedad del conocimiento y calidad de educación*. Chile: Cuaderno de docencia universitaria.
29. Kress, G. (2010). *Multimodality: a social semiotic approach to contemporary communication*. London/ New York: Routledge.
30. Kress, G. & Van Leeuwen, T. (2001). *Multimodal Discourse. The Modes and Media of Contemporary Communication*. Londres: Arnold.
31. Kress & Van Leeuwen. (1996). *Reading images: the grammar of graphic design*. London: Routledge.
32. Kress, G., Van Leeuwen, T. (1996). *Educating the eye? Kress and Van Leeuwen's Reading Images: The Grammar of Visual Design. First Edition*. New York: Routledge.
33. Lemke, J. (1997). *Talking Science: Language, Learning and Values*. Barcelona: Paidós Ibérica.

34. Lemke, J. L. (1999). *Typological and Topological Meaning in Diagnostic Discourse Processes*, (Vol. 2), pp. 173-185
35. Manghi D. (2009). *Elementos para la redefinición de alfabetización: enseñanza de diversas formas de comunicación en la escuela desde la multimodalidad y la disciplinamiento*. Chile: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
36. Manghi, D. (2009). *Co- utilización de recursos semióticos para la regulación del conocimiento disciplinar. Multimodalidad e intersemiosis en el Discurso Pedagógico de Matemática en 1° año de Enseñanza Media*. Tesis Doctoral Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
37. Manghi, D. (2010). *Recursos semióticos del profesor de matemática: funciones complementarias del habla y los gestos para la alfabetización científica escolar*. En *Estudios Pedagógicos XXXVI*, (Vol, 2), pp 99-115, 2010. Recuperar en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071807052010000200006&script=sci_arttext.
38. Manghi, D. (2012). La perspectiva multimodal sobre la comunicación. Desafíos y aportes para la enseñanza en el aula. *Diálogos educativos*, Vol. 11, pp. 4-15.
39. Ministerio de Educación. (2013). *Programa de Estudio para Tercer Año Básico Historia, Geografía y Ciencias Sociales*. Santiago, Chile: MINEDUC.
40. Ministerio de Educación. (2013). *Programa de Estudio para Tercer Año Básico Ciencias Naturales*. Santiago, Chile: MINEDUC.
41. Moss, G & Chamorro, D. (2008). *La enseñanza de la ciencia sin asidero en el tiempo ni en el espacio: análisis del discurso de dos textos escolares*. *Revista lenguaje*, (Vol. 36), pp 87-115.

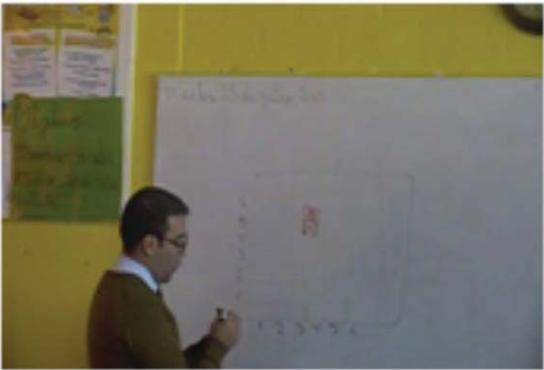
42. Rogoff., B, (1993). *Aprendices del Pensamiento: El desarrollo cognitivo en el contexto social* . Barcelona: Paidós.
43. Rogoff. B (1997). *Los tres planos de la actividad sociocultural*. En *La mente sociocultural* (112-113). Madrid, España: Fundación infancia y aprendizaje
44. Sala Bars, I, Sánchez Fuentes, S, Giné Giné, C y Díez Villoria, E. (marzo - agosto 2014). *Análisis de los distintos enfoques del paradigma del diseño universal aplicado a la educación*. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, (Vol. 8), pp. 143 - 152.
45. Sánchez, García y Rosales. (2010). *Cómo se organiza la participación de alumnos y profesores durante el desarrollo de una lectura en el aula*. En: *La lectura en el aula: Qué se hace, qué se debe hacer y qué se puede hacer* (Cap. VII). Barcelona: Gráo.
46. UNICEF (2001). *Ciclo de Debates: Desafíos de la Política Educacional "Inclusión de niños con discapacidad en la escuela regular"*. Santiago de Chile: Contempo Gráfica.
47. Van Leeuwen, T. (2005a). *Introducing Social Semiotics*. Londres: Routledge
48. Vigotsky, L. (1995). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: Fausto
49. Vigotsky, L. S. (1987): *Historia del desarrollo de las Funciones Psíquicas Superiores*, Ed. Científico Técnica, Ciudad de la Habana, Cuba
50. Wells, G. (2001). *Indagación dialógica*. Buenos Aires: Paidós.
51. Wertch, *La mente sociocultural*, Madrid, España: Fundación infancia y aprendizaje

52. Yves Chevallard. (2002). *La transposición didáctica: Del saber sabio al saber enseñado*. Argentina: AIQUE.

ANEXOS

ANEXO 1:

Ejemplo de Recolección de Datos para análisis y descripción de Actividades Típicas de Aula: Tercero Básico - Historia, geografía y Ciencias Sociales

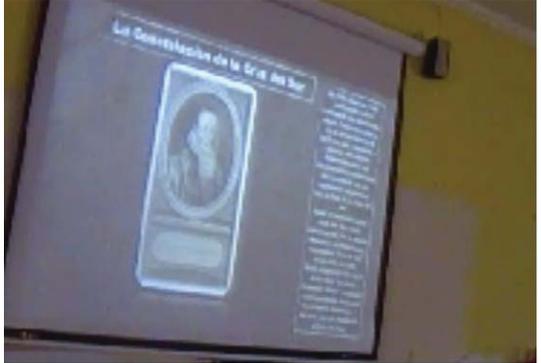
ATAS	GÉNERO	MEDIOS/MODOS	FOTOS
Presentación objetivo de aprendizaje.	Procedimiento	Cartulina/ Escritura, prosodia, deixis.	
Activación de conocimientos previos.	Explicación + procedimiento.	Texto escolar/ Prosodia, deixis, kinestesia, proxemia.	
Presentación de actividad.	Procedimiento + explicación secuencial.	Pizarra/ Escritura, kinestesia	
Actividad de aplicación.	Procedimiento.	Texto escolar, Digital (cuadrícula proyectada)/pizarra/prosodia	

Actividad de cierre	Explicación secuencial + Procedimiento.	Digital (cuadrícula proyectada)/Deixis, escritura, prosodia.	
---------------------	---	--	--

ANEXO 2:

Ejemplo de Recolección de Datos para análisis y descripción de Actividades Típicas de Aula: Tercero Básico – Ciencias Naturales

ATAS	GÉNEROS	MEDIOS/ MODOS	FOTOS
Presentación objetivo de aprendizaje.	Procedimiento.	Cartulina/Escritura, prosodia, deixis, kinestesia, proxemia.	
Activación de conocimientos previos.	Definición de rasgos + procedimental.	---/prosodia, deixis.	
Presentación de actividad.	Procedimiento + Explicación secuencial.	Pizarra, Guía impresa/ Escritura, deixis, kinestesia, prosodia, proxemia.	

<p>Actividad de aplicación.</p>	<p>Procedimiento + Definición de rasgos.</p>	<p>Guía impresa, texto escolar/ Prosodia, deixis y kinestesia, escritura, proxemia.</p>	
<p>Actividad de cierre</p>	<p>Definición de rasgos + Procedimiento.</p>	<p>Digital (video)/ Kinestesia, prosodia, deixis, proxemia.</p>	

ANEXO 3:

**Ejemplo de Recolección de Datos para establecer Frecuencia de Medios:
Tercero Básico - Historia, geografía y Ciencias Sociales
Unidad: Estructura de la tierra**

Medios	1	2	3	4	Total
Cartulina	*	*		*	3
Texto escolar	**	*	*	*	5
Planisferio				**	2
Pizarra de acrílico	**	*	**		5
Globo terráqueo				**	2
Digital (video)		*			1
Guía impresa		**			2
Mapas de Chile				*	1
Cuaderno			*		1
Digital (cuadrícula proyectada)	*				1
Globos de aire					0
Vasos con agua					0
Linternas					0

Los asteriscos () representan la cantidad de veces que fueron utilizados los distintos medios en cada clase.
Los números presentes en la barra superior representan el orden de las clases de Ciencias Sociales.*

ANEXO 4:

**Ejemplo de Recolección de Datos para establecer Frecuencia de Modos:
Tercero Básico - Historia, geografía y Ciencias Sociales
Unidad: Estructura de la tierra**

Modos	1	2	3	4	Total
Habla	****	*****	*****	*****	18
Kinestesia	**	*****	***	**	11
Proxemia	*	*****	***	**	10
Escritura	***	***	*	*	8
Deixis	***	*****	***	*****	16
Imagen	*	*	**	*	5
Dibujo	*	*		*	3

Los asteriscos () representan la cantidad de veces que fueron utilizados los distintos modos.*

Los números presentes en la barra superior representan el orden de las clases de Ciencias Sociales.

ANEXO 5:

**Ejemplo de Recolección de Datos para establecer Frecuencia de Medios:
Tercero Básico – Ciencias Naturales
Unidad: Luz y Sonido**

Medios	1	2	3	4	Total
Cartulina	*	*	*		3
Texto Escolar	**	**	**	**	8
Planisferio					0
Pizarra de acrílico	*	***		*	5
Globo Terráqueo					0
Digital (video)	*	*			2
Guía Impresa					0
Mapas de Chile					0
Cuaderno					0
Digital (cuadrícula proyectada)					0
Globos de aire		*			1
Vasos con agua y leche			**		2
Linternas			***		3
Láser				*	1

Los asteriscos () representan la cantidad de veces que fueron utilizados los distintos medios en cada clase.
Los números presentes en la barra superior representan el orden de las clases de Ciencias Naturales.*

ANEXO 6:

**Ejemplo de Recolección de Datos para establecer Frecuencia de Modos:
Tercero Básico – Ciencias Naturales
Unidad: Luz y sonido**

Modos	1	2	3	4	Total
Habla	*****	*****	*****	**	18
Kinestesia		*	**		3
Proxemia			***		3
Escritura	**	***		*	6
Deixis	**	*			3
Dibujo	*				1
Imagen	*				1

Los asteriscos () representan la cantidad de veces que fueron utilizados los distintos modos.*

Los números presentes en la barra superior representan el orden de las clases de Historia Geografía y Ciencias Sociales.

ANEXO 7:

**Ejemplo de Recolección de Datos para establecer Frecuencia de Medios:
Sexto Básico - Historia, geografía y Ciencias Sociales
Unidad: Riesgos Naturales**

Medios	1	2	3	Total
Texto Escolar		***	***	6
Pizarra acrílica	****	****	**	10
Guía impresa	**			2
Cuaderno		*	**	3
Plataforma Digital	*			1

Los asteriscos () representan la cantidad de veces que fueron utilizados los distintos medios en cada clase. Los números presentes en la barra superior representan el orden de las clases de Historia, Geografía y Ciencias Sociales.*

ANEXO 8:

Ejemplo de Recolección de Datos para establecer Frecuencia de Modos: Sexto básico - Historia, geografía y Ciencias Sociales Unidad: Riesgos Naturales

Modos	1	2	3	Total
Habla	***	*****	*****	13
Kinestesia	***	*****	*****	11
Proxemia	*	*		2
Imagen	*	**	**	5
Escritura	**	*****	*****	10
Dibujo		*	*	2
Deixis	***	**	**	7

Los asteriscos (*) representan la cantidad de veces que fueron utilizados los distintos medios en cada clase. Los números presentes en la barra superior representan el orden de las clases de Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

ANEXO 9:

**Ejemplo de Recolección de Datos para establecer Frecuencia de Medios:
Sexto Básico – Ciencias Naturales
Unidad: Transferencia de materia y energía**

Medios	1	2	3	Tota 1
Texto Escolar	*	*		2
Pizarra acrílica	**	*****	**	9
Pizarra para tiza		*		1
Digital(Internet)	*		*	2
Guía impresa	**	**	**	6
Cuaderno	*	*	*	3

Los asteriscos () representan la cantidad de veces que fueron utilizados los distintos medios en cada clase.
Los números presentes en la barra superior representan el orden de las clases de Ciencias Naturales.*

ANEXO 10:

**Ejemplo de Recolección de Datos para establecer Frecuencia de Modos:
Sexto Básico – Ciencias Naturales
Unidad: Transferencia de materia y energía**

Modos	1	2	3	Total
Prosodia	*****	**	****	11
Kinestesia	****	***	**	9
Proxemia	****	***	**	9
Imagen	***	*	*	5
Escritura	*****	**	**	10
Dibujo	****	***	*	8
Deixis	****	***	**	11

Los asteriscos () representan la cantidad de veces que fueron utilizados los distintos medios en cada clase.
Los números presentes en la barra superior representan el orden de las clases de Ciencias Naturales.*