



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Sociales
Departamento de Educación

**CONFIGURACIÓN DE BARRERAS DE TERCER ORDEN DE INTEGRACIÓN DE
TECNOLOGÍA EN EL AULA EN ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS
ELEMENTALES Y AVANZADOS EN USO DE TECNOLOGÍA**

Tesis para optar al grado de Magister en Educación
Mención Informática Educativa

Marian José López Jofré

Profesora guía:
Mg. Mónica Llaña Mena

Santiago, Chile
2013



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Sociales
Departamento de Educación

**CONFIGURACIÓN DE BARRERAS DE TERCER ORDEN DE INTEGRACIÓN DE
TECNOLOGÍA EN EL AULA EN ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS
ELEMENTALES Y AVANZADOS EN USO DE TECNOLOGÍA**

Marian José López Jofré

Profesora guía:
Mg. Mónica Llaña Mena

Santiago, Chile
2013

DEDICATORIA

A mi mamá, porque cada caricia alivio mi cansancio.

A mi papá, porque cada palabra fortaleció mi andar.

*A Esteban Pérez, porque le da sentido a mis días
haciendo de mi blues un rock and roll.*

AGRADECIMIENTOS

A las instituciones educativas que participaron e hicieron posible este proyecto, muchas gracias por su disposición y apoyo desinteresado:

Al Colegio Miguel Cruchaga Tocornal,

Al profesor Robinson Figueroa y a sus estudiantes de 3° básico, año 2012.

Al Colegio Integral Altazor,

A profesor David Ortíz y a sus estudiantes 4° básico, año 2012

A mis profesores de postgrado, gracias por los espacios de reflexión y discusión. En especial a Mónica Llaña ayudarme a mirar la informática educativa desde la construcción del espacio social.

A Hugo Martínez, por enseñarme todo lo que sé acerca de la informática educativa, sin todas las experiencias y conversaciones vividas, nada de esto habría tenido sentido.

A mis eternas compañeras de ruta Katherine Keim y Paulina Núñez, gracias por todo.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	1
I. ANTECEDENTES	3
II. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	6
III. OBJETIVOS.....	8
IV. MARCO TEÓRICO: ANTECEDENTES EMPÍRICOS Y TEÓRICOS	9
1. ANTECEDENTES EMPÍRICOS	9
(1) ANTECEDENTES DE LA TECNOLOGÍA EN EDUCACIÓN EN CHILE	9
(a) Cobertura de Tecnología en Educación Pública	11
(b) Cifras de Infraestructura TIC en Educación Pública.....	14
(c) Cifras de formación docente	19
(d) Cifras de Uso de Tecnología en Educación en Chile	22
(2) ÍNDICE DE DESARROLLO DIGITAL ESCOLAR	24
(a) Dimensiones, ámbitos e indicadores	25
(b) Establecimientos según Índice de Desarrollo Digital Escolar	27
(c) Resultados IDDE.....	28
2. ANTECEDENTES TEÓRICOS	31
(1) NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EDUCACIÓN	31
(2) BARRERAS DE INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍA.....	33
(a) Barreras de Primer y Segundo Orden de Integración de Tecnología	33
(b) Barreras de Tercer Orden de Integración de Tecnología	36
V. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	44
1. DISEÑO METODOLÓGICO.....	44
2. FASES DE LA INVESTIGACIÓN	45

3. SELECCIÓN DE SUJETOS DE INVESTIGACIÓN	47
(a) Criterios de selección de los informantes claves: establecimientos	47
(b) Criterios de selección de los informantes claves: profesores	48
4. TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	50
5. MECANISMOS DE CREDIBILIDAD	52
(a) Triangulación metodológica	52
(b) Triangulación vía sujeto	53
VI. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	54
1. DE LAS OBSERVACIONES EN AULA	54
(a) Temas emergentes	54
(b) Construcción de unidades temáticas	56
2. DE LAS ENTREVISTAS	64
(a) Temas emergentes	64
(b) Construcción de unidades temáticas	66
3. DE LOS GRUPOS FOCALES	72
(a) Temas emergentes	72
(b) Construcción de unidades temáticas	73
4. CONSTRUCCIÓN DE CONFIGURACIONES DE BARRERAS DE TERCER ORDEN DE INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍA, SEGÚN ESTABLECIMIENTO	79
(a) Configuración de barrera de tercer orden de integración de tecnología en establecimiento en categoría Elemental, según IDDE.	79
(b) Configuración de barrera de tercer orden de integración de tecnología en establecimiento en categoría Avanzado, según IDDE.	87
VII. CONCLUSIONES	96
(a) Hallazgos en el marco de un estudio cualitativo	96
(b) Proyecciones de la investigación	100
VIII. BIBLIOGRAFÍA	102
IX. ANEXOS	105

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Establecimientos incorporados a Enlaces por año,	12
Gráfico 2 Cobertura de Establecimientos escolares subvencionados	14
Gráfico 3 Número de establecimientos incorporados y equipamiento entregado por Enlaces, según año.....	15
Gráfico 4 Equipamiento entregado por Enlaces.....	17
Gráfico 5 Total acumulado de equipamiento entregado	18
Gráfico 6 Evolución anual tasa alumno por computador	18
Gráfico 8 Cantidad de profesores capacitados por región.....	20
Gráfico 7 Profesores capacitados por año	20
Gráfico 9 Porcentaje de profesores según Plan de Formación.....	22
Gráfico 10 Horas semanales de uso de TIC según años de ejercicio docente	23
Gráfico 11 Distribución de IDDE por categoría de establecimientos	29
Gráfico 12 Resultados IDDE por Dependencia Administrativa	30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Número de encuestas realizadas según cuestionario	25
Tabla 2	Composición de IDDE	26
Tabla 3	Barreras de Tercer Orden de Integración de Tecnología.....	38
Tabla 4	Caracterización de establecimientos educacionales.....	48
Tabla 5	Caracterización de profesores	49
Tabla 6	Caracterización de estudiantes	49

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1	Diagrama de barreras de tercer orden de integración de tecnología	78
Ilustración 2	Configuración de barrera de tercer orden de integración de tecnología en establecimiento en categoría Elemental	86
Ilustración 3	Configuración de barrera de tercer orden de integración de tecnología en establecimiento en categoría Avanzado	95

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo dar a conocer la configuración que adquieren las barreras de tercer orden de integración de tecnología en establecimientos catalogados como Elemental y Avanzado, según el índice de Desarrollo Digital Escolar (IDDE).

Para llevar a cabo la investigación, se trabajó con un tercero y un cuarto básico de establecimientos particulares subvencionados. Junto a ellos se realizó la observación de clases con uso de tecnología, además de contar con entrevistas semiestructuradas a los profesores y grupos focales para un grupo determinado de estudiantes pertenecientes a los cursos estudiados.

Con el fin de realizar el análisis de los corpus, se utilizó la metodología de análisis de contenido por teorización, donde se trabajó con la selección inicial de temas, desde donde emergieron unidades temáticas y la posterior construcción de la configuración de la barrera de tercer orden de integración de tecnología por establecimiento.

Finalmente, el estudio revela que a pesar de la distintas categorías de uso de tecnología que evidencia el IDDE, las diferencias en las configuraciones son leves, sin embargo, es posible identificar diversas necesidades que aparecen en los estudiantes y profesores al momento de utilizar la tecnología en la sala de clases.

INTRODUCCIÓN

Si bien hoy parece una obviedad el uso de la tecnología en los procesos educativos, lo cierto es que aún no se logra la total integración de la tecnología a los procesos educativos de las salas de clases, fenómeno, por lo bajo, preocupante, debido a que hoy el mundo de la información y comunicación no solo requiere la presencia de infraestructura en las aulas, sino que demanda el desarrollo de habilidades y competencias que hagan de los estudiantes, sujetos íntegros con posibilidad de navegar y desarrollarse en esta nueva sociedad. Desde ahí la tecnología no sólo se vuelve una herramienta eficiente para el manejo de la información, sino que comienza a ser un nuevo elemento obstaculizador o promotor en la brecha del aprendizaje, diferenciando entre quiénes tienen acceso o no al mundo de la información.

Ante ello, la escuela no solo tiene la obligación de integrar computadores entre sus estudiantes, sino que además, posee el deber de democratizar el acceso al mundo de la información, dando espacios adecuados al uso de tecnología, garantizando el acceso a quienes tienen altos niveles de vulnerabilidad y un capital cultural bajo respecto del uso y presencia de tecnología en sus hogares.

Desde esta misión relevante de la escuela, se hace necesario mirar los distintos espacios de uso de tecnología en las aulas e identificar cuáles son las reales dificultades que se presentan en esos espacios de construcción de aprendizaje, ya que si bien las políticas públicas se han preocupado de satisfacer necesidades de infraestructura y formación, aún no se logra llegar al uso cotidiano y natural de la tecnología dentro de las salas de clases.

Si se analiza hasta ahora, la mayoría de los acercamientos de la tecnología hacia los establecimientos se han hecho de manera descontextualizada, es decir, mirando desde afuera las necesidades, sin levantarlas desde su misma realidad. Por lo tanto, este estudio pretende relevar a la escuela como un núcleo determinante a la hora de usar o no la tecnología en aula.

Entonces, es desde ahí que surge la necesidad de realizar esta investigación, la cual busca dar respuesta a identificar cuáles y cómo se configuran las necesidades de profesores y estudiantes respecto al uso de la tecnología, que finalmente terminan determinando el éxito o fracaso del uso de esta dentro de la sala de clases.

I. ANTECEDENTES

Durante los últimos años en Chile se han generado grandes gastos públicos en educación, y específicamente en implementación de tecnología en la sala de clases, llegando a invertir una cifra cercana a los MM\$ 275.000, es decir, 526 millones de dólares, aproximadamente (Mineduc, 2010), por lo cual, es indudable que se está intentando proveer al sistema educativo de un equipamiento que genere un acceso equitativo a la tecnología.

Un último estudio de tecnología realizado por Mineduc llamado Índice de Desarrollo Digital Escolar revela que la inversión que se ha realizado en infraestructura escolar aún no logra un adecuado impacto en el uso pedagógico, debido a que, según el Ministerio de Educación (Mineduc, 2011), los profesores que más utilizan tecnología son aquellos que llevan entre 0 a 5 años de ejercicio docente, los cuales alcanzan un uso de Tecnología de 4,9 horas semanales dentro del aula, y 6 horas fuera de ella. En consecuencia, si se contempla que la carga horaria total de un profesor es de 38 horas semanales, el porcentaje de uso tecnológico es bastante bajo en comparación con la inversión realizada.

Ahora bien, para lograr una integración de la tecnología al aula se requieren cambios más sustantivos en las prácticas pedagógicas, abordando no sólo elementos superficiales como presencia de dispositivos tecnológicos o capacitación profesional para el uso de la tecnología, sino más bien reflexionar sobre la presencia de barreras que dificultan la integración tecnológica en el aula, las que finalmente serían las responsables de los bajos niveles de uso de tecnología en ella misma.

Ertmer (1999) señala la existencia de barreras de primer y segundo orden que imposibilitan o dificultan la integración de la tecnología; la primera de ellas dice relación con componentes extrínsecos a la práctica pedagógica, que se concretan en la falta del equipamiento adecuado, soporte técnico, ausencia de softwares necesarios para llevar a cabo la tarea pedagógica, insuficiente tiempo para planificar la clase, requerimiento de apoyos técnicos dentro del aula, e incluso, algunos autores consideran que la falta

de liderazgo en la introducción de TIC (Raymos, 2007) también es parte de esta barrera.

En contraste a la barrera anterior, las de segundo orden son intrínsecas a los profesores e incluyen creencias acerca de la enseñanza, percepciones acerca de los computadores, es decir, constituyen todas aquellas creencias, actitudes, habilidades y conocimientos que los profesores han creado y desarrollan en sus prácticas en el aula (Ertmer, 2005).

Finalmente, los últimos estudios han desarrollado (Infante, 2010) las barreras de tercer orden de integración de tecnología, las cuales hacen referencia a las necesidades de los alumnos para aprender y las necesidades de los profesores al momento de hacer clases, donde juntos enfrentan el desafío de generar ambientes propicios para el aprendizaje (Slavin, 2006).

Por lo anterior, y desde el momento que estas necesidades no son resueltas en el ambiente de aprendizaje, es que se convierten en una barrera o limitante para la integración de tecnología en el aula, haciéndose indispensable conceptualizar estas necesidades de profesores y estudiantes como una barrera de integración de tecnología, debido a que su no cobertura constituye dificultades para el uso de la tecnología al interior del aula, siendo probable que estas necesidades sean el real motivo del bajo uso de la tecnología en los espacios escolares.

Considerando la existencia de estas barreras en la integración de la tecnología y sus bajos índices de utilización, fue necesario indagar en estudios nacionales que develaran indicadores de uso de tecnología en el aula.

Debido a esa reciente necesidad se llegó al Índice de Desarrollo Digital Escolar (Mineduc, 2011) el cual develó la existencia de diversas realidades educativas, según índices de desarrollo de TIC, considerando Infraestructura TIC, Gestión Informática, Competencias TIC y Usos TIC. Desde ahí se pudieron extraer distintas categorías que clasifican a los establecimientos educativos en **Incipiente**, **Elemental**, **Intermedio** y

Avanzado, graduando las características desde establecimientos cuya infraestructura tecnológica es precaria y no han promovido capacitación ni competencias TIC y no existen usos pedagógicos de las TIC, hasta establecimientos con alto nivel de competencias TIC de profesores y estudiantes, y alta frecuencia de usos pedagógicos de las TIC (Enlaces, 2010).

A nivel nacional, el IDDE muestra que el 52% de las escuelas están en nivel **incipiente**, el 22% en **elemental**, el 23% en **intermedio** y sólo el 3% en **avanzado** (Mineduc, 2010), es decir, hay un 97% de los establecimientos educativos estudiados que pertenecen a una categoría insuficiente en el uso de tecnología. Por lo tanto, si se supone que las barreras de primer y segundo orden están medianamente resultas en el sistema escolar, se podría presumir que hay una posible presencia de la barrera de tercer orden de integración de tecnología, anteriormente descrita.

II. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Según el Estudio de Índice de Desarrollo Digital Escolar realizado por el MINEDUC, hay al menos cuatro niveles distintos de uso de tecnología en los establecimientos chilenos, donde preexisten diversos tipos de barreras que dificultan la adecuada integración de la tecnología en el aula.

No obstante, debido a que la política pública ha puesto énfasis en el equipamiento y la capacitación, es esperable que barreras que atañan a la infraestructura y preparación docente ya estén en algún grado resueltas, y que sea posible visualizar más bien elementos de la “barrera de tercer orden de integración de tecnología”, denominada por el doctor Cristián Infante como barreras que hacen referencia a las necesidades de los alumnos para aprender y las necesidades de los profesores al momento de hacer clases, es decir necesidades que coexisten en el ambiente de aula y están presentes a la hora de usar tecnología.

Debido a ello, la importancia de esta investigación radica en efectuar un análisis de las diversas realidades educativas y desde ahí poder describir la configuración que adquiere esta barrera de tercer orden de integración de tecnología en establecimientos. Particularmente interesa describir la configuración que adquiere dicha barrera en cursos al interior de establecimientos que obtienen niveles de Elemental y Avanzado en el uso de la tecnología, vale decir, establecimientos que, según el Índice de Desarrollo Digital Escolar, poseen niveles rudimentarios y sobresalientes en el uso de las TIC, logrando mirar qué sucede con la barrera de tercer orden de integración de tecnología en realidades absolutamente contrapuestas en cuanto al uso tecnológico.

El supuesto que sostiene esta investigación es que la barrera de tercer orden de integración de tecnología en establecimientos de categoría Elemental, se configurará de manera menos resuelta en este tipo de establecimientos, es decir, se descubrirá una configuración con mayor complejidad y/o mayor cantidad de necesidades sin resolver en cuanto al uso de la tecnología, mientras que en los de categoría Avanzado se espera una configuración más resuelta, por lo tanto, habría

menos complejidad y/o menor cantidad de necesidades en el uso de la tecnología, bajo el supuesto que en establecimientos elementales hay mayor presencia de la barrera de tercer orden de integración de tecnología que en los de categoría Avanzado.

Ante este panorama, donde urge elevar niveles de uso de tecnología dentro del aula y, a pesar de los esfuerzos gubernamentales se mantienen bajos los niveles de uso por parte de los profesores presentes en el sistema, surge la siguiente interrogante: ***¿Cómo se configuran las barreras de tercer orden de integración de tecnología en establecimientos educativos clasificados en la categoría Elemental y Avanzado, según el Índice de Desarrollo Digital Escolar?***

III. OBJETIVOS

Objetivo General:

Conocer la configuración que adquiere la barrera de tercer orden de integración de tecnología en establecimientos educativos, clasificados en la categoría de desarrollo TIC en Elemental y Avanzado, según el Índice de Desarrollo Digital Escolar del Ministerio de Educación de Chile.

Objetivos Específicos:

- Identificar las necesidades del tipo regulativo presentes en estudiantes de establecimientos educacionales que posean la categoría de Elemental y Avanzado, según el Índice de Desarrollo Digital Escolar.
- Identificar las necesidades del tipo instruccional presentes en estudiantes de establecimientos educacionales que posean la categoría de Elemental y Avanzado, según el Índice de Desarrollo Digital Escolar.
- Identificar las necesidades del tipo regulativo presentes en profesores de establecimientos educacionales que posean la categoría de Elemental y Avanzado, según el Índice de Desarrollo Digital Escolar.
- Identificar las necesidades del tipo instruccional presentes en profesores de establecimientos educacionales que posean la categoría de Elemental y Avanzado, según el Índice de Desarrollo Digital Escolar.
- Identificar las necesidades del tipo personal presentes en profesores de establecimientos educacionales que posean la categoría de Elemental y Avanzado, según el Índice de Desarrollo Digital Escolar.

IV. MARCO TEÓRICO: ANTECEDENTES EMPÍRICOS Y TEÓRICOS

1. ANTECEDENTES EMPÍRICOS

(1) ANTECEDENTES DE LA TECNOLOGÍA EN EDUCACIÓN EN CHILE

Los primeros intentos por comenzar a hablar de educación y tecnología en Chile se remontan al año 1992, donde nace como iniciativa del Ministerio de Educación, la creación de un programa que se hiciese cargo de integrar, en aquella época, rústicos y recientes instrumentos provenientes de la informática en la educación, ya que por esos años formaba parte de la discusión que planteaban distintos académicos, e incluso se formaban distintas conferencias mundiales de educación donde se incluían las primeras orientaciones hacia estos posibles cambios. Ello se relata en el Libro Abierto de Enlaces, donde se señala:

En la Declaración Mundial “Educación para todos”, formulada en el marco de la Conferencia Mundial de Educación llevada a cabo en Jomtien, Tailandia, en marzo de 1990, representantes de 155 países recogían esta percepción acerca del papel colaborador que tendrían las nuevas tecnologías para el logro de una educación básica universal (Conferencia Mundial de Educación para Todos, 1990). En el documento se señalaba que dos fuerzas convergentes se encontraban operando en la realidad mundial, presentando un desafío a la educación: el crecimiento a ritmo exponencial de la información, el conocimiento y los descubrimientos generados por el ser humano; y, por otra parte, las nuevas posibilidades de comunicación a nivel mundial gracias a la tecnología. (Libro Abierto Enlaces, pág. 38. Pablo Toro)

Años después, ya por 1995, comienzan etapas de expansión para Enlaces, puesto que la importancia de las nuevas tecnologías de información y comunicación en las políticas mundiales de educación ya se estaba consolidando y había ganado terreno. Por esos años ya se hacía sentir la urgencia de comenzar a discutir, planificar y concretar, a través de políticas globales, cuál sería el rol que cumpliría la educación. Con respecto a ello, Enlaces afirma que

esta tarea fue encomendada a una Comisión Internacional que, en sus recomendaciones finales, señalaba la necesidad de que, en el marco de la sociedad de la información, los sistemas educativos permitieran que “todos puedan aprovechar esta información, recabarla, seleccionarla, ordenarla, manejarla y utilizarla” (Delors, 1996). (Libro Abierto Enlaces, pág. 45. Pablo Toro)

Viendo toda la coyuntura y necesidad de abordar tempranamente esta temática, Chile comienza a dar realce y prioridad a distintas políticas de cobertura, conectividad, infraestructura y formación del profesorado en uso de tecnologías en educación. Es así entonces como el programa Enlaces se convierte a partir de 2005 en el Centro Nacional de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación, por lo tanto, comienza a ser parte importante de la orgánica ministerial, lo que determinará la implementación de distintos planes y políticas fundamentales en los avances de cobertura que Chile presenta actualmente.

Desde ahí Enlaces comienza una fuerte expansión en distintos ámbitos, tanto en la ampliación de su presupuesto como en las variadas demandas que comienza a recibir para exhibir logros concretos en el impacto de los aprendizajes de los estudiantes, pues, al parecer, el momento de cobertura nacional tendrá que correr de manera paralela con el desarrollo de un uso educativo de las tecnologías dentro del aula.

Así, Enlaces ha logrado brindar acceso a un repertorio básico de TIC a prácticamente la totalidad de la matrícula el sistema escolar público en Chile. Sin embargo, la contribución a la calidad de los aprendizajes resulta más desafiante, pues implica incorporar transformaciones profundas en la docencia y articular con consistencia el aporte de Enlaces al currículum (Cancino y Donoso, 2004). Esta demanda por impacto efectivo en los resultados de la escuela opera, a su vez, en un terreno no totalmente seguro, dado que la evidencia internacional no ha logrado despejar todavía las dudas acerca de cuánto colaboran las TIC en el logro de aprendizajes de mayor calidad y complejidad (Jara, 2007b). Además, como indica Didier de Saint Pierre, director de Enlaces hasta octubre de 2009, la interlocución entre las tecnologías en el aula y el currículum es todavía incipiente y los mecanismos de medición de logros académicos, tales como el SIMCE, no las han considerado e integrado como una dimensión a evaluar (Entrevista, 2007).

A pesar de que aún se sigue en disputas académicas acerca del impacto de las tecnologías en el aprendizaje, lo cierto es que desde el año 92 se comenzó progresivamente la integración de las tecnologías en la educación chilena, tanto en cobertura y formación de los profesores, y hasta hoy se siguen considerando ambos aspectos, de los cuales se hace fundamental manejar cifras que abordaremos a continuación.

(a) Cobertura de Tecnología en Educación Pública

En sus inicios, las políticas de cobertura implementadas por el Ministerio de Educación, a través de Enlaces, estaban focalizadas principalmente en atender a escuelas urbanas a través de la entrega de equipamiento computacional, tomando como indicador de asignación la matrícula que cada establecimiento atendía.

En este proceso, los establecimientos que poseían cursos completos –es decir, no multigrado– debían habilitar espacios físicos especialmente acondicionados para la instalación del equipamiento computacional asignado. De este modo, la instauración de un nuevo e importante espacio dentro de la escuela –el laboratorio de computación– se produjo gracias a la labor de Enlaces. Sin ir más lejos, es común que hasta hoy este espacio sea conocido en las escuelas como “la sala Enlaces”. (Libro Abierto Enlaces, pág. 141)

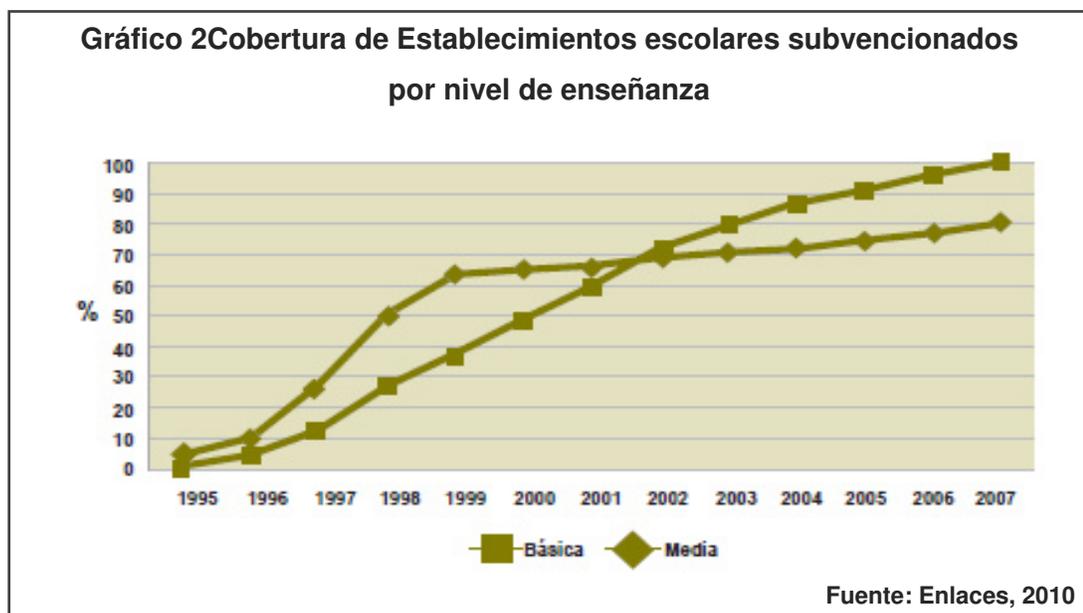
A partir del año 1999, Enlaces paulatinamente comienza a entregar equipamiento a establecimientos rurales, como lo indica el Gráfico 1. Ello no sucedió antes debido a que en escuelas urbanas existía mayor capacidad de monitoreo en el funcionamiento y una mejor capacidad del suministro eléctrico.



Así, poco a poco, Enlaces fue intencionando llegar a una cobertura a nivel nacional, que brindara un adecuado acceso a las tecnologías a gran parte de la población, principalmente escolar. En este proceso se identifican 3 grandes periodos, según Gonzalo Donoso (2011); el primero de ellos entre 1995 y 1996, donde se llegaron a incorporar 472 establecimientos educacionales, y sólo 15 escuelas eran rurales. Luego vino el segundo periodo entre los años 1997 y 2003, donde se realiza un mayor esfuerzo y se provoca un crecimiento sorpresivo en la cantidad de establecimientos llegando a 1.160 por año, detectándose un mayor crecimiento el año 1998 donde se participaron 1.753 nuevos establecimientos, según Donoso este último año se incorporaron el 82% del universo total de escuelas y liceos que se incorporaron a Enlaces. Es importante señalar que la incorporación de establecimientos rurales en este periodo fue igual e incluso llegó a superar la inscripción de establecimientos urbanos por año.

Finalmente, en el tercer periodo, entre los años 2004 y 2007, se comienza a notar una baja en el número de inscripciones en comparación a los años anteriores, debido a que los establecimientos que faltaban por incorporarse eran, en su mayoría, rurales, los cuales se habían inscrito mayoritariamente en periodos anteriores.

En términos de cobertura, en 2007 Enlaces logró una cobertura total de los establecimientos escolares subvencionados del país que entregan educación básica. En cuanto a la enseñanza media, Enlaces cubre una alta proporción, mayor al 80%. (Libro Abierto Enlaces, pág. 144)

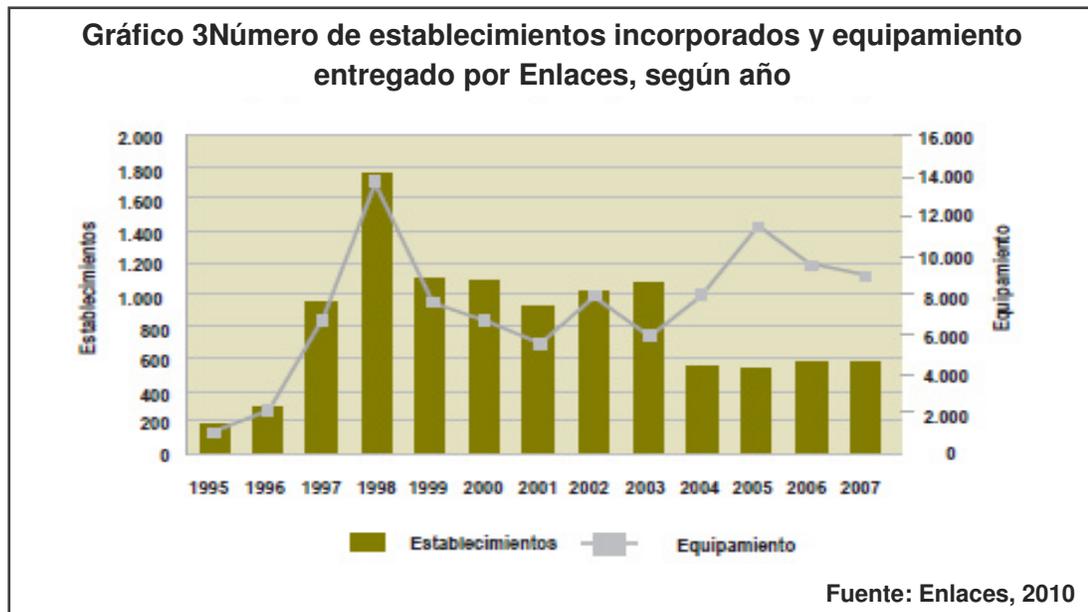


Según las últimas cifras entregadas por Enlaces el año 2011, la cobertura general respecto de los estudiantes que cursan la educación en el sistema escolar subvencionado, alcanza al 90% del total de la matrícula de enseñanza básica y media a nivel nacional. Lo que correspondería a 2.658.179 estudiantes; 1.816.133 en educación básica y 842.046 en educación media. Esto quiere decir que el programa posee un nivel de cobertura prácticamente universal de la matrícula subvencionada del país en los niveles señalados.

(b) Cifras de Infraestructura TIC en Educación Pública

Otro de los aspectos importantes en la integración de la tecnología en Chile, es la infraestructura instalada en los establecimientos educacionales, ya que por casi dos décadas Enlaces se preocupó de entregar equipamiento a las escuelas, llegando a ser una de las grandes tareas de Enlaces a nivel ministerial y por el cual comenzó a hacerse fama en todo el sistema educativo.

Como se puede observar en el gráfico 3, durante sus inicios hubo relación proporcional entre la entrega de equipamiento en los establecimientos y el número de estos que se incorporaban en la Red Enlaces.



Enlaces lleva a cabo la entrega de equipamiento computacional en 3 modalidades distintas, que van modificándose con el tiempo, según las políticas aplicadas en cada momento de implementación.

Una primera modalidad, denominada equipamiento de “incorporación”, consiste en todo aquel que se le asignaba a cada establecimiento que se integraba al programa, en función de su matrícula y nivel de enseñanza. Gracias a este mecanismo, se mantuvo cierta correlación entre la incorporación de establecimientos y el equipamiento entregado a los mismos, especialmente hasta 1999. Dicha tendencia se quiebra desde el año 2000 pues, a partir de ahí, comienzan a incorporarse escuelas rurales con mayor intensidad, cuya asignación de equipamiento es comparativamente menor al que reciben las urbanas, dado

que poseen una matrícula promedio mucho menor que estas últimas. (Libro Abierto Enlaces, pág. 145)

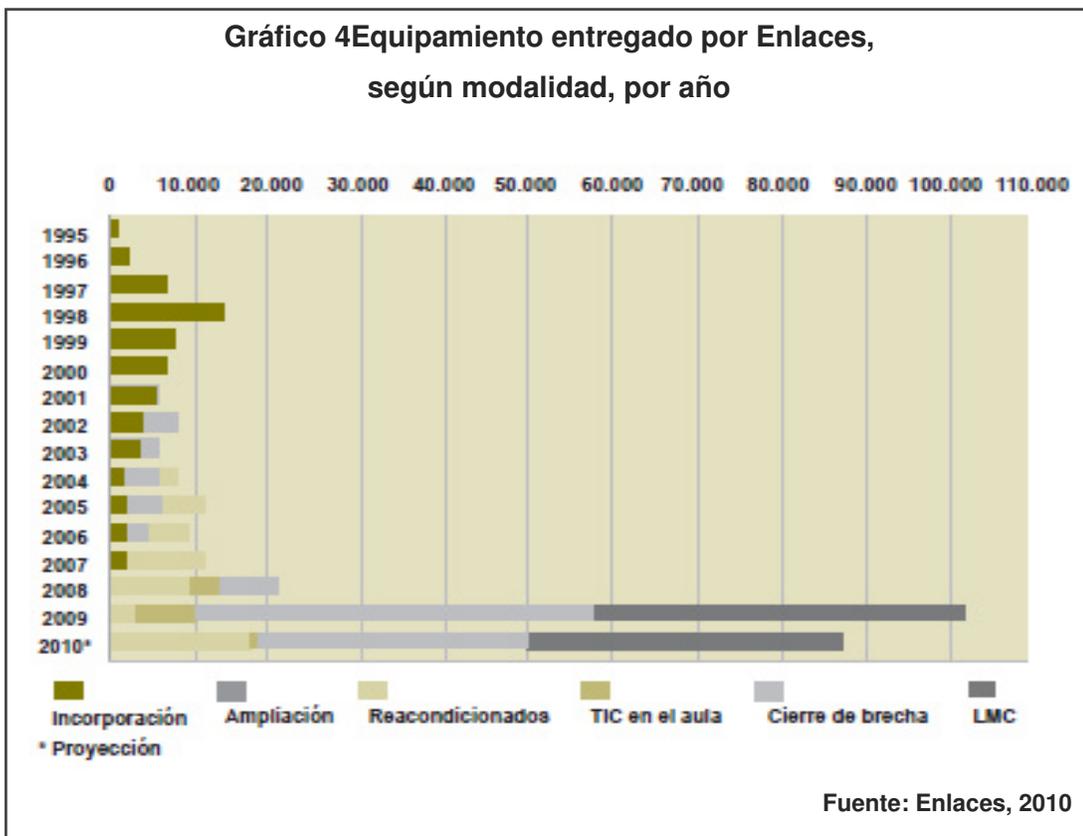
A comienzos del año 2001 se inicia una nueva política orientada a acrecentar la cantidad de equipamiento en cada escuela, buscando con ello mejorar la tasa de estudiantes por computador.

Con este objetivo, se comenzó un proceso de entrega de equipamiento complementario al de incorporación, denominado de “ampliación”, el que se mantuvo hasta el año 2006. En esta modalidad se entregaron más de 18.000 equipos, lo que permitió aumentar el parque de equipamiento en un 25%, según el universo de aquella época. (Libro Abierto Enlaces, pág. 145)

Posteriormente, entre los años 2004 y 2007 los establecimientos comienzan a necesitar políticas de mantenimiento y renovación de equipos, por lo cual se establecen mecanismos de “renovación” de equipamiento.

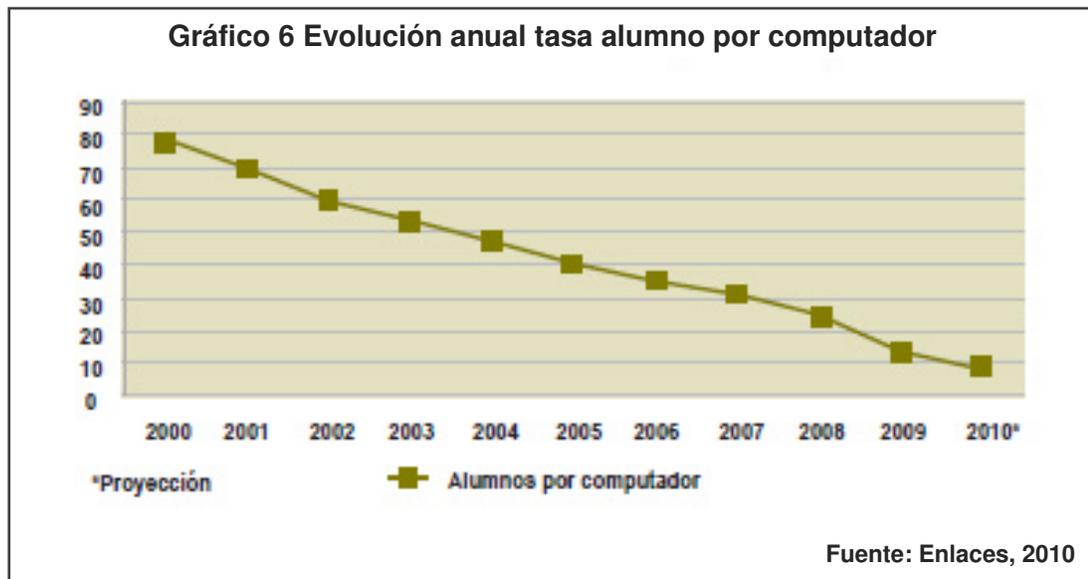
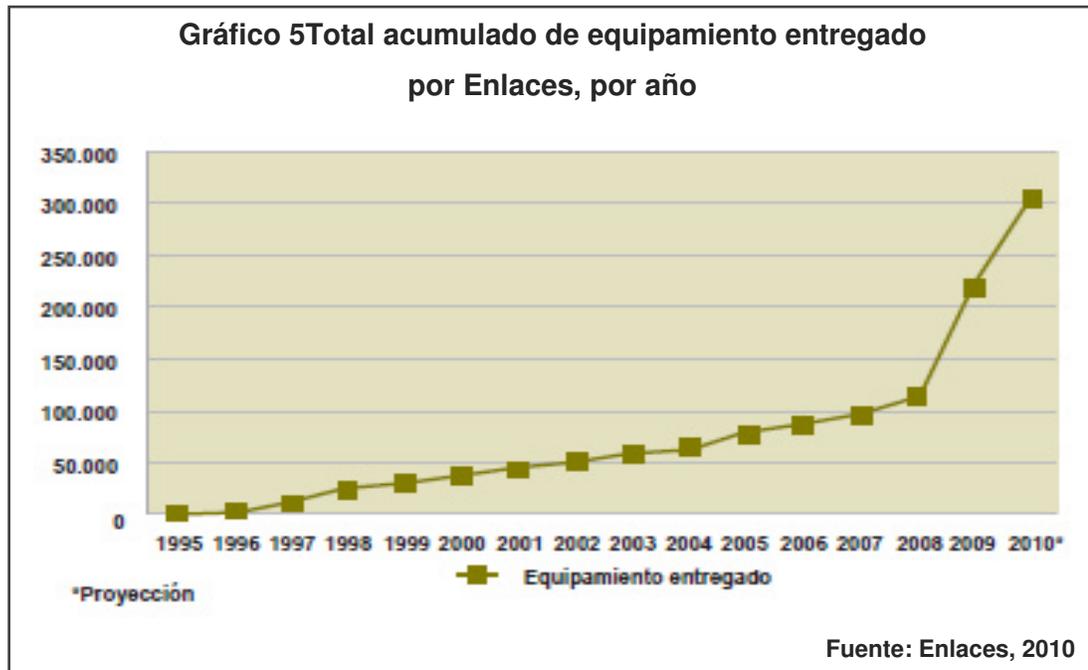
...Enlaces ha llevado a cabo un proceso de provisión de equipos “reacondicionados”, con el objetivo de recuperar equipamiento con fallas que fueran posibles de reparar, así como actualizar aquellos que presentaran grados de obsolescencia tolerables, para dejarlos operativos y reincorporarlos al servicio del sistema educativo.

En dicho marco, hasta el año 2007 se entregaron más de 18.000 equipos reacondicionados, a los que sumarían más de 30.000 en los siguientes tres años. Es decir, al año 2010 se espera haber recuperado y reincorporado más de 48.000 equipos reacondicionados al sistema. (Libro Abierto Enlaces, pág. 145)



Adicionalmente, el gobierno de turno durante los años 2007, 2008, 2009 y 2010, llevó a cabo diversas iniciativas como “TIC en Aula”, la cual consistía en un ‘kit tecnológico’, que contenía un computador portátil, un equipo de audio, un proyector (data show) y un telón. También se dieron entre esos años iniciativas como “Plan TEC” y Laboratorios Móviles Computaciones “LMC”, las cuales inyectaban gran cantidad de computadores al aula, siendo “LMC” la primera apuesta de estrategia de implementación 1:1 en el país, es decir, un computador por estudiante dentro de la sala de clases.

Lo anterior se concretiza en los gráficos 5 y 6, donde se logra medir de mejor manera el impacto de las políticas de equipamiento de infraestructura en las escuelas por al menos dos décadas.



A partir de análisis propios del Centro de Tecnología y Educación, Enlaces, la última cifra del total de equipamiento entregado al año 2010 debiera bordear

aproximadamente 300.000 máquinas insertas en ese momento en el sistema educativo, llegando a una tasa cercana a 9,8 estudiantes por computador, cifra similar a países desarrollados.

(c) Cifras de formación docente

Es muy difícil imaginar la integración y uso adecuado de la tecnología en el aula sin tener profesionales de la educación capacitados para ello. El largo camino recorrido por Enlaces no estuvo exento de hacerse cargo de la formación de profesores, quienes eran los llamados a asumir la responsabilidad de la incorporación de TIC en las escuelas, principalmente con fines educativos.

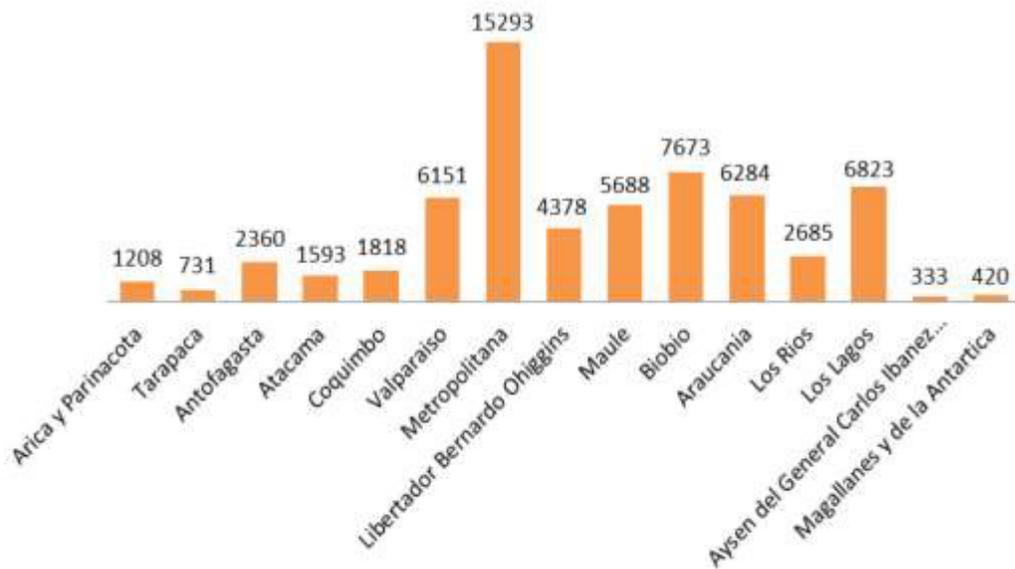
Enlaces, entre sus cifras presentadas en el Libro Abierto de Enlaces (2010), declara que ha capacitado alrededor de 110.00 profesores en el uso de tecnologías, afirmando lo siguiente:

Si bien estas cifras resultan alentadoras respecto del acceso y uso de los profesores a las TIC, existen desafíos pendientes respecto de la formación inicial y continua de los docentes, y de la adquisición de competencias para el uso de estas tecnologías en contextos de aprendizaje.

En 2009, se capacitó a 21.568 docentes en ejercicio siguiendo un modelo de formación basada en desarrollo de competencias. Para 2010, se capacitarán a 20.000 nuevos docentes. (Libro Abierto Enlaces, pág. 148)

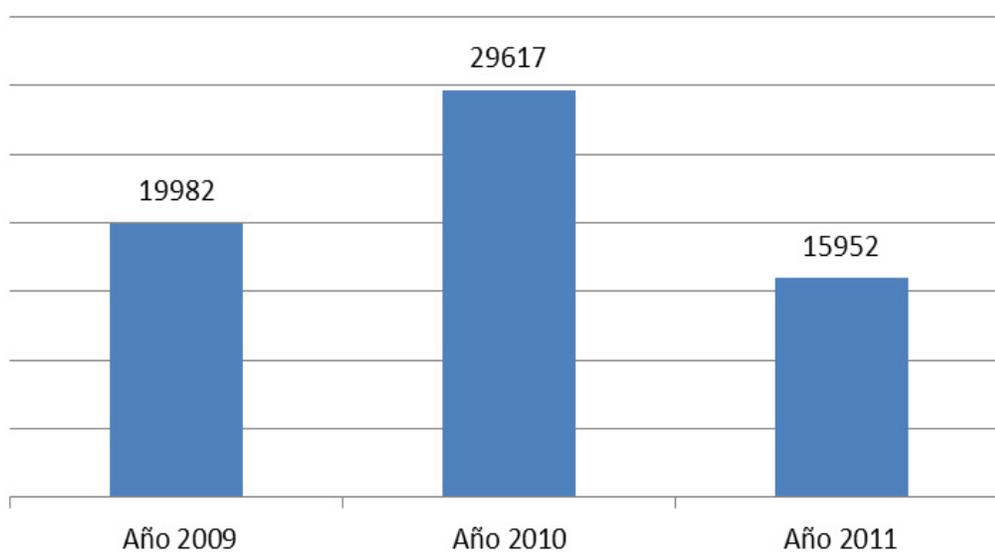
En las cifras actualizadas de los gráficos 7 y 8, se evidencia claramente el incremento de profesores formados en el sistema durante el año 2010, como también se revela la intención del Centro Enlaces, por llegar con formación en TIC a profesores de todas las regiones del país.

Gráfico 7 Cantidad de profesores capacitados por región



Fuente: Enlaces, 2012

Gráfico 8 Profesores capacitados por año



El modelo de formación de Enlaces se ha llevado a cabo a través de un plan que contempla diversos niveles de capacitación, los que son catalogados en Plan Común, Avanzado y Especializado.

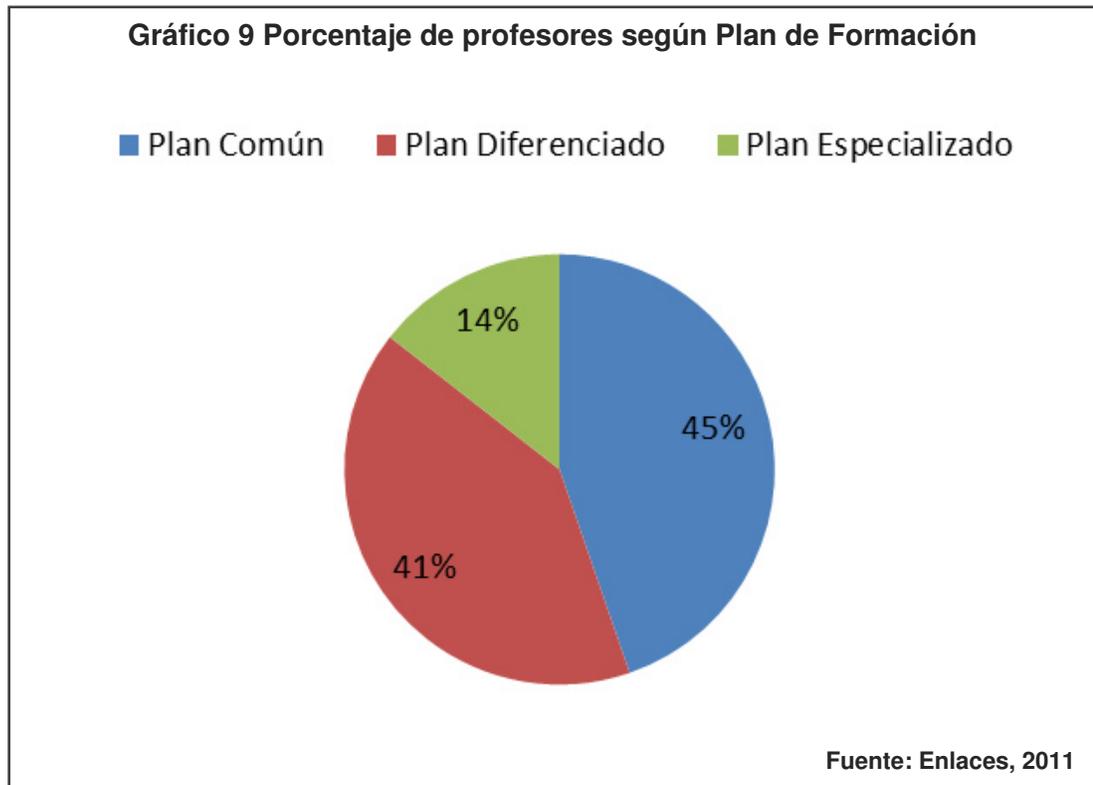
El plan de formación comienza con el nivel Básico, donde se busca desarrollar conocimientos mínimos requeridos por un profesor al momento de usar las TIC en su ejercicio profesional.

En el plan Común se abordan cursos orientados al desarrollo de competencias TIC comunes a todos los roles de la comunidad escolar, buscando lograr una integración de las TIC en sus prácticas profesionales cotidianas.

En el plan Diferenciado se abordan cursos orientados al desarrollo de competencias TIC propias de cada cargo, buscando lograr un nivel de apropiación en el uso de las TIC, y generando un cambio en la calidad de las prácticas profesionales.

Y, por último, el plan Especializado se enfoca en el desarrollo de competencias asociadas a temáticas que expresan altos niveles de especialización y de innovación en los usos de TIC para las prácticas profesionales, dando uso creativo e innovador a los recursos tecnológicos disponibles.

Según la información obtenida a través de Enlaces (gráfico 9), desde 2009 a 2011, se encuentran 29.317 profesionales formados en el Plan Común, 26.758 formados en el plan Diferenciado y 9.476, en el plan Especializado. En el plan Básico ya no se identifican profesores en formación, debido a que la inserción de la TIC en el campo laboral de la educación, ha generado - en la mayoría de los docentes - las competencias comprendidas en ese nivel.



Respecto a lo anterior es posible analizar que, si bien aún falta un gran número de profesores por capacitar en planes de Diferenciado y Especializado, los niveles básicos de uso de tecnología están prácticamente cubiertos en los establecimientos educativos subvencionados por el Ministerio de Educación.

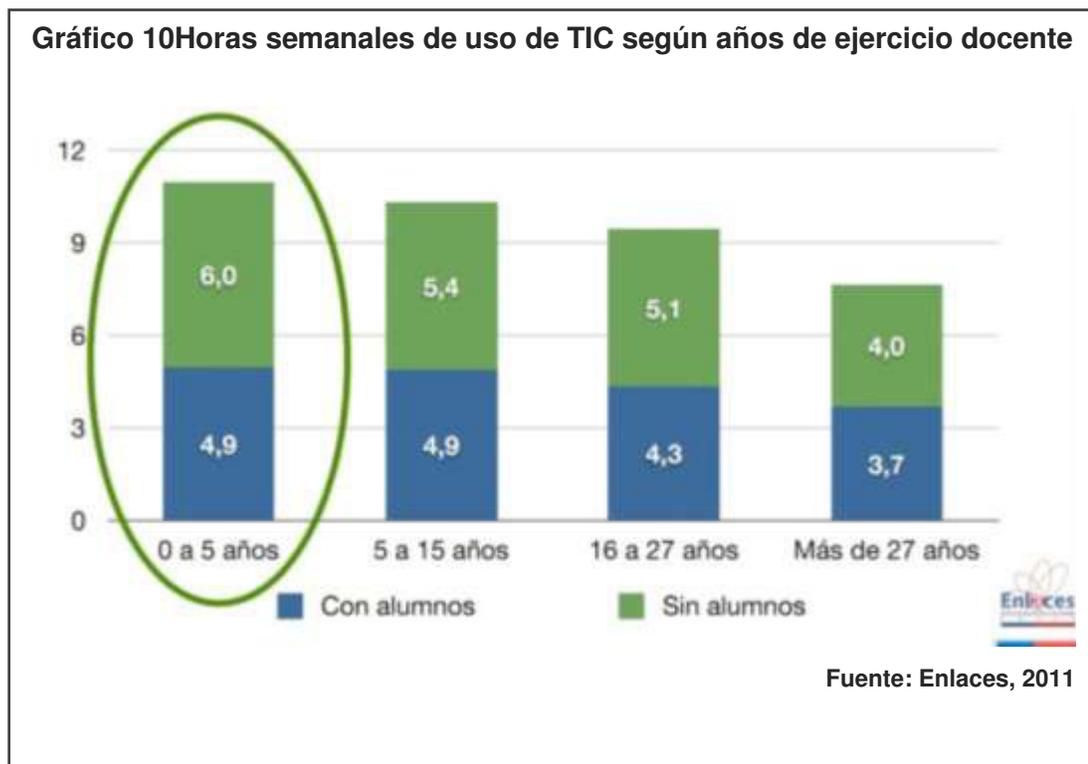
(d) Cifras de Uso de Tecnología en Educación en Chile

Chile en los últimos años ha realizado grandes gastos públicos en tecnología, a través del Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación Enlaces, llegando a invertir los últimos años una cifra cercana a MM\$ 275.000, es decir, 526 millones de dólares, aproximadamente (Mineduc, 2010), por lo cual es indudable que se está intentando proveer al sistema educativo de un acceso equitativo de tecnología.

Ante ello, el último estudio de tecnología realizado por Mineduc llamado Índice de Desarrollo Digital Escolar revela que la inversión que se ha realizado en infraestructura escolar aún no logra un adecuado impacto en el uso pedagógico,

debido a que - según el gráfico 7 que se presenta a continuación (Mineduc, 2011) - los profesores que más utilizan tecnología son aquellos que llevan entre 0 a 5 años de ejercicio docente, alcanzando un uso de Tecnología de 4,9 horas semanales dentro del aula, y 6 horas fuera de ella. Si se contempla que la carga horaria total de un profesor es de 38 horas semanales, el porcentaje de uso tecnológico es bastante bajo en comparación a la inversión realizada.

Es importante observar que hasta los 15 años de ejercicio docente se mantiene el número de horas de utilización con estudiantes. Posterior a esa cantidad de años las horas disminuyen.



Junto con ello, las cifras publicadas por el Centro de Tecnología y Comunicación Enlaces declaran que al año 2010 hay una cifra cercana a 22.000 docentes capacitados en competencias de uso de tecnologías e integración curricular.

Lo anterior devela que para llegar a una integración de la tecnología al aula se

requieren cambios más profundos en las prácticas pedagógicas, abordando no sólo elementos tangenciales, como presencia, ausencia o formación profesional que se tenga para el uso de la tecnología, sino más bien reflexionar acerca de la posible existencia de distintas barreras que impidan la integración tecnológica en el aula, lo cual estaría generando los bajos niveles de uso.

(2) ÍNDICE DE DESARROLLO DIGITAL ESCOLAR

Considerando la existencia de estas barreras en la integración de la tecnología y los bajos índices de utilización, en Chile se hizo necesario realizar estudios que identificaran, entre otros aspectos, el nivel de uso de TIC que hacen directores, profesores y estudiantes en los establecimientos educacionales.

Entre estos estudios se desarrolló el Censo de Informática Educativa, el cual forma parte del Sistema de Medición del Desarrollo Digital de los establecimientos educacionales de Chile, y que tiene como objetivo determinar: 1. Cantidad y condiciones de infraestructura TIC de los establecimientos, 2. Estrategias de gestión asociadas a la infraestructura, 3. Competencias TIC de la comunidad escolar y, por último, 4. Uso de TIC en directores, profesores y estudiantes. Para determinar el nivel de desarrollo de los establecimientos educacionales, durante el año 2009 se realizó un levantamiento de datos en todos los establecimientos educacionales municipales y particulares subvencionados de Chile, el que se llevó a cabo a través de una encuesta a diferentes actores de la comunidad escolar, como directores, coordinadores de informática Educativa, y a una muestra de profesores y estudiantes (Tabla 1). Posteriormente, se aplicó una pauta para chequear la Infraestructura TIC en todos los establecimientos. De manera simultánea, se realizó el mismo levantamiento de datos, en una muestra de establecimientos particulares pagados.

En particular, el censo recolectó datos de 9.062 establecimientos municipales y particular subvencionados del país correspondientes al 98% de la población, y a una

muestra representativa nacional de 198 establecimientos particulares pagados. (Idde, 2012)

Tabla 1. Número de encuestas realizadas, según cuestionario

Tipo de encuesta	Número de encuestas aplicadas
Encuesta Directores	5384
Encuesta Coordinadores	5208
Encuesta a Profesores	20006
Encuesta a Estudiantes	56010
Pauta de Infraestructura	8828
TOTAL	95436

(a) Dimensiones, ámbitos e indicadores

Posteriormente a la aplicación de los instrumentos y el levantamiento de datos del Censo de Informática Educativa, se trabajó en la generación del Índice de Desarrollo Digital Escolar, en adelante IDDE, a través del análisis de distintas variables, las cuales arrojaron como resultado que el IDDE estaría compuesto por 4 dimensiones, 6 ámbitos y 21 indicadores.

El Centro de Educación y Tecnología Enlaces, define las 4 dimensiones de la siguiente manera:

Infraestructura: Grado de acceso a TIC de alumnos, distribución de la infraestructura en el establecimiento y calidad de conexión a Internet.

Gestión: Número de procedimientos para mantener y cuidar la infraestructura, dedicación horaria para labores de coordinación y tiempo destinado a usos pedagógicos y libres del laboratorio.

Competencias: Auto percepción de directores, coordinadores, profesores y alumnos de su capacidad para realizar diversas actividades con TIC.

Usos: Frecuencia con que las TIC se usan con fines pedagógicos por parte de profesores y alumnos y con fines administrativos o de gestión por parte de profesores y cuerpo directivo (Enlaces, 2011)

Los ámbitos e indicadores correspondientes a cada una de las dimensiones evaluadas se encuentran en la tabla 2, extraída de la minuta técnica del IDDE emitida por Enlaces el 27 de Julio de 2011.

Tabla 2 Composición de IDDE

IDDE		
Dimensiones	Ámbitos	Indicadores
Infraestructura	Infraestructura y conexión	Tasa de alumnos por PC
		Número de dependencias por PC
		Porcentaje de PC conectados a internet
		Tipo de conexión
Gestión Informática	Coordinación Informática	Frecuencia de actualización de inventario
		Número de protecciones para equipamiento tecnológico.
		Frecuencia de revisión de estados de la

	Coordinación de usos	dependencia
		Número de registros de reparación
		Hora de uso de laboratorio para clases
		Hora de uso de laboratorio para actividades libres
Competencias TIC	Nivel de destrezas en TIC	Horas contrato coordinador
		Nivel de destrezas TIC de profesores
		Nivel de destrezas TIC de alumnos
		Nivel de destrezas TIC de directores
Usos TIC	Usos para gestión	Nivel de destrezas TIC de coordinadores
		Frecuencia de registros escolares con TIC
	Usos pedagógicos	Frecuencia de actividades de liderazgo con apoyo de TIC
		Frecuencia de uso de tecnología por el docente
		Frecuencia de actividades con TIC por parte del docente
		Frecuencia de actividades con TIC por parte de alumnos
		Frecuencia de planificación de la enseñanza con TIC

(b) Establecimientos según Índice de Desarrollo Digital Escolar

Luego del análisis, levantamiento de datos y cálculo del Índice de Desarrollo Digital Escolar, se agrupó dicho índice en cuatro categorías, las cuales categorizaban a los establecimientos educacionales en Incipiente, Elemental, Intermedio o Avanzado, según el desarrollo obtenido en Infraestructura TIC, Gestión Informática, Competencias TIC y Usos TIC.

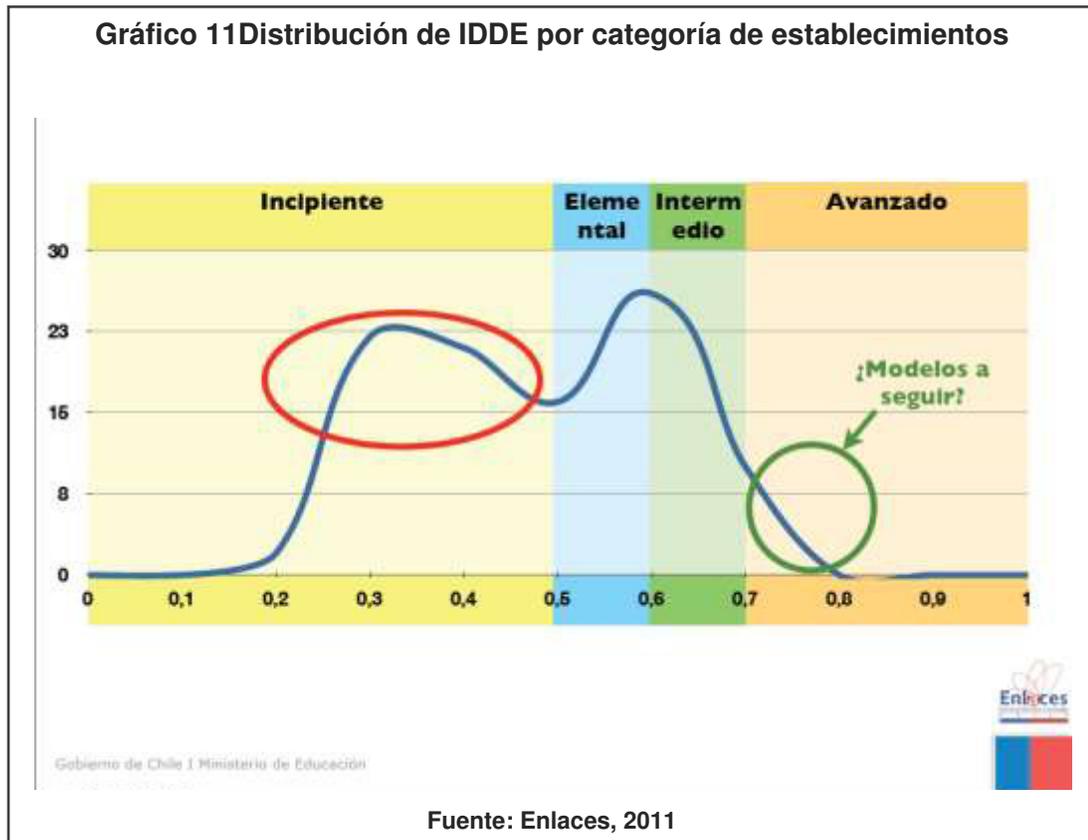
El Centro Enlaces, junto con el Ministerio de Educación, definió las categorías de la siguiente manera: **Incipientes** aquel establecimiento cuya infraestructura tecnológica es precaria y por lo tanto no ha desarrollado acciones de coordinación informática, no ha promovido capacitación ni competencias TIC y no existen usos pedagógicos de las TIC. Luego, **Elemental** es un establecimiento de desarrollo aún rudimentario, el cual, mayoritariamente, presenta desarrollo en infraestructura tecnológica y en menor medida en competencias TIC. Sin embargo, se observa precariedad en variables referidas a coordinación informática y a planes de uso con TIC, principalmente. La categoría **Intermedio** hace referencia al establecimiento que cuenta con una tasa de alumnos por PC según el estándar, posee computadores en distintas dependencias, protocolos de inventario, protección y reposición de equipos, competencias TIC y un nivel de uso pedagógico de las TIC medianamente frecuente por parte de profesores y alumnos. Por último, se encuentra **Avanzado**, cuyo tipo de establecimiento sobresale entre sus pares, pues cuenta con alta cobertura de infraestructura tecnológica y supera los estándares estipulados para un establecimiento promedio. Destaca - además - el alto nivel de competencias TIC de profesores y alumnos, alto nivel de coordinación informática y alta frecuencia de usos pedagógicos de las TIC (Enlaces, 2010).

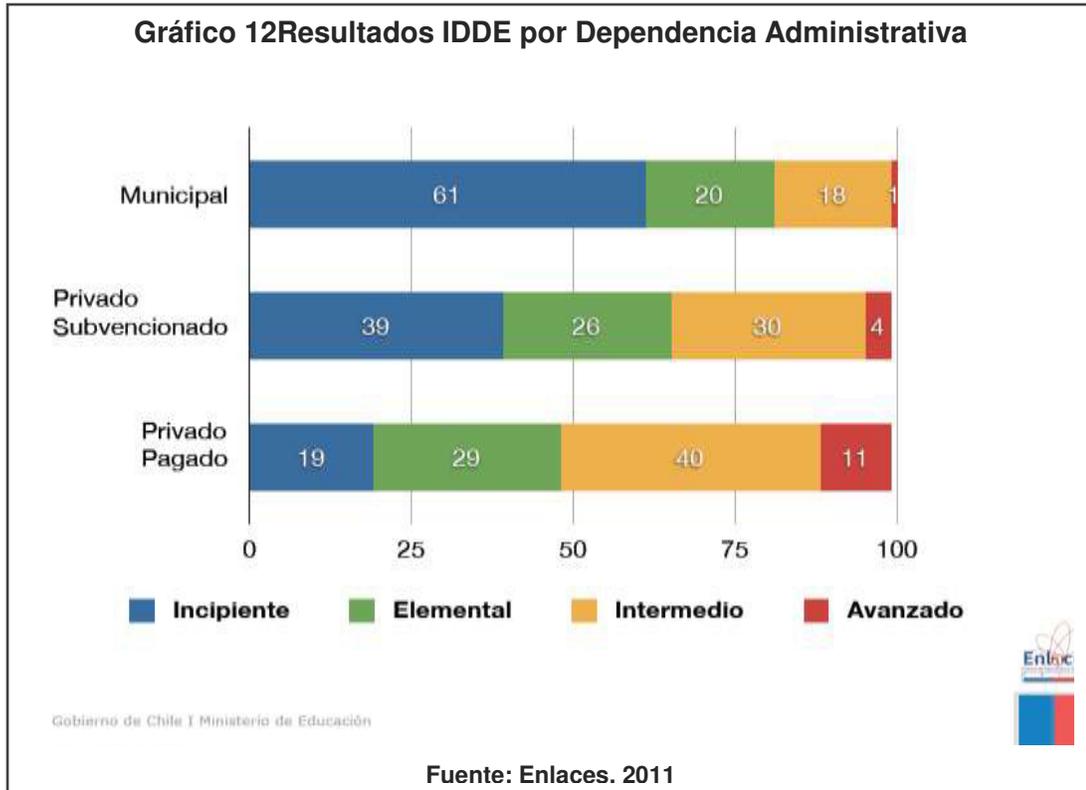
(c) Resultados IDDE

Los resultados publicados por el Índice de Desarrollo Digital Escolar indican que el 52% de las escuelas están en nivel incipiente, el 22% en elemental, el 23% en intermedio y sólo el 3% en avanzado (Mineduc, 2010), por lo que, de esta manera, se puede establecer que un 97% de los establecimientos educativos analizados posee un nivel de desempeño insatisfactorio en el uso de tecnología en el aula.

Así lo evidencian los gráficos 11 y 12 presentados por Enlaces el año 2011, donde se muestra la distribución de los establecimientos evaluados según las categorías establecidas, que hace patente que una gran masa de estos

establecimientos permanecen en niveles incipientes, elementales e intermedios, y solo un pequeño porcentaje corresponde a la categoría de Avanzado.





Mayor es el impacto de las cifras, si se realiza un cruce con el tipo de dependencia administrativa de los establecimientos evaluados, ya que desde ahí se logró visualizar una brecha de uso digital, identificándose que la mayor cantidad de establecimientos en nivel incipiente y elemental se encuentran en las dependencias municipales y particulares subvencionados, mientras que la mayor cantidad de establecimientos intermedios y avanzados se hallan en los establecimientos particulares pagados. No obstante, se hace necesario precisar que en los 3 tipos de dependencia, la cantidad de establecimientos en nivel avanzado es bastante bajo.

Mientras un 88% de estos últimos cuentan con banda ancha, sólo un 45% de los municipales la tiene. En el caso de los particulares subvencionados, esta cifra es de un 69%. (Enlaces, 2011)

Fundamental es precisar que el estudio demostró una importante brecha de acceso y calidad de la conexión a Internet entre los establecimientos educacionales municipales, particulares subvencionados y particulares pagados.

Respecto a las competencias docentes, los profesores que están entrando al sistema educacional cuentan con mejores competencias para utilizar las TIC, comparados con sus colegas que llevan más tiempo ejerciendo. Por otra parte, utilizan los computadores más horas a la semana para enseñar a sus alumnos; mientras un profesor con 30 años de experiencia utiliza las TIC alrededor de 7 horas a la semana, los nuevos las utilizan 11 horas (Enlaces, 2011).

Por lo tanto, si se supone que las barreras de primer y segundo orden están medianamente resueltas en el sistema escolar, debido a la presencia de tecnología en la aulas, y se está visualizando algún grado de capacitación o manejo por parte de los profesores, se podría presumir que sí figura la barrera de tercer orden de integración de tecnología, anteriormente descrita.

2. ANTECEDENTES TEÓRICOS

(1) NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EDUCACIÓN

La inserción generalizada de las Nuevas Tecnologías de la información y la comunicación en todos los ámbitos de nuestras vidas está produciendo un cambio significativo en nuestra manera de trabajar, de relacionarnos y de aprender. Como señala Castells (1986):

un nuevo espectro recorre el mundo: las Nuevas Tecnologías. A su conjuro ambivalente se concitan los temores y se alumbran las esperanzas de nuestras sociedades en crisis. Se debate su contenido específico y se desconocen en buena medida sus efectos precisos, pero nadie pone en duda su importancia histórica

y el cambio cualitativo que introducen en nuestro modo de producir, de gestionar y de morir (Castells, O., M., 1986, 13)

Las Nuevas Tecnologías se plantean así, como un hecho trascendente y apremiante. En primer lugar, porque derivan de una aceleración en los cambios y avances científico-técnicos y, en segundo lugar, porque – paradójicamente - provocan cambios de todo tipo en las estructuras sociales, económicas, laborales e individuales. Esta situación trae aparejada la creación de nuevos entornos de comunicación, tanto humanos como artificiales, no conocidos hasta la actualidad. Se establecen nuevas formas de integración de los usuarios con las máquinas, se modifican los clásicos roles de receptor y transmisor de información y el conocimiento contextualizado se construye en la interacción que el sujeto y la máquina establecen. Así, el acceso y tratamiento de la información sin barreras espacio-temporales y sin condicionamientos, trae aparejado el surgimiento de un nuevo concepto de mediación educativa que afecta al modelo de relación entre el individuo, la cultura y la enseñanza (Martínez Sánchez, 1996).

El rol de las Nuevas Tecnologías de la información en los procesos de cambio social y cultural cobra particular relevancia en el ámbito educativo. En este sentido, Edith Litwin (1995) sostiene que ciertas concepciones sobre las reformas de los sistemas educativos en distintos países, atribuyen a la incorporación de estos recursos un efecto determinante en la mejora de la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje. Las tecnologías de la información se aplican al campo pedagógico con el objeto de racionalizar los procesos educativos, mejorar los resultados del sistema escolar y asegurar el acceso al mismo de grupos convencionalmente excluidos.

Sin embargo, para que las Nuevas Tecnologías de la información se apliquen como Nuevas Tecnologías de la educación es preciso - como señala Vázquez Gómez (1987) - que se cumplan ciertos requisitos básicos, tales como contar con una adecuada fundamentación en modelos antropológicos, culturales y educativos que favorezcan una intervención didáctica apropiada, además de una adecuada formación de los profesores y otros especialistas de la educación.

En Chile, se lleva algunas décadas trabajando en la formación de profesores y en la implementación de políticas que apoyen la integración adecuada de las tecnologías en la educación. Hasta ahora, el organismo que ha estado a cargo de esta titánica tarea es el Centro de Tecnologías de la Educación de Enlaces, quien, dependiente del Ministerio de Educación de Chile, ha logrado emprender este largo camino.

(2) BARRERAS DE INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍA

Luego de haber revisado distintos antecedentes acerca del uso de la tecnología en educación, es fácil vislumbrar que la tarea de integrar la tecnología dentro del aula no es algo trivial, sino más bien una compleja tarea a la cual se le tenían altas expectativas de que el ingreso de la tecnología a los espacios escolares derribaría las dificultades de algunos para aprender y las de otros para enseñar.

Cabe señalar que, hasta ahora, aquello no ha sucedido, por lo cual hace algún tiempo se ha comenzado a investigar la existencia de distintas barreras de integración de la tecnología al aula, que provocarían esta disonancia entre ambas realidades. Desde ahí, diversos autores han acuñado términos como “barreras de primer y segundo orden”, que dicen relación con aspectos de infraestructura y capacitación. Ello ha hecho pensar que, superadas estas barreras, la tecnología tendría un ingreso más incremental al espacio escolar. Sin embargo, a partir del análisis más profundo de realidad educativa chilena, es posible identificar la existencia de otro tipo de elementos, que corresponden a lo sucedido al interior del aula, en la relación social entre estudiantes y profesores.

(a) Barreras de Primer y Segundo Orden de Integración de Tecnología

Desde que se comienza a hablar de integración de tecnología en el aula, se empieza a forjar también el concepto de “barreras” en la literatura especializada (Ertmer, 1999), el cual es entendido como “cualquier factor que impide o restringe el uso por el profesor de la tecnología en la clase” (Becta, 2003). A partir de ello, ciertos

campos de la investigación se han dedicado a descubrir las barreras, sus condiciones y necesidades.

Ertmer (1999) propone dos categorías: las barreras de primer y segundo orden. Las barreras de primer orden son definidas como aquellas externas a los profesores y que están fuera de su control; mientras que las de segundo orden son aquellas internas a los profesores y que representan sus creencias personales.

En las barreras de primer orden, intervienen la falta de equipamiento, soporte técnico y otros aspectos relacionados con recursos y dispositivos tecnológicos. Por lo tanto, la primera barrera de entrada de la tecnología en los espacios educativos, la constituye principalmente la falta de equipamiento tecnológico y de recursos económicos para adquirirlos, usarlos y mantenerlos; la rápida obsolescencia del software y el hardware, la carencia de soporte técnico y la falta de coordinadores computacionales de tiempo completo en la escuela, y - en las últimas décadas - la falta o la debilidad del acceso a Internet.

Así también, constituyen barreras de primer orden los aspectos gestión institucional como la falta de liderazgo que apoye la introducción de las TIC (Larner et al, 1995; Cox et al, 1999; Raymos, 2007), la falta de apoyo institucional para la planificación del uso por parte de los profesores (Larner et al, 1995; Cox et al, 1999), la presión y el énfasis sobre las mediciones de contenidos estandarizadas por sobre el uso creativo de la pedagogía (Feldman et al, 2008), la falta de entrenamiento diferenciado a los profesores según sus capacidades (Veen, 1999), la falta de tiempo para capacitarse (Preston et al, 2000; Pelton et al, 2008), la falta de capacitación sobre cómo integrar la tecnología en la clase (VanFossen, 1999), la falta de conocimientos de los profesores para resolver los problemas técnicos cuando ocurren (VanFossen, 1999), carencia de una planificación adecuada de las lecciones usando tecnología (Hudson et al,

2008a), la falta de tiempo para explorar y preparar recursos TIC para las clases (Preston et al, 2000). (Infante, 2010)

Empero, hay creciente evidencia de que la falta de integración de la tecnología traspasa la carencia de acceso, tiempo y entrenamiento. Las barreras usualmente identificadas por los profesores, incluidas en la de primer orden son sólo la punta del iceberg y en algún momento surgieron como fundamentales las de segundo orden.

“Aunque las condiciones para la integración de la tecnología en la enseñanza parecen estar disponibles, incluyendo mayor acceso a la tecnología, mayor entrenamiento a los profesores y favorables políticas, el uso de la tecnología es aún sorprendentemente bajo. Esto sugiere que barreras adicionales específicamente relacionadas con las creencias pedagógicas de los profesores están trabajando” (Ertmer, 2005).

En cuanto a las barreras de segundo orden, se consideran aspectos más personales de los profesores, los relativos a

sus actitudes, creencias, motivación, habilidades y conocimientos, tales como la falta de confianza en el uso (Dooley, 1999; Pelgrum, 2001; Hennesy et al, 2005; Feldman et al, 2008; Hixon et al, 2009), el miedo y vergüenza frente a los alumnos y colegas (Russell et al, 1997), el miedo ante lo desconocido (Pelton et al, 2008), no sentirse preparado para integrar la tecnología (Feldman et al, 2008), la percepción de que el computador es complicado y difícil de usar (Cox et al, 1999), la percepción de que la tecnología no mejora el aprendizaje (Yuen et al, 2002; Preston et al, 2000), el miedo a ser reemplazado por los computadores (Li, 2007), las negativas experiencias en el pasado (Snoeyink et al, 2001), la falta de motivación para cambiar prácticas pedagógicas

arraigadas (Snoeyink et al, 2001), la percepción de control de los profesores (Hannafin et al, 1993; Nisan-Nelson, 2001). Otro aspecto significativo es la resistencia al cambio de los profesores, debido a su falta de claridad sobre cómo podrían integrar las nuevas tecnologías en el aula (Pelton et al, 2008; Díaz, 1999) y cuando los mandatos procuran modificar sus prácticas existentes (Fabry et al, 1997; Hixon et al, 2009). (Infante, 2010)

Según Lim et al (2006) las barreras de segundo orden están enraizadas en creencias sobre el aprendizaje y la enseñanza, e incluso, a los propios profesores, lo que cotidianamente causa más dificultades que las de primer orden, ya que son menos tangibles y son más personales.

Por consiguiente, es legítimo considerar que, mientras las barreras de primer orden pueden ser barreras eliminadas por la obtención de recursos económicos y la provisión de computadoras para la formación profesional, frente a esta barrera de segundo orden, la eliminación de ella requiere un reto superior, que pasa por la modificación de los distintos sistemas de creencias y la transformación de rutinas institucionalizadas en la propia práctica pedagógica. Por lo tanto, en términos de integración tecnológica, esta barrera puede requerir la reformulación de nociones básicas de cultura de la escuela, sobre su contenido, cobertura, aprendizaje, tiempo dedicado por parte de los docentes, e incluso, comportamientos que definen la "enseñanza" (Fullan y Stiegelbauer, 1991).

(b) Barreras de Tercer Orden de Integración de Tecnología

Se han integrado en últimos estudios (Infante, 2010) las barreras de tercer orden de integración de tecnología, las cuales hacen referencia a las necesidades de los alumnos para aprender y las necesidades de los profesores al momento de hacer clases, donde juntos enfrentan el desafío de generar ambientes propicios para el aprendizaje (Slavin, 2006). Por lo anterior, desde el momento que estas necesidades

no son resueltas en el ambiente de aprendizaje, se convierten en una barrera o limitante para la integración de tecnología en el aula.

Las barreras de tercer orden de integración de tecnología intentan indagar lo que ocurre al interior del aula con el uso de la tecnología, a través de la distinción entre elementos regulativos e instruccionales, presentes en ella, identificando las necesidades del estudiante por aprender y las del profesor para enseñar.

Dentro del aula se entrelazan estos dos tipos o reglas: lo regulativo y lo instruccional (Bernstein, 1988).

Según lo señalado por Infante, lo regulativo dice relación con el control del profesor sobre lo que ocurre en el interior del aula, con las reglas que regula lo que el profesor y alumno entienden que es válido de hacer dentro de la sala de clases. Son reglas de orden social, que pasan a ser la condición para una apropiada conducta en la relación pedagógica (Bernstein, 1988). Estas normas, que conforman el orden regulativo, son pre-requisito para la relación pedagógica, ya que, sin este orden, no hay relación pedagógica posible y ello afecta la instrucción, los contenidos a transmitir y el aprendizaje. Por lo anterior, lo regulativo es esencial, ya que está en la base y al servicio de la relación social entre profesores y estudiantes al momento de hacer la clase.

En lo regulativo estas reglas van, desde lo “explícito”, cuando las relaciones de poder están completamente claras, como en una clase formal donde el transmisor es fácilmente identificable, a lo “implícito”, cuando las relaciones de poder están ocultas tras dispositivos de comunicación, como en una actividad donde los alumnos en grupo deben investigar algún tema. En el primer caso, el profesor actúa directamente sobre el alumno y en el segundo, actúa directamente sobre el contexto e indirectamente sobre el alumno. (Infante, 2010)

En cuanto a lo instruccional, Infante señala que son la reglas que apuntan directamente a la enseñanza y con la secuencia didáctica para generarla, con el ritmo, la cantidad de tiempo determinado para cada objetivo de aprendizaje, y con la claridad del estudiante sobre los criterios con los que va a ser evaluado en las tareas escolares.

En lo instruccional las reglas van desde lo “explícito” cuando el alumno está al tanto de lo que debe lograr en cada momento temporal, qué debe hacer para alcanzarlo y cuáles son los criterios de evaluación de su desempeño, a lo “implícito” cuando el alumno no está al tanto de cuándo y cómo será evaluado y, a no ser de forma muy general, de los criterios que debe cumplir. En el primer caso puede ser que al alumno le guste o no le guste lo que debe alcanzar en un determinado momento del tiempo y que le será evaluado, pero lo tiene claro. En el segundo caso, la actividad del alumno es evaluada por el profesor en base a señales que demuestran lo que el alumno ha alcanzado en un determinado momento del tiempo, tomadas de teorías especializadas, que tienen sólo sentido para el profesor y de las cuales el alumno no está consciente. (Infante, 2010)

Tabla 3 Barreras de Tercer Orden de Integración de Tecnología

Necesidades del alumno en el aula. (Bernstein, 1977)	Tipo regulativo (Bernstein, 1988)	1. Un espacio estructurado para colaborar, pensar y reflexionar.
	Tipo instruccional	2. Mediación sobre qué va a aprender, qué hacer para ello y cómo hacerlo.

	(Bernstein, 1988)	3. Conocer su desempeño (idealmente en tiempo real).
Necesidades del profesor en el aula (Kennedy, 2005)	Tipo regulativo (Bernstein, 1988)	4. Mantener el ritmo de la clase y evitar distracciones e interrupciones.
		5. Aumentar la voluntad de los alumnos de participar en la clase en un ambiente social tranquilo.
	Tipo instruccional (Bernstein, 1988)	6. Cubrir el contenido de acuerdo a lo planificado.
		7. Asegurarse de que todos los estudiantes tengan iguales posibilidades de participar.
Tipo personal (Kennedy, 2005)	8. Satisfacer sus propias necesidades de orden y calma.	

Para definir la barrera de tercer orden de integración de tecnología, Cristián Infante identifica dos tipos de necesidades para el estudiante; la primera es más bien de tipo regulativo, pues, según esta investigación, los estudiantes requieren un espacio estructurado para colaborar, pensar y reflexionar. Sin embargo, la segunda necesidad es de tipo instruccional, donde prima el conocimiento que deben tener los estudiantes de lo que se espera de su desempeño y la mediación que ellos requieren del profesor respecto de lo que deben aprender, qué deben hacer para alcanzar ese aprendizaje y cómo deben hacerlo para aprender ese contenido propuesto por el profesor.

Cristian Infante (2010) señala que, para los estudiantes que se encuentran alejados del código cultural dominante, el curriculum aparece no sólo como el contenido a aprender, sino como un lenguaje que se encuentra fuera de su contexto social y familiar y para cuya adquisición requieren una base de conocimientos previos de los cuales - en gran parte – carecen. En esta circunstancia el alumno necesita una

estructura que le permita seguir los pasos que desconoce, una pedagogía de normas “explícitas”, acerca de lo que va a aprender, qué tiene que hacer, cómo tiene que hacerlo y cómo lo está haciendo, en la cual las relaciones entre transmisor y el adquirente sean claras (Bernstein, 1988); Bernstein, 1997). Esta base estructural clara es el soporte que permite al alumno pasar de su lenguaje usual a la adquisición de lenguajes y códigos más abstractos y elaborados. El aprendizaje no tiene que ver en general con la inteligencia (Eyzaguirre, 2004) sino que con el contexto social. Muchos niños y niñas requieren una mayor estructura en el trabajo encomendado y una mayor mediación y guía en las redes sociales de aprendizaje, con el fin de avanzar hacia la abstracción desde elementos concretos y claramente delimitados y así poder desplegar todas sus capacidades personales.

Respecto a las necesidades del profesor, estas son de tres tipos; las de tipo regulativo que dicen relación con mantener el ritmo de la clase y aumentar la disposición de los estudiantes a participar en ella; las de tipo instruccional, que consisten en cubrir los objetivos propuestos para la clase y asegurar el acceso equitativo de los estudiantes a participar. Y, por último, se le agrega al profesor la necesidad de tipo personal, que pasa esencialmente por satisfacer sus propias necesidades de orden y calma durante el desarrollo de los procesos de aprendizaje.

La necesidad de mantener el ritmo de la clase y evitar distracciones e interrupciones (Kennedy, 2005), se fundamenta principalmente en el libro “Inside Teaching: How classroom Life Undermine Reform” escrito por Mary Kennedy, quien demuestra a través de su estudio, que los profesores padecen continuamente el miedo de perder el control de su clase, e incluso, se señala que cuando los profesores entraban en diversos conflictos dentro del aula, a menudo priorizaban mantener el ritmo de la clase y evitar distracciones e interrupciones, a pesar de que ello se pudiese traducir en una baja atención en el logro de los objetivos propuestos. Según señala Infante, en su publicación “Un tercer orden de barreras a superar para integrar tecnología en el aula” (2010), Shulman (2004) acuña el concepto de “tiempo de espera”, entendido como el tiempo de reflexión entre la pregunta del profesor y la respuesta del alumno, donde existe la hipótesis que a mayor tiempo aumentan las

posibilidades que este último profundice en habilidades de pensamiento de más alto nivel y, por lo tanto, en mejor aprendizaje. En momentos donde se formaba a los participantes en esta técnica, ellos fueron capaces de aumentar el tiempo de espera y lograron trabajar aprendizajes más significativos, sin embargo, cuando reanudaron sus horas normales de aula, volvieron a sus tiempos reales sin respetar el tiempo en espera, ya que, si bien el “tiempo en espera” brinda oportunidades de reflexión y metacognición, también da espacios para el desorden y perturbación del espacio de aula, por lo cual los profesores volvían prontamente a los tiempos de reflexión que les aseguraban el manejo adecuado de su clase, entendiendo que prevenir la disrupción y las distracciones brindaría mejores condiciones para el proceso de aprendizaje.

Otra de las necesidades de los profesores pasaba por aumentar la voluntad de los estudiantes de participar en la clase en un ambiente social tranquilo (Infante, 2010). Si bien los profesores tienen certeza sobre la dificultad de mantener la motivación durante la clase, siempre intentan mantener el ritmo de la clase en alto para interesar a los estudiantes con lo que ahí está sucediendo, buscando continuamente la cooperación, el protagonismo y el buen trato hacia los estudiantes en el espacio de aula, pues tienen la percepción de que así logran mantener la motivación y generar buenas experiencias de aprendizaje (Kennedy, 2005).

Dentro de las necesidades de tipo instruccional se encuentra aquella que dice relación con cubrir el contenido de acuerdo a lo planificado, debido a que basta acercarse a un profesor para darse cuenta de que existe un constante dilema entre la profundización y la cobertura de contenidos propuestos en el currículum. Más, a pesar de ello, y debido a las políticas públicas y constantes evaluaciones para medir contenidos a nivel nacional, el profesor se ve “expresamente” obligado a cubrir la mayor cantidad de contenidos posibles. Como bien lo señala Shulman en Infante (2010), dadas las políticas educativas nacionales y de la escuela, la responsabilidad del profesor por cubrir el currículum mandatado llega a ser una pesada carga (Shulman, 2004). Por lo anterior, la cobertura curricular se convierte en una de las necesidades primordiales a la hora de analizar las cargas laborales en un profesor en el sistema educativo actual.

Dentro de otras necesidades de tipo instruccional, el profesor también necesita asegurarse de que todos los estudiantes tengan iguales posibilidades de participar, debido a que de esa manera aumentan las posibilidades de aprendizaje para cada uno de los estudiantes. Para lograr aquello, el profesor debe maximizar sus fuerzas para poder generar diversas y equitativas oportunidades de aprendizaje en el grupo diverso de estudiantes que tiene en el aula, lo es aún más complejo si se contrasta con el escaso tiempo que se tiene en el aula para llevar a cabo una clase.

Por último, está la necesidad de naturaleza personal del profesor, que consiste en satisfacer sus propias necesidades de orden y calma, las cuales son fundamentales para realizar clases de mayor calidad, que les sean agradables, o - al menos - les den la tranquilidad necesaria para llegar a un buen desarrollo del contenido. En el estudio de Mary Kennedy se revela que más de la mitad de los profesores estudiados reveló la necesidad de disminuir las tensiones emocionales e intelectuales a la hora de hacer clases (Kennedy, 2005)

Por lo anterior, se hace evidente que estas necesidades de profesores y estudiantes se configuran como una barrera de integración de tecnología, debido a que su baja o inexistente cobertura constituye dificultades para el uso de la tecnología al interior del aula.

Infante (2010) revela que para conceptualizar la barrera de tercer orden de integración de tecnología, se hace necesario mirar la relación social que se da dentro del aula, debido a que en ese entramado de relaciones se distinguen elementos de tipo regulativos e instruccionales (Bernstein, 1988), las necesidades de los alumnos para aprender (Bernstein, 1977) y las necesidades de los profesores al momento de hacer clases (Shulman, 2004; Kennedy, 2005).

A partir de este contexto, es necesario definir el concepto de necesidad, sin embargo, debido a que Cristian Infante (2010) no da una conceptualización a partir de las barreras de tercer orden de integración de tecnología, en virtud de su investigación

y a partir de los antecedentes teóricos recabados hasta el momento, desde ahora en adelante, cada vez que se enuncie la palabra “necesidad” dentro de esta investigación, se referirá a la *“carencia o falta de componentes pedagógicos de orden instruccional, regulativos y/o personales que surgen entre profesores y alumnos - cuando dentro del aula- , ambos se enfrentan al reto de generar propicios ambientes de aprendizaje”*.

V. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

1. DISEÑO METODOLÓGICO

La presente investigación es de tipo cualitativo, debido a que busca conocer y comprender en profundidad las configuraciones que adquiere la barrera de tercer orden en un grupo determinado de establecimientos educativos, en los cuales hay antecedentes de uso de tecnología.

El enfoque de esta investigación corresponde al Interpretativo y su diseño es emergente, ya que se realizará un estudio flexible, en el cual se irán tomando diversas decisiones en medida del avance y los hallazgos de la investigación. Junto con ello, el estudio será de corte transversal, pues al efectuarlo se tomará una muestra en un momento determinado y desde ahí se realizarán análisis de un grupo social, según ese tiempo y espacio determinado.

El estudio se llevará a cabo a través de un estudio de caso, buscando así profundizar en determinadas realidades educativas, en las cuales se pueda conocer y comprender la configuración que adquiere la barrera de tercer orden de integración de tecnología en establecimientos educativos.

El estudio de caso es entendido como una investigación empírica que estudia un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto de la vida real, especialmente cuando los límites entre el fenómeno y su contexto no son claramente evidentes. (...) Una investigación de estudio de caso trata exitosamente con una situación técnicamente distintiva en la cual hay muchas más variables de interés que datos observacionales; y, como resultado, se basa en múltiples fuentes de evidencia, con datos que deben converger en un estilo de triangulación; y, también como resultado, se beneficia del desarrollo previo de proposiciones teóricas que guían la recolección y el análisis de datos. (Yin 1994, pág. 13)

A partir de lo anterior, se utilizarán los siguientes criterios de selección para el estudio de caso: establecimientos ubicados en la región Metropolitana, categorizados en el nivel de Elemental y Avanzado, según el Índice de Desarrollo Digital Escolar; establecimientos, según tipo de dependencia Particular Subvencionado. Respecto a la selección de profesores, se filtrará por aquellos que lleven ejerciendo como docentes de aula desde 0 a 26 años; que utilicen tecnología en sectores de aprendizaje prioritarios para el sistema educativo, como Lenguaje y Matemática; y que estén ejerciendo en cursos de Tercer año o Cuarto año Nivel Básico al momento de la evaluación. En cuanto a los estudiantes, serán seleccionados quienes correspondan al curso del profesor seleccionado, buscando la mayor diversidad posible, por lo cual el profesor a cargo del curso será quien realice la selección de estudiantes, pretendiendo generar una muestra que aborde la mayor variedad sujetos posibles.

Los sujetos de estudio de esta investigación correspondieron a una muestra estructural, ya que según el diseño: “intenta representar una red de relaciones, de modo que cada participante puede entenderse como una posición, en una estructura”. (Canales, 2006). En este caso, se buscaba que los profesores y estudiantes representaran la red de relaciones que se da dentro de la sala de clases al momento de utilizar tecnología.

Se intentó agotar el espacio simbólico asociado al fenómeno en estudio, a través de la incorporación y escucha de los dos actores más relevantes dentro de la sala de clases, el profesor y sus estudiantes, abordándolos desde distintos espacios de conversación, como lo son las entrevistas y los grupos focales, además de la incorporación de observaciones.

2. FASES DE LA INVESTIGACIÓN

Las etapas llevadas a cabo en la investigación se señalan a continuación:

- Etapa de revisión bibliográfica: durante este periodo se investigó acerca de las barreras de tercer orden de integración de la tecnología, además de

antecedentes empíricos para la introducción de la tecnología en la educación chilena, a través del Índice de desarrollo digital escolar, estudio llevado a cabo por el Centro de educación y tecnología del Ministerio de Educación.

- Etapa de técnica de producción de información: en esta etapa se adoptaron tres técnicas de recogida de información; la Entrevista en Profundidad, orientada al trabajo con profesores; el Grupo Focal, orientado al trabajo con los estudiantes; y observaciones reiteradas en aula, que buscaba obtener información de la interacción de los actores dentro del espacio de clases.

En esta etapa, asimismo, se llevó a cabo el diseño de guión de entrevista semiestructurada, la que se utilizó con la finalidad de identificar y comprender desde el discurso aquellas necesidades de los profesores al momento de utilizar la tecnología dentro del aula.

En cuanto al trabajo de campo en el aula, se trabajó con la generación de notas de campo, donde se logró conocer desde lo observacional, las situaciones, acciones o prácticas que develaron la existencia de las necesidades de estudiantes y profesores.

Por último, se generó un guión para el Grupo Focal a los estudiantes, con la finalidad de poder analizar, a través de los relatos de las situaciones, la configuración de sus necesidades a la hora de utilizar la tecnología dentro del aula.

- Etapa de selección de sujetos de investigación: para efectuar esta etapa, se identificaron distintos criterios de selección, tanto para establecimientos como para profesores involucrados en el estudio.
- Etapa de trabajo de campo: en esta etapa se realizaron tres visitas a cada uno de los establecimientos seleccionados, donde se llevaron a cabo las

observaciones de clases con uso de tecnología, la aplicación de entrevistas a los 2 profesores que participaron en el estudio, además de dos sesiones de trabajo con cada grupo de estudiantes con los que se llevó a cabo la aplicación del grupo focal.

- Metodología para el análisis: se seleccionó el análisis de contenido por teorización, donde emergieron - desde los corpus de datos - distintas unidades temáticas, de las cuales se obtuvieron diferentes necesidades, tanto de estudiantes como profesores involucrados en el estudio.
- Etapa de análisis y discusión de resultados: para realizar esta etapa se trabajó en el análisis y definición de las distintas unidades temáticas que emergieron de los distintos corpus trabajados; las que fueron definidas y vinculadas a distintos extractos de las notas de campo y discurso de los actores. Finalmente, se realizó la triangulación de datos, en el cual se configuró, a través de análisis y diagramas gráficos, cada barrera de tercer orden de integración de tecnología, según cada establecimiento, considerando las perspectivas de los profesores y estudiantes.
- Etapa de elaboración de conclusiones: como último procedimiento, se realizaron las conclusiones donde se trabajó la redacción de los resultados, a partir del cumplimiento de los objetivos de la investigación.

3. SELECCIÓN DE SUJETOS DE INVESTIGACIÓN

(a) Criterios de selección de los informantes claves: establecimientos

Los establecimientos seleccionados corresponden a instituciones subvencionadas de manera parcial por el Estado, siendo catalogados como particulares subvencionados, ambos con un índice de vulnerabilidad similar, pero con categorías de avanzado e incipientes por el IDDE.

Entonces, ya aplicados los criterios de selección, los establecimientos seleccionados para el estudio poseen las siguientes características:

Tabla 4 Caracterización de establecimientos educacionales

	ESTABLECIMIENTO 1 (E1)	ESTABLECIMIENTO 2 (E2)
REGION	Región Metropolitana	Región Metropolitana
RURALIDAD	Urbano	Urbano
DEPENDENCIA	Subvencionado	Subvencionado
GRUPO SOCIECÓNOMICO	Medio	Medio
IVE	64,14	61,12
IDDE	0,56	0,72
CATEGORÍA IDDE	Elemental	Avanzado
MATRICULA TOTAL	425	879

* Base de datos Visor CNIE, Mineduc 2012.

(b) Criterios de selección de los informantes claves: profesores

Respecto a la selección de profesores, se optó por aquellos que tuviesen desde 0 a 26 años ejerciendo como docentes de aula; que estuviesen en ejercicio docente impartiendo alguna asignatura, que utilizaran tecnología en sectores de aprendizaje prioritarios para el sistema educativo, como Lenguaje y Matemática; y que hayan estado ejerciendo en cursos de Tercer Año Nivel Básico al momento de la investigación.

Luego de aplicados los criterios de selección, los profesores seleccionados para el estudio poseen las siguientes características:

Tabla 5 Caracterización de profesores

Cód.	Profesión	Años de docencia	Establecimiento	Comuna
P1	Profesor de Educación Básica mención Matemática	4 años	Establecimiento 1	Puente Alto
P2	Profesor de Educación General Básica mención Cs. Naturales	12 años	Establecimiento 2	Peñaflor

En cuanto a los estudiantes, fueron seleccionados de manera circunstancial, debido a que se trabajó con aquellos pertenecientes al curso del profesor seleccionado para el estudio. Bajo ese mismo contexto, fueron los mismos docentes quienes realizaron la selección de estudiantes participantes para la aplicación de grupos focales, en los que se abordó la mayor variedad de características sociales y culturales del curso con que trabajaban.

Tabla 6 Caracterización de estudiantes

Cód.	Cantidad	Sexo	Curso	Establecimiento	Edad
N1 E1 - N8E1	8 estudiantes	8 hombres	3° básico	Establecimiento1	8 a 9 años Promedio
N1 E2 - N8E2	7 estudiantes	2 mujeres 5 hombres	4° básico	Establecimiento 2	9 a 10 años Promedio

4. TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Dentro de las técnicas de producción de información se utilizará la Observación Cualitativa (Sampieri, 2010) para lograr conocer desde lo observacional, las situaciones, acciones o prácticas que develen la existencia de las necesidades de estudiantes y profesores; por ejemplo, la mantención del ritmo de la clase, la presencia de espacios estructurados para la colaboración, el aumento o disminución de la disposición de los estudiantes a participar, la cobertura de los objetivos propuestos para la clase, y el aseguramiento del acceso equitativo de los estudiantes a participar; es decir, a través de esta técnica se abordarán aquellas necesidades que son posibles de observar en los espacios de aprendizaje donde se usa tecnología. La presente técnica se llevará a cabo durante al menos 4 sesiones de clases con uso de tecnología, cada una de ellas con una duración de 90 minutos, donde se generará un registro a través de notas de campo.

Junto a lo anterior, se aplicará la técnica de la Entrevista en Profundidad semiestructurada (Alonso en Valles, 1999) para identificar y comprender desde el discurso aquellas necesidades que se presentan a nivel profundo en el lenguaje; como la satisfacción de las propias necesidades de orden y calma que requiere el profesor al momento de utilizar la tecnología en el aula. La entrevista en profundidad se aplicará en una o dos sesiones –buscando con ello la saturación de la información–, en algún momento posterior a la observación del profesor en aula. Luego de ello, se realizará una transcripción de la información obtenida.

Por último, se aplicará la técnica de Grupo Focal (Canales, 2006) a los estudiantes, con la finalidad de poder captar, a través del discurso colectivo, la configuración de necesidades; por ejemplo el conocimiento que deben tener los estudiantes de lo que se espera de su desempeño y la mediación que ellos requieren del profesor respecto de lo que deben aprender, qué deben hacer para alcanzar ese aprendizaje y cómo deben hacerlo para aprender ese contenido propuesto por el profesor. Esta técnica se llevará a cabo dentro del mismo establecimiento con 7 a 10 estudiantes del curso analizado; será moderado por un experto externo a la

comunidad, en una sesión de trabajo de, aproximadamente, 40 a 50 minutos. Posterior a las sesiones, se efectuará una transcripción de la información para su posterior análisis.

En cuanto a la técnica de análisis de información, se hizo uso del método cualitativo de análisis de contenido, también denominado cualitativo por teorización.

Inicialmente, el proceso comienza con la exhaustiva revisión del corpus de datos que emerge de los discursos e interacciones de los propios actores; luego, se genera una primera selección de temas, de la cual se busca obtener unidades temáticas que capten de lo más profundo y esencial del fenómeno estudiado. Las unidades temáticas son construidas y conceptualizadas, en este caso, sobre la base de los lineamientos teóricos que entrega Cristian Infante (2010), a partir de la matriz de barreras de tercer orden de integración de tecnología, donde se fundamentan y sustentan dichas unidades.

Luego, estas unidades temáticas, inicialmente abundantes, se describen y relacionan entre sí, fundamentadas en la teoría, la que a su vez es sustentada por el discurso y las interacciones emanadas de los propios sujetos involucrados en el fenómeno estudiado, todo lo cual posibilita una interpretación más profunda.

Entonces, en el análisis de la presente investigación asume que,

Acabada la tarea de construcción de los datos, llega el momento de su análisis. Los datos no hablan por sí mismos, hay que hacerlos hablar, hay que extraer su significado, hay que realizar inferencias del texto a su(s) contexto(s), (Ruiz, 1999, p.210)

En síntesis, a través de esta técnica se abordará tanto el análisis de las entrevistas, grupos focales, como las observaciones de aula, a partir del estudio de

pautas de observación y notas de campo extraídos de las visitas a los establecimientos.

5. MECANISMOS DE CREDIBILIDAD

La credibilidad de la investigación será abordada a través de la triangulación, mecanismo entendido, generalmente, como combinación de diferentes métodos, grupos de estudio, técnicas, etc. Sin embargo, Uwe Flick (2009) intenta ir más allá, definiéndola como una combinación de distintas perspectivas de los investigadores para dar mayor calidad a los análisis propuestos en la investigación.

Triangulation means that researcher stake different perspectives on an issue under study or—more generally speaking — in answering research questions. These perspectives can be substantiated in using several methods and/or in several theoretical approaches. Both are or should be linked. Further more it refers to combining different sorts of data on the background of the theoretical perspectives, which a reapplied to the data. As far as possible, these perspectives should be treated and applied on an equal footing and in an equally consequent way. At the same time, triangulation (of different methods or data sorts) should allow a principal surplus of knowledge .For example, triangulation should produce knowledge on different levels, which means they go beyond the knowledge made possible by one approach and thus contribute to promoting quality in research .(Flick, 2009)

A partir de lo anterior, se trabajará con 2 métodos de triangulación distintos, buscando abordar distintas aristas que den mayor credibilidad a la investigación cualitativa desarrollada.

(a) Triangulación metodológica

La triangulación metodológica fue efectuada a través de tres técnicas de recogida de datos; observaciones de clases, grupo focal y entrevistas

semiestructuradas. Las observaciones se realizaron en los establecimientos seleccionados durante el desarrollo de clases con uso de tecnología, un grupo de estudiantes de tercero y cuarto año de enseñanza básica participaron en grupos focales y, además, fueron entrevistados ambos profesores observados en el aula.

La utilización de estas técnicas permitió la obtención de información a nivel de interacciones, de discurso individual y social, complementándose al momento de interpretar los datos, pues se partió desde el análisis de necesidades de cada actor para luego llegar a la configuración colectiva de la barrera de tercer orden de integración de tecnología por cada curso observado.

(b) Triangulación vía sujeto

La triangulación vía sujetos se obtuvo, recogiendo datos de grupos de estudiantes y profesores, para comprender desde la perspectiva de ambos actores las necesidades de tercer orden que surgen al momento de utilizar tecnología en la sala de clases. Los discursos se analizaron, codificando los temas emergentes. Luego, se buscaron temas en común y discrepantes entre ambas perspectivas para construir las unidades temáticas que fueron analizadas con el método cualitativo por teorización, cotejando los discursos de los profesores con los de los estudiantes con el objeto de indagar en profundidad aspectos que podrían haber pasado inadvertidos, si se hubiese analizado sólo desde la perspectiva de uno de los actores.

VI. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

1. DE LAS OBSERVACIONES EN AULA

(a) Temas emergentes

En una primera instancia se llevó a cabo la lectura de la totalidad de las notas de campo obtenidas en las observaciones de aula, realizadas en ambos establecimientos. Desde ahí se realizó el primer análisis que consistió en seleccionar los temas que emergieron con mayor presencia en las notas de campo a partir de las observaciones realizadas, donde se buscaba conocer desde lo observacional, interacciones que develaran la presencia de la barrera de tercer orden de integración de tecnología y el surgimiento de estas necesidades, por parte de profesores y estudiantes.

Los temas obtenidos en esta etapa se denominaron y describieron de la siguiente manera:

- Espacio estructurado para colaborar.

Este tema emerge de intervenciones donde se detecta la presencia o no de indicaciones, instrucciones u otras actitudes que promueven un espacio estructurado para colaborar.

- Espacio estructurado para pensar y reflexionar.

El siguiente tema surge de intervenciones donde se detecta la presencia o no de indicaciones, instrucciones u otras actitudes que promueven un espacio estructurado para pensar y reflexionar.

- Entrega de retroalimentación del desempeño del estudiante.

El presente tema surge de intervenciones donde se detecta la posterior entrega de información acerca del desempeño obtenido en una actividad escolar.

- Entrega de retroalimentación del desempeño del estudiante *in situ*.

Este tema emerge de intervenciones donde se detecta, de manera *in situ*, la entrega o no de información acerca del desempeño obtenido en una actividad escolar.

- Mantención del ritmo de la clase.

El siguiente tema emerge de acciones, actitudes, diálogos, frases u otras situaciones que develen o no la necesidad de mantener el ritmo de desempeño de los estudiantes durante la clase.

- Evitación de distracciones e interrupciones.

Este tema surge de acciones, actitudes, diálogos, frases u otras situaciones que develen o no la necesidad de mantener a los estudiantes focalizados en el objetivo de la clase, sin distraerse ni mantener su atención fuera de la clase.

- Aumento de la voluntad de participación de los estudiantes.

Este tema emerge de acciones, actitudes, diálogos, frases u otras situaciones que develen o no la necesidad de mantener a los estudiantes en actitud de participación y con mayor disposición a ser parte de la clase.

- Cobertura de objetivo de la clase, según lo planificado.

El presente tema surge de acciones, actitudes, diálogos, frases u otras situaciones que develen o no la necesidad de cubrir completamente el objetivo de aprendizaje propuesto para la clase.

- Aseguramiento de la posibilidad de participación de todos los estudiantes.

El siguiente tema emerge de acciones, actitudes, diálogos, frases u otras situaciones que develen o no la necesidad de asegurar la posibilidad de participación de todos los estudiantes.

(b) Construcción de unidades temáticas

Luego de haber levantado una primera selección de ocho temas emergentes de las notas de campo, se realizó la construcción de unidades temáticas, que se describen y relacionan entre sí, lo que permite una interpretación más profunda de las notas de campo. Desde ahí se obtuvieron cinco unidades temáticas, las cuales se denominaron y definieron de la siguiente manera:

- Espacio estructurado

Esta unidad temática emerge de las observaciones referidas a la necesidad del estudiante de contar con indicaciones, instrucciones o actitudes donde se promueve un lugar de trabajo estructurado, en el que los estudiantes colaboren, piensen y reflexionen.

- Retroalimentación de desempeño

Esta unidad surge de observaciones en las cuales se expresan intervenciones orales donde los estudiantes solicitan o reciben retroalimentación acerca de su desempeño en las tareas o actividades realizadas.

- Ritmo de la clase

La siguiente unidad se construye a partir de situaciones donde se devala la mantención del ritmo de la clase y la evitación de distracciones o interrupciones durante el desarrollo de la sesión de trabajo.

- Participación en la clase

Esta unidad emerge de situaciones o intervenciones donde se busca aumentar la voluntad de los estudiantes de participar durante el desarrollo de la clase, además de actitudes por parte del profesor, que aseguren la posibilidad de que todos los estudiantes puedan participar en la clase.

- Cobertura de objetivo

La siguiente unidad se construye a partir de las observaciones que dicen relación con la necesidad del profesor de cubrir el contenido propuesto para la clase de acuerdo a lo planificado.

Espacio estructurado

A partir de la construcción de unidades temáticas, surge el *espacio estructurado*, constituyéndose en la primera unidad donde se advierte la necesidad de los estudiantes de contar con la presencia de indicaciones, instrucciones o actitudes en que se promueve un lugar de trabajo estructurado.

Respecto de esta unidad, una de las dimensiones que surge es la necesidad de los estudiantes de contar con indicaciones claras y explícitas respecto de la tarea que deben llevar a cabo dentro de una clase que integra uso de tecnología,

“Los niños preguntan qué título escriben, el profesor dice que se sigue con la clase anterior” (E2O2)

“Cuando están todos listos con sus libros abiertos y los computadores disponibles, el profesor da la orden de comenzar.” (E1O1)

Respecto a las realidades observadas, los estudiantes demandan y reciben, en su mayoría solo reglas explícitas, directamente orientadas al desempeño de una tarea, por lo que el espacio estructurado se remite, en la mayoría de las interacciones, a instrucciones funcionales y orientadas a la mantención de desempeño y disciplina dentro del espacio de aula. Según Bernstein (en Cristian Infante, 2010), ello revela que la necesidad de los estudiantes de un espacio estructurado se arraiga en barreras del tipo regulativo, donde las reglas van desde lo explícito - cuando las relaciones de poder están completamente claras y se actúa de manera directa sobre el estudiante - , hasta lo implícito, donde las relaciones de poder están algo más ocultas, y se actúa de manera directa sobre el contexto y de manera indirecta sobre el estudiante. En este caso, desde las realidades observadas no emergieron reglas implícitas posibles de analizar.

“Esperan que el profesor dé la orden de que comiencen a trabajar en el Word”. (E1O1)

“El profesor le llama la atención a uno de los estudiantes que no hace nada, a pesar de que ellos se estaban distribuyendo los roles.” (E1O1)

En cuanto al espacio estructurado, Infante (2010) también señala que esta necesidad de tipo regulativo, contempla que el estudiante requiere un espacio estructurado para colaborar y reflexionar al momento de utilizar tecnología en el aula. Sin embargo, en las realidades observadas, no surgieron interacciones que revelaran la presencia de espacios de colaboración y reflexión entre los estudiantes, ni en relación con la tarea que se estaba desempeñando.

Finalmente, en cuanto a la necesidad de un espacio estructurado para reflexionar y colaborar, se observa una necesidad cubierta parcialmente con indicaciones explícitas por parte del profesor, pero que solo hacen alusión a

instrucciones funcionales para realizar tareas precisas, y que en ningún caso promueven espacios de colaboración y reflexión.

Retroalimentación de desempeño

Desde las interacciones de los estudiantes emerge la unidad temática de la *Retroalimentación de desempeño*, en que se observan intervenciones orales de los estudiantes, donde solicitan o reciben retroalimentación acerca de su desempeño en las actividades realizadas durante las clases que integran tecnología.

En cuanto a esta unidad, una de las dimensiones de análisis que emerge de las observaciones de manera inmediata dice relación con lo instruccional, precisamente con la necesidad de los estudiantes de recibir retroalimentación inmediata a partir de su desempeño, lo cual surge espontáneamente y de forma explícita en los espacios observados.

“El profesor felicita a uno de los niños dándole la mano porque terminó” (E2O1)

“Una niña va donde el profesor a mostrarle la tarea, le dice bien, ahora haz los líquidos.” (E2O1)

“Otro niño se le acerca a mostrar el cuaderno, el profesor lo felicita y se pone contento.” (E2O1)

Respecto a la cobertura de esta necesidad instruccional, por parte de ambos profesores, no se evidencia mayor dificultad en la retroalimentación del trabajo, ya que se da de manera explícita, y en la mayoría de los casos, oportunamente, empero, en cuanto a la retroalimentación *in situ* entregada por la tecnología, algunos de los software utilizados contemplan la revisión y corrección inmediata, lo que aporta a que los estudiantes mantengan su foco de atención en la actividad y cubre la necesidad detectada. Sin embargo aquellos en los que no sucede, dan espacio a la distracción y

desatención de los estudiantes, dejando la cobertura de esta necesidad a expensas solo del profesor.

“El profesor comienza a dar las respuestas, algunos niños comienzan a escribir las respuestas y otros que ya comprobaron, se encuentran distraídos.” (E1O1)

“Los niños...asumen cuántas buenas y malas tienen, revisando sus resultados. El software los hace esperar para dar el feedback y se ponen ansiosos.”(E1O1)

Mantención del ritmo de la clase

Desde las interacciones de los profesores emerge la unidad temática *Mantención del ritmo de la clase*, en que se observan intervenciones orales donde emerge la necesidad de los profesores de mantener el ritmo de la clase, buscando evitar distracciones o interrupciones durante el desarrollo de la sesión de trabajo con uso de tecnología.

En cuanto a esta unidad, una de las dimensiones de análisis que emerge de las observaciones de manera evidente dice relación con lo regulativo, precisamente con la necesidad de los profesores de conservar, explícitamente, el ritmo de la clase con integración de tecnología, buscando ser el transmisor de conocimientos en esta relación social que se da en el aula.

“El profesor trata de mantener el ritmo de los estudiantes preguntando continuamente ¿cómo vamos?, a veces dirige la pregunta a parejas que van más atrasadas; los niños no responden, solo focalizan.” (E1O1)

“El profesor anima a quienes van avanzando, copiando lo que está en la proyección de la pizarra.” (E2O1)

En ambas observaciones también surge de manera evidente, la necesidad de mantener el ritmo de la clase, pero esta vez a nivel implícito, dejando ver a través de

distintas interacciones, relaciones de poder ocultas que develan la necesidad de que los estudiantes mantengan su desempeño durante el desarrollo de la sesión de trabajo.

“El profesor avanza por entre las filas, mientras los niños conversan.”(E2O1)

“El profesor los motiva y mira desde detrás de sus puestos el desempeño.”(E1O2)

Otra de las dimensiones que emerge de las observaciones efectuadas en ambas realidades, dice relación con la necesidad explícita de los profesores, de evitar aquellas distracciones e interrupciones que se generen en los espacios de aula donde se integra el uso de tecnología.

*“El profesor trata de focalizar a los niños, pide silencio y comienza a contar 1, 2, 3 y 4”
(E2O3)*

“El profesor da indicaciones de orden y dice que quien moleste le pondrá un 2” (E1O4)
“El profesor le dice a una pareja que lea acerca de la fundación de Roma, que les preguntará.” (E1O3)

Respecto a la cobertura de esta necesidad regulativa, por parte de ambos profesores se evidencia que solicitan expresamente a sus estudiantes la necesidad de focalizar en el objetivo de la clase y evitar las distracciones en la tarea que están desempeñando.

Participación en la clase

Desde las interacciones de los profesores, también emerge la unidad temática de *Participación en la clase*, en que se observan interacciones donde se manifiesta la necesidad de los profesores de aumentar la voluntad de los estudiantes a participar en los ambientes de aprendizaje con uso de tecnología, y de asegurar a todos ellos la posibilidad de participación en este tipo de sesiones de trabajo.

Desde lo anterior, Cristian Infante (en Bernstein, 1988) sustenta que aumentar la participación de los estudiantes en clases con uso de tecnología es una necesidad de naturaleza regulativa, pues es el profesor quien busca mantener el aula bajo control y desde ahí generar espacios de motivación, colaboración y buenas experiencias de aprendizaje entre los estudiantes (Kennedy, 2005).

En este sentido, es preciso señalar que una de las dimensiones de esta unidad que surge en las observaciones, dice relación con la necesidad que posee uno de los profesores de aumentar la voluntad de sus estudiantes de participar en las clases con uso de tecnología, siendo estas interacciones tanto de naturaleza implícita como explícita. En cuanto al otro profesor observado, no surge en él esta necesidad al momento de usar tecnología en la sala de clases, lo que radica en la ausencia de interacciones que busquen aumentar la participación de los estudiantes durante la clase con integración de tecnología.

*“El profesor da ejemplos chistosos a los niños, ellos se ríen y se motivan”
(E2O3)*

“El profesor comienza a explicar con el simulador, los niños anticipan lo que sucederá y se motivan mucho al ver lo que sucede” (E2O3)

“El profesor los anima a hacer tarea, diciendo vamos, vamos.” (E2O1)

Otra de las dimensiones de la unidad que surge en las observaciones tiene que ver con la necesidad de los profesores de asegurar que todos los estudiantes tengan iguales posibilidades de participación durante el desarrollo de la clase con uso de tecnología. Esta necesidad es identificada por Infante (en Bernstein, 1988) como una necesidad de tipo instruccional, ya que dice relación con la didáctica y las reglas de enseñanza que existen en el espacio de aula a la hora de utilizar tecnología.

“Los niños se motivan mucho por participar y levantan sus manos, el profesor elige una” (E2O3)

“El profesor da posibilidades para que la mayoría de los niños participe yendo adelante.” (E2O1)

“El profesor les dice que les preguntará a cada uno acerca de la fundación de Roma.” (E1O3)

Cobertura del objetivo

Por último, emerge de las observaciones a profesores la unidad temática de *Cobertura del objetivo*, la cual consiste en la necesidad de los profesores de cubrir completamente el objetivo de aprendizaje propuesto para la clase con uso de tecnología.

A partir de lo anterior, Cristian Infante (en Bernstein, 1988) sustenta que cubrir el objetivo de aprendizaje es una necesidad de naturaleza instruccional, pues busca que el profesor pueda asegurar una cobertura curricular y mantener el aula bajo control.

En cuanto a las observaciones surgen interacciones, que a nivel explícito e implícito, evidencian la necesidad de cobertura curricular por parte del profesor, siendo esta unidad temática una de las que emerge de manera más reiterada en el corpus de información.

“El profesor insiste en precisar el objetivo, ya que los niños no logran avanzar en la tarea.” (E1O1)

“El profesor explica los conceptos nuevamente, y rellena el diagrama de la pizarra, los niños siguen copiando.” (E2O1)

“El profesor explica el concepto de sublimación progresiva.” (E2O2)

“El profesor insiste que quiere que los niños descubran la moraleja de la fábula.”
(E1O2)

La constante aparición de esta unidad dentro de las observaciones, se debe a lo mencionado por Shulman (en Infante 2010) en cuanto a que esta necesidad es de gran trascendencia para los profesores, debido a que las políticas educativas están orientadas a la cobertura de los contenidos a través de la obligatoriedad del curriculum, lo que provoca en los profesores una gran preocupación por cumplir con lo prescrito por el Estado.

2. DE LAS ENTREVISTAS

(a) Temas emergentes

En una primera instancia se llevó a cabo la lectura de las entrevistas realizadas a los profesores en ambos establecimientos. En este punto se realizó una selección de los temas que surgieron con mayor presencia a partir de las transcripciones de las entrevistas, donde se buscaba obtener desde el discurso aquellas necesidades personales de los profesores al momento de utilizar la tecnología dentro del aula, declaradas en las barreras de tercer orden de integración de tecnología por Cristián Infante (2010), como necesidades del profesor en el aula de tipo personal.

Los temas obtenidos en esta primera selección se denominaron y describieron de la siguiente manera:

- Orden vinculado al espacio físico.

El siguiente tema surge del discurso de los profesores, en el que se detecta la necesidad de tener y/o mantener el orden en el espacio físico del aula, a la hora de realizar o haber realizado una clase con uso de tecnología.

- Calma vinculada al manejo técnico de la tecnología.

Este tema surge del discurso de los profesores, en el cual se detecta la necesidad de tener algún grado de manejo técnico en tecnología para mantener la calma a la hora de realizar o haber realizado una clase con uso de tecnología.

- Orden vinculado a la disciplina de los estudiantes.

El siguiente tema surge del discurso de los profesores, donde se detecta la necesidad de tener y/o mantener el orden a partir de la disciplina de los estudiantes, a la hora de realizar o haber realizado una clase con uso de tecnología.

- Orden vinculado al tipo de software.

El siguiente tema surge del discurso de los profesores, detectándose la necesidad de tener y/o mantener el orden a partir del tipo de software que se utilizó en la clase con uso de tecnología.

- Condiciones óptimas que brindan calma.

El siguiente tema surge del discurso de los profesores, donde se detectan las condiciones óptimas que debiera tener una clase con uso de tecnología para cubrir sus necesidades de calma.

- Condiciones óptimas que brindan orden.

El siguiente tema surge del discurso de los profesores, en la cual se detectan las condiciones óptimas que debiera tener una clase con uso de tecnología para cubrir sus necesidades de orden.

(b) Construcción de unidades temáticas

Luego de haber levantado la selección de seis temas emergentes de las entrevistas, se realizó la construcción de las unidades, que se describen y relacionan entre sí, lo que permite una interpretación más profunda de las entrevistas. En este punto se obtuvieron dos unidades temáticas, las cuales se denominaron y definieron de la siguiente manera:

- Satisfacción de necesidades

La siguiente unidad temática se construye a partir del discurso de los profesores, en el que se detecta la necesidad de tener y/o mantener el orden y la calma a la hora de realizar o haber realizado una clase con uso de tecnología.

- Condiciones óptimas

Esta unidad temática se construye a partir del discurso de los profesores, donde se detectan las condiciones óptimas para cubrir las necesidades de orden y calma que tienen los profesores al momento de realizar clases con uso de tecnología.

Satisfacción de necesidades

La presente unidad temática está vinculada a las necesidades de orden y calma que los profesores requieren satisfacer al momento de utilizar tecnología en el aula. Esta necesidad es catalogada en la barrera de tercer orden de integración de tecnología planteada por Infante (2010), como de tipo personal, pues está relacionada con la tranquilidad que requieren los profesores para lograr un buen desarrollo de su clase.

La presente necesidad emerge del discurso en dos aristas, una donde ellas es que - en la mayoría de los casos - el orden se satisface a partir de aspectos extrínsecos a su labor docente, mientras que la calma aparece asociada a usos y

conocimientos técnicos necesarios en su desempeño profesional; es decir, aspectos más intrínsecos del profesor.

En cuanto al orden, los profesores develan que para satisfacer esta necesidad al momento de usar tecnología, es importante contar con un espacio físico resuelto, bien implementado y con las dimensiones necesarias para llevar a cabo la clase con tecnología. En ambos profesores surge este vínculo entre orden – espacio físico, y coinciden en que estas condiciones determinan no sólo el éxito de la clase, sino la satisfacción personal.

“Eh, no, o sea, cuando voy a dar indicaciones, yo siento que las tengo claras, lo que quiero que hagan ellos, pero, como, por ejemplo, a veces los computadores son de a dos, el compañero se queda conversando con el compañero de al lado, que el mouse lo mueven pa’ un lado, que el teclado, o que empiezan a hacer otro tipo de cosas, o les llama la atención cualquier cosa y no toman atención a las indicaciones, y un grupo del curso sabe lo que tiene que hacer y el otro grupo no sabe, entonces hay que repetir de nuevo la información.” (P1)

“Tener todo instalado, tener el data en la sala de clases, tener el computador instalado al data, hay colegios que tienen el computador al data inmediatamente...sería mucho más productivo, más rápido, avanzarían mucho más rápido con los aprendizajes...los niños serían más rápidos para adquirirlo” (P2)

Otra de las dimensiones que emerge en esta unidad temática, dice relación con la disciplina de los estudiantes, ya que uno de los profesores devela que la satisfacción de su necesidad de orden, depende del comportamiento de sus estudiantes al momento de realizar la clase con tecnología.

“Ah no, eso es complicado, porque uno está hablando y ellos están pendientes del computador, o del teclado, o de las imágenes que aparecen, y cuesta mantener que estén atentos cuando uno está hablando... Tiene que repetir varias veces las indicaciones.” (P1)

Finalmente, la última dimensión que surge es que la necesidad de orden puede ser resuelta dependiendo de la metodología con que se trabaje. Desde uno de los discursos se desprende que el uso de la tecnología va a cubrir la necesidad de orden, mientras tenga espacios estructurados de instrucción, paso a paso, para que los estudiantes logren de manera óptima sus aprendizajes.

“Es que todo estaba estructurado, porque ellos saben que tienen que meterse a Jcllic y elegir tercero, suma y resta tercero, después empezar la pantalla empezar, esperar que el profesor le dé la indicación, entonces como lo hemos practicado harto ellos saben, y les interesa estar cada uno trabajando, respondiendo, en cambio, cuando trabajamos en Word, como más libertad que tenían ellos, y no estaba como tanto el control de lo que iban trabajando.” (P1)

En la unidad temática abordada, uno de los profesores informantes, revela a partir de su discurso, que la satisfacción de su necesidad de orden se aborda desde variadas dimensiones, mientras que el otro profesor, solo vincula esta necesidad a la dimensión del espacio físico.

Antes de abordar la necesidad de calma, es necesario reiterar que ambos profesores relacionan la satisfacción de la calma con el dominio de conocimientos técnicos que ellos poseen al momento de utilizar la tecnología dentro de la sala de clases.

Desde el discurso de los profesores emerge una primera dimensión, la cual revela que la satisfacción de la calma depende del manejo técnico que cada profesor tiene sobre la tecnología. En uno de los discursos aparece esta necesidad como satisfecha, puesto que se devela la motivación propia por usar este tipo de recursos, el entrevistado señala que ha recibido formación académica en uso de tecnología, por lo que ésta le brinda comodidad, lo apoya y hace más eficiente su desempeño laboral.

“Entonces, yo me he sentido cómodo, pero es por mi formación, hay otros colegas que no, que nacieron con el lápiz y el papel, la parte más...” (P2)

“A mí me facilita, o sea, imagínate yo, cuando había que entregar las planificaciones en papel, siempre andaba atrasado, ahora que hay que entregarlas digitalmente yo no tengo drama...las mando no más, porque a mí me facilita...” (P2)

“Pero eso, no, no noto que me quite la calma, o me ponga intranquilo, o que sienta obligado a ocupar, yo me doy cuenta que hay algunos colegas que se sienten obligados a ocupar lo tecnológico porque el colegio invierte...entonces si tú me preguntas a mí, yo no me siento para nada obligado...” (P2)

“Para mí, la tecnología es una ayuda...y una ayuda demasiado importante, por lo menos para mí quehacer, yo en mis clases algo tecnológico ocupo, siempre... Entonces la tecnología tiene que ser un apoyo, yo soy de la idea que la tecnología tiene que ser un apoyo.” (P2)

Desde el otro discurso emerge la visión contrapuesta, ya que este profesor requiere tener mayor manejo de la tecnología para sentir satisfecha su necesidad de calma, continuamente se explicita en su discurso la desconfianza e inseguridad que lo abordan al momento de trabajar con tecnología junto a sus estudiantes.

“El tema pasa por los manejos que uno tiene acerca de cómo enseñar tecnología nueva con los chiquillos...eh...por ejemplo, el otro día estaba enseñando Word y como que, tuve como que yo ir viendo lo que yo creía que era necesario que ellos fueran viendo, no es que tenga una pauta, oye, esto hay que trabajar esto primero, hay que trabajar esto después, sino en base al conocimiento básico que tiene uno de computación no más.

Entonces eso igual de repente da como una desconfianza, porque de repente uno está hablando algo y aparece algo nuevo, que tiene que ir también enseñándole a los chiquillos y complica un poco.” (P1)

“O sea, una inseguridad que a veces uno, delante de los niños...a veces uno no sabe cómo responder, o el vocabulario que tiene que utilizar, y eso da como inseguridad.”

(P1)

Según Mary Kennedy (2005), la necesidad de los profesores por satisfacer sus propias necesidades de orden y calma, radica principalmente en querer realizar clases con mayor calidad, que les sean agradables y que finalmente contribuyan en dar al profesor la tranquilidad necesaria para desarrollar una clase, sin embargo, en clases con uso de tecnología esta necesidad permanece, y en caso de no ser cubierta, se convierte en una barrera de integración de tecnología.

“Tuvimos que ocupar tiempo del recreo. Entonces como que no se pudo hacer un buen cierre, ni lograr los objetivos que estaban como pa’ eso.

“Siento que puede ser eso, o a lo mejor, ya al repetir la actividad no les llama mucho la atención, que ya hayan hecho otras veces... No, no quedé conforme yo con la clase, para nada...” (P1)

“Claro, a veces es más fácil que den vuelta el libro, que abran el libro en la página 49, lectura, lee tú un ratito, yo leo otro, ya que entendemos...me entendí que es más fácil que preparar un Power Point, que preparar un rotafolio, o que, por último, instalarte, ya que instalarte te toma un poquito más de tiempo...” (P2)

Condiciones óptimas

La última unidad temática de las entrevistas emerge del discurso de los profesores, en la que se detectan las condiciones óptimas que debiera ocurrir en una clase para cubrir las necesidades de orden y calma al momento de utilizar tecnología.

Dentro de las dimensiones de esta unidad temática, desde el discurso de uno de los entrevistados surge la noción de que una adecuada planificación brindaría las condiciones óptimas para satisfacer la necesidad de calma durante una clase con uso

de tecnología. Nuevamente aparece vinculada la satisfacción de la calma a aspectos intrínsecos de la práctica pedagógica.

“Y el hecho ya de planificar algo y tener claro qué es lo que va hacer, también da una tranquilidad, te orienta para algo, entonces tener como esa planificación que te ayude, podría dar también tranquilidad.” (P1)

Otra de las dimensiones que emerge de uno de los discursos dice relación con tener dispuestos los espacios físicos y materiales dentro de la sala de clases, para así tener satisfechas las necesidades de orden antes de comenzar a trabajar con tecnología. Al igual que en la unidad temática anterior, se vincula la satisfacción del orden con aspectos extrínsecos a la práctica pedagógica.

“Ya entonces para mí una clase ideal, llegar a la sala, tener todo instalado, primera cosa; segundo, tener el apoyo escrito, impreso, que es lo que ellos tradicionalmente escriben al cuaderno, tenerlo impreso para que los niños lo manejen en una carpeta...Eso para mí una clase ideal sería con esas condiciones...” (P2)

“Claro...Ahí va a ser mejor, porque acá tú ves la sala de computación tenemos 8 computadores, son poquitos para un curso de 40...” (P2)

Finalmente, la última dimensión de la unidad temática abordada surge desde uno de los profesores, que considera que trabajar con software instructivo le brindaría las condiciones óptimas para satisfacer sus necesidades de orden, considerando que a través de estrategias paso a paso, los estudiantes tendrían mayores trechos de concentración que las que actualmente tienen en este tipo de clases.

“A lo mejor en el mismo computador que uno diga, oye métete a esta página y empiecen a darle indicaciones del computador, que empiecen a navegar solos...” (P1)

“Entonces si a lo mejor la indicaciones son bien claras en el computador, y uno les dice, oye métanse a tal página, o abran tal programa y vayan siguiendo indicaciones del programa, les puede llamar más la atención” (P1)

3. DE LOS GRUPOS FOCALES

(a) Temas emergentes

En una primera instancia se llevó a cabo la transcripción de los grupos focales y la posterior lectura de los corpus de datos obtenidos desde los grupos de estudiantes de ambos establecimientos. Desde ahí se realizó la selección de temas, la cual consistió en distinguir los temas que surgieron con mayor presencia a partir de los corpus, donde se buscaba obtener - desde el discurso - aquellas necesidades de los estudiantes al momento de utilizar la tecnología dentro del aula, declaradas en las barreras de tercer orden de integración de tecnología por Cristián Infante (2010), como necesidad de mediación sobre qué va a aprender, qué va a hacer para ello y cómo hacerlo.

Los temas obtenidos durante el análisis se denominaron y describieron de la siguiente manera:

- Conocimiento respecto del objetivo de aprendizaje de la clase.

El siguiente temase construye a partir del discurso de los estudiantes, en la cual se detecta si existe la necesidad o si tienen algún conocimiento sobre el objetivo de aprendizaje propuesto para esa clase con uso de tecnología.

- Conocimiento acerca de la mediación que realizó el profesor para alcanzar el aprendizaje propuesto

El presente tema se construye a partir del discurso de los estudiantes, en la que se detecta si existe la necesidad o si tienen algún conocimiento sobre las expectativas de desempeño esperadas para esa clase con uso de tecnología.

- Conocimiento respecto de actividades que van a desarrollar.

Este tema se construye a partir del discurso de los estudiantes, donde se detecta si existe la necesidad o si tienen algún conocimiento sobre las actividades y/o tareas que deben realizar para alcanzar el objetivo de aprendizaje de la clase con uso de tecnología.

- Conocimiento, respecto de procedimientos, que debe llevar a cabo para lograr el objetivo de aprendizaje

El último tema se construye a partir del discurso de los estudiantes, en donde se detecta si existe la necesidad o si tienen algún conocimiento sobre los procedimientos y/o pasos que se deben seguir para aprender el contenido propuesto.

(b) Construcción de unidades temáticas

Posterior al levantamiento de cuatro temas emergentes en el análisis de los grupos focales, se realizó la construcción de unidades temáticas, que se describen y se relacionan entre sí, lo que permite una interpretación más profunda de las entrevistas. Desde ahí se obtuvieron dos unidades temáticas, las cuales se denominaron y definieron de la siguiente manera:

- Objetivo de aprendizaje

La siguiente unidad temática se construye a partir del discurso de los estudiantes, donde se detecta su necesidad de conocer el objetivo de aprendizaje y obtener espacios de mediación de aprendizaje necesarios, y para lo cual el profesor los pueda ayudar a lograr el objetivo propuesto para la clase con uso de tecnología.

- Procedimientos

Esta unidad temática se construye a partir del discurso de los estudiantes, en la cual se detecta la necesidad de conocer las tareas y procedimientos que se deben llevar a cabo para participar de una clase con uso de tecnología.

Objetivo de aprendizaje

La unidad temática *Objetivo de aprendizaje* está vinculada a las necesidades instruccionales de los estudiantes, que dicen relación con conocer qué van a aprender durante una clase con uso de tecnología.

A partir de esta unidad, emergen a lo menos dos dimensiones de análisis; la primera de ellas se vincula directamente con la necesidad de los estudiantes de conocer, ojalá *a priori*, el objetivo de la clase con tecnología en la que van a participar; mientras que la segunda, dice relación con la necesidad de que el profesor funcione como mediador entre el conocimiento que los estudiantes poseen y el objetivo de aprendizaje a alcanzar.

En cuanto a la primera dimensión, desde el discurso de los estudiantes, emerge con claridad el hecho de que ellos conocen el objetivo de la clase, debido a que su profesor se los presenta al iniciar la sesión, o bien, lo logran inferir a partir de las clases anteriores, sin embargo, se devela que solo manejan el contenido teórico, en ningún caso, reconocen o enuncian la presencia de tecnología, o el desarrollo de alguna habilidad cognitiva y/o socioemocional.

“Nos recordamos que estábamos buscando investigación de Roma y Grecia en los computadores.” (N5E1)

“Hoy día teníamos que aprender estados de la materia” (N3E2)

Respecto de la segunda dimensión, que dice relación con el conocimiento que poseen los estudiantes de la mediación del profesor, se abre una arista distinta, ya que, en vez de reconocerla presencia o no de mediación respecto del objetivo, la mayoría de los estudiantes revela, a través de su discurso, que el profesor debiera haber llevado a cabo otras estrategias de mediación para lograr el objetivo de aprendizaje. Desde ahí se desprende que, para estos estudiantes, la mediación del docente no fue suficiente para lograr el objetivo propuesto para esta clase con uso de tecnología.

“En vez del video, podríamos ver el mapa...” (N5E1)

“Que necesitábamos que nos diera las indicaciones que hacer.”(N6E1)

“Sí, pero que la materia, nosotros, para que nos quedara clara la pasáramos dos veces para que la entendiéramos mejor...” (N4 E2)

Procedimientos

La presente unidad temática se vincula a la necesidad instruccional de los estudiantes de conocer con anticipación las tareas que deberán llevar a cabo y cada procedimiento para lograr la tarea propuesta para esa clase con uso de tecnología.

Dentro de las dimensiones que surgen de esta unidad temática, los estudiantes declaran expresamente conocer la totalidad de tareas que deben llevar a cabo, enunciando, incluso más de una, en cada una de las clases con uso de tecnología.

“Yo ya sé que teníamos que buscar por internet tal información que nos iba a dar...porque todavía no sabíamos de qué iba a ser la información, porque dijo, solo vamos a estudiar de Grecia y Roma, entonces no sé cuál po’...” (N6E1)

“Yo creo que la tarea de hoy día podría haber sido escribir los nombres de los procesos de... de sólido a líquido...” (N5E2)

No obstante, desde un grupo de estudiantes surge una asociación inmediata entre el contenido y la tarea solicitada por el profesor, lo que en muchos casos no se logra hacer la diferencia entre ambos conceptos.

“La fundación de Roma, también los mapas...” (N4E1)

“De Grecia...” (N8E1)

“De Roma...” (N3E1)

Otra de las dimensiones dice relación con la necesidad de los estudiantes de conocer los procedimientos que se debieron llevar a cabo para lograr el objetivo de la clase. Respecto a ello, desde el discurso de los estudiantes, surge con fluidez y claridad cada uno de los pasos que debieron llevar a cabo y reconocen la secuencia propuesta por el profesor.

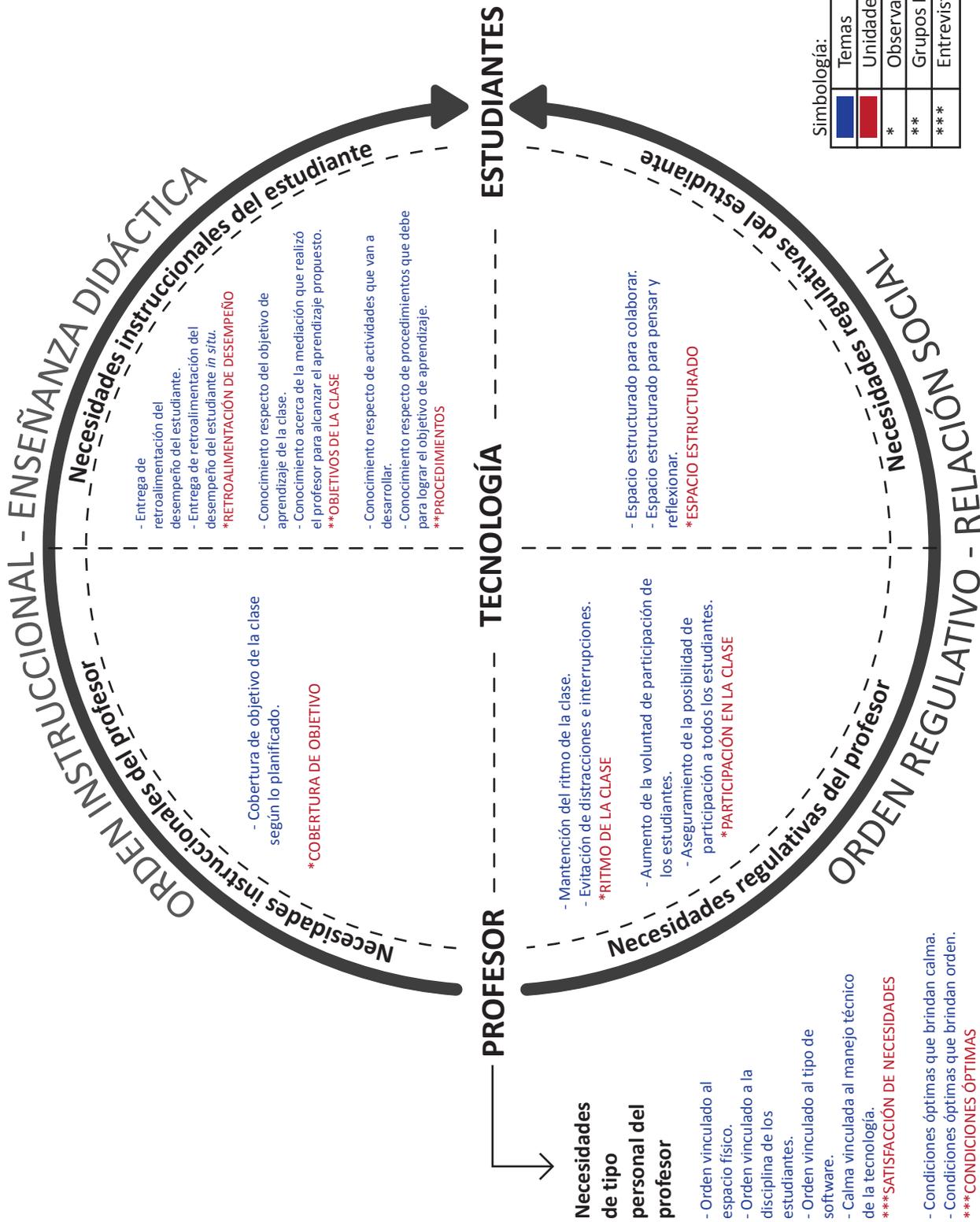
“...A internet y aparecía la página google, entonces escribíamos el contenido, lo buscamos por cualquier parte, por ejemplo google tiene imágenes, mapas, videos, juegos...” (N6E1)

“Primero, saber los estados de la materia sin verlos y después...mmm... ¿cómo se llama?...escribir en los cuadernos porque lo que teníamos hoy día era como otra materia porque antes salía de sólido al líquido y no salía el nombre y ahora salía de no sé cuánto era, de solidificación como sólido y una cosa así...” (N2 E2)

Sin embargo, no emerge en el discurso de los estudiantes la necesidad de conocer con anterioridad los procedimientos para lograr el objetivo de la clase, ello, a pesar de que las barreras de tercer orden de integración de tecnología de Cristián Infante (2010) enuncien la presencia de esta necesidad.

A continuación, se presenta un diagrama explicativo que contiene la selección de temas y unidades temáticas que surgieron de las dos realidades escolares estudiadas.

1. Diagrama de barreras de tercer orden de integración de tecnología



4. CONSTRUCCIÓN DE CONFIGURACIONES DE BARRERAS DE TERCER ORDEN DE INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍA, SEGÚN ESTABLECIMIENTO

La construcción de las configuraciones busca comprender en profundidad cómo se configura la barrera de tercer orden de integración de tecnología en cada establecimiento estudiado. Esta construcción se ha realizado sobre la base de los discursos e interacciones observadas, viéndose facilitada por el previo análisis de contenido por teorización realizado en el anterior análisis.

Lo que se presenta a continuación es una síntesis de las diversas necesidades que surgieron entre profesores y estudiantes al momento de realizar clases con integración de tecnología, lo cual ofrece una mirada en profundidad acerca de la presencia, cobertura y ausencia de necesidades instruccionales, regulativas y/o personales de cada uno de los actores involucrados.

(a) Configuración de barrera de tercer orden de integración de tecnología en establecimiento en categoría Elemental, según IDDE.

El primer establecimiento a analizar, corresponde a un centro educativo ubicado en la región Metropolitana, en la comuna de Peñaflor, es categorizado por el Ministerio de Educación como un establecimiento de educación básica, mixto, urbano, con una matrícula total de 879 estudiantes y un nivel socioeconómico Medio, de dependencia particular subvencionada.

El presente establecimiento fue catalogado por el Índice de Desarrollo Digital Escolar (IDDEI) en la categoría de Elemental, definiéndolo dentro de los establecimientos de desarrollo aún rudimentario, los cuales mayoritariamente presentan desarrollo en infraestructura tecnológica y en menor medida en competencias TIC. Sin embargo, se observa precariedad en variables referidas a coordinación informática y planes de uso con TIC, principalmente.

El curso que participó del estudio fue un 4° básico, de aproximadamente 25 estudiantes, todos ellos con experiencias anteriores con uso de tecnología en el aula. El profesor lleva 12 años ejerciendo la profesión dentro de diversos establecimientos, tuvo cargos de coordinación tecnológica de Enlaces en su trabajo anterior, y según su relato, continuamente utiliza las TIC en sus clases de ciencias naturales, reconoce continuamente sentirse motivado por el uso de tecnología.

A continuación, se analizarán las necesidades instruccionales y regulativas de los estudiantes, además de las necesidades instruccionales, personales y regulativas de los profesores, a partir de unidades temáticas presentes en el estudio.

Necesidades instruccionales de los estudiantes

“En lo instruccional las reglas van desde lo “explícito” cuando el alumno está al tanto de lo que debe lograr en cada momento temporal, qué debe hacer para alcanzarlo...a lo “implícito” cuando el alumno no está al tanto de cuándo y cómo será evaluado y, a no ser de forma muy general, de los criterios que debe cumplir.”

(Bernstein, 1988)

Las necesidades instruccionales, que emergieron de las interacciones observadas y del discurso de los estudiantes, se relacionan con las siguientes unidades temáticas: Retroalimentación de desempeño, Objetivo de la clase y Procedimientos.

En cuanto a la Retroalimentación de desempeño, emerge la necesidad de los estudiantes de recibir *feedback* de parte de su profesor, respecto a la calidad de la tarea que acaban de desempeñar. Esta necesidad está resuelta, a partir de múltiples interacciones observadas, donde los profesores respondían todas las consultas de los estudiantes respecto a su nivel de desempeño.

“Una niña va donde el profesor a mostrarle la tarea, le dice bien, ahora haz los líquidos.” (E2O1)

Respecto del Objetivo de la clase, emergen dos tipos de necesidades por parte de los estudiantes; la primera de ellas dice relación con la importancia de conocer el objetivo, la cual está resuelta, ya que a partir de su discurso es posible identificar que los estudiantes conocen el contenido que deben trabajar. La segunda necesidad consiste en mediación que requieren los estudiantes por parte de su profesor. En este caso, los estudiantes revelan la necesidad de manera implícita, declarando propuestas de cómo el profesor debiera mediar, por lo que se asume que ellos no sienten satisfecha esta necesidad. De acuerdo con esto, se identifica la presencia de esta última en el aula, a partir del discurso presente en el grupo focal.

“Los estados de la materia, por ejemplo sólido... de sólido a gas, por ejemplo de líquido a sólido...” (N1E2)

“Ah, que podría el tío enseñar como más... con los dibujos que había en la pizarra...” (N2E2)

Por último, en los Procedimientos, emerge la necesidad de los estudiantes de conocer la tarea y tener claro cada paso que se debe llevar a cabo antes de comenzar a trabajar en el objetivo. Ambas necesidades se encuentran resueltas en este establecimiento, ya que los estudiantes expresan que conocen ambos aspectos de las clases observadas.

“Yo creo que la tarea de hoy día podría haber sido escribir los nombres de los procesos de... de sólido a líquido...” (N5E2)

“Primero saber los estados de la materia sin verlos y después...mmm... ¿cómo se llama?...escribir en los cuadernos, porque lo que teníamos hoy día era como otra materia porque antes salía de sólido al líquido y no salía el nombre y ahora salía de no sé cuánto era, de solidificación como sólido y una cosa así...” (N2 E2)

Necesidades regulativas de los estudiantes

Lo regulativo son reglas de orden social, que pasan a ser la condición para una apropiada conducta en la relación pedagógica.
(Bernstein, 1988).

Las necesidades regulativas, que emergieron de las interacciones observadas y del discurso de los estudiantes, se relacionan con la unidad temática de Espacio estructurado.

Respecto al Espacio estructurado, se identifica la necesidad y presencia de indicaciones explícitas que ayudan a los estudiantes a entender la relación social dentro del aula, al momento de utilizar tecnología junto a sus profesores.

“El profesor les lee la instrucción, les dice que mañana harán el experimento, y que así finalizará la unidad de los cambios de la materia.”(E3O2)

Dentro de las necesidades regulativas de los estudiantes señaladas por Cristian Infante (2010), se anuncia la necesidad de contar con un espacio estructurado para colaborar y reflexionar, sin embargo, esta necesidad no surge en los espacios ni discursos analizados.

Necesidades instruccionales del profesor

Las necesidades instruccionales que surgieron de las interacciones observadas y del discurso del profesor se relacionan con la unidad temática de Cobertura del objetivo.

Respecto a esta unidad temática, emerge en el discurso del profesor la necesidad de asegurar la cobertura curricular del objetivo. Empero, esta necesidad está resuelta por este profesor, debido a que continuamente dentro de sus clases intenta asegurarse que los estudiantes logren y comprendan el objetivo propuesto

“El profesor vuelve y pide a uno de los niños que vuelva a dar el ejemplo.”(E2O2)

“El profesor comienza a interrogar a los niños por la materia, uno por uno.” (E2O3)

Espacio estructurado, se identifica la necesidad y presencia de indicaciones explícitas que ayudan a los estudiantes a entender la relación social dentro del aula, al momento de utilizar tecnología junto a sus profesores.

Necesidades regulativas del profesor

Las necesidades regulativas que surgieron de las interacciones observadas y del discurso del profesor se relacionan con las siguientes unidades temáticas: Mantención del ritmo de la clase y Participación en la clase.

Respecto a la unidad temática mencionada, emergen del discurso del profesor la necesidad explícita e implícita de conservar el ritmo de la clase y de evitar explícitamente las distracciones e interrupciones dentro del espacio de aula.

“El profesor llama la atención de algunos para que trabajen.” (E2O2)

“El profesor vuelve a llamarles la atención para que se queden callados.”(E2O2)

Desde el discurso del profesor también emergen necesidades relativas a la participación de la clase, como la de aumentar la voluntad de participación de los estudiantes y asegurar a todos ellos la participación. Ambas necesidades se presencian en las interacciones del aula.

“Y los anima a copiar diciendo, vamos, vamos.”(E2O2)

Necesidades personales del profesor

Las necesidades personales que surgieron del discurso del profesor se relacionan con las siguientes unidades temáticas: Satisfacción de necesidades y Condiciones óptimas.

Respecto a la primera unidad, emerge la necesidad de mantener ordenado y bien implementado el lugar de trabajo donde se utilizará tecnología. En este requerimiento el profesor vincula, continuamente, el concepto de orden con el espacio físico.

“Tener todo instalado, tener el data en la sala de clases, tener el computador instalado al data, hay colegios que tienen el computador al data inmediatamente...” (P2)

A partir de la Barrera de tercer orden de integración de tecnología, se identifica que los profesores, al momento de utilizar tecnología, tienen la necesidad personal de mantener el orden y la calma (Infante, 2010), sin embargo, en este profesor la necesidad de mantener la calma está resuelta, ya que continuamente expresa que el uso de tecnología le entrega comodidad, apoyo y eficiencia.

“Pero eso, no, no noto que me quite la calma, o me ponga intranquilo, o que sienta obligado a ocupar, yo me doy cuenta que hay algunos colegas que sienten obligados a ocupar lo tecnológico porque el colegio invierte...entonces si tú me preguntas a mí, yo no me siento para nada obligado...” (P2)

Es importante considerar que este profesor ha sido capacitado en uso de tecnología y ha trabajado en cargos de coordinación tecnológica dentro de su historial laboral, por lo que probablemente ello hace que esta necesidad esté absolutamente resuelta.

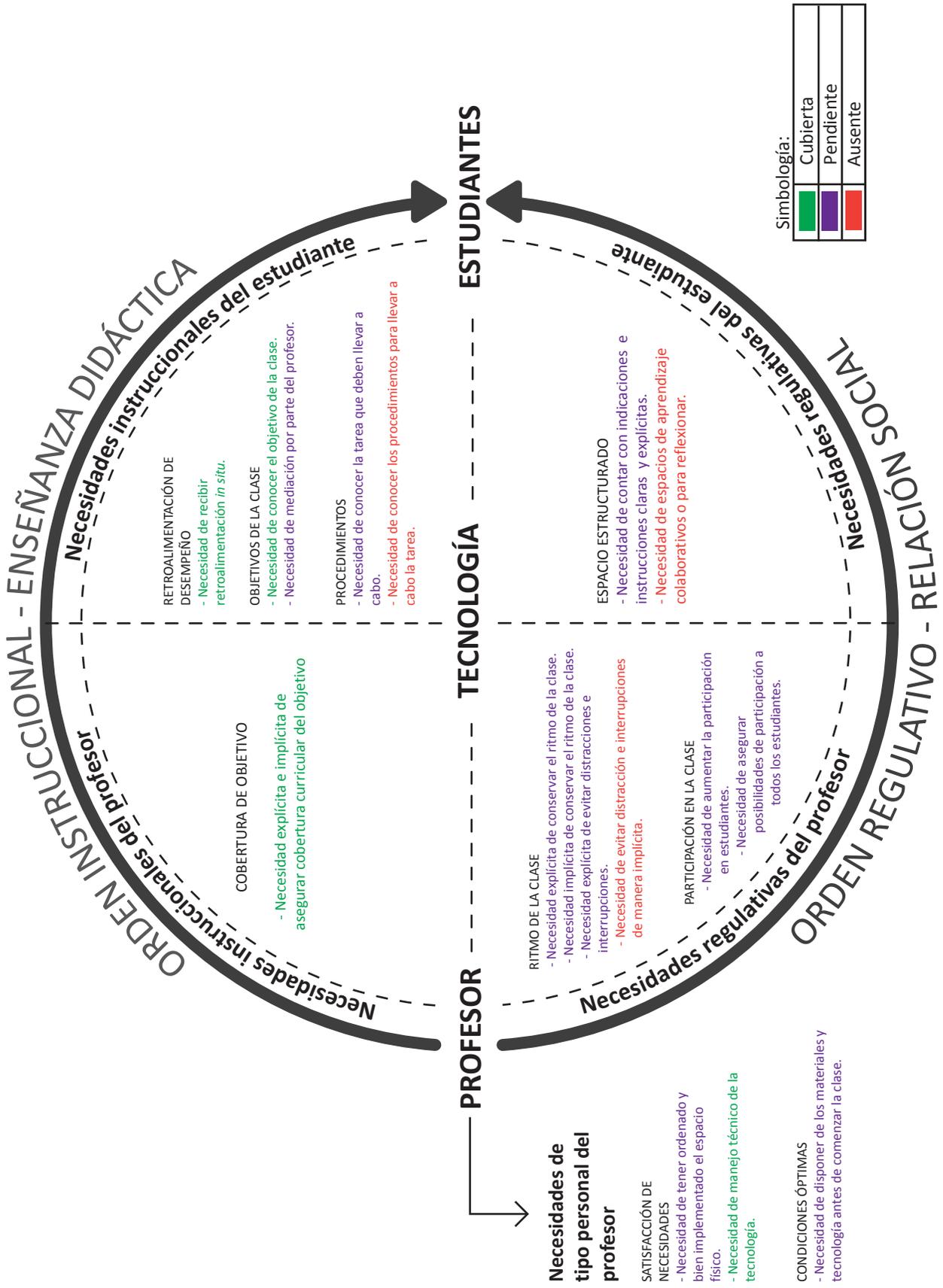
En cuanto a las Condiciones óptimas, en el profesor surge la necesidad de disponer de materiales impresos y de la tecnología disponible antes de comenzar la clase. Este requerimiento se expresa en frases como las siguientes:

“Ya entonces para mí una clase ideal, llegar a la sala, tener todo instalado, primera cosa, segundo, tener el apoyo escrito, impreso, que es lo que ellos tradicionalmente escriben al cuaderno, tenerlo impreso para que los niños lo manejen en una carpeta”

(P2)

A continuación, se presenta un diagrama que sintetiza y grafica la configuración de barreras de tercer orden de integración de tecnología en el establecimiento catalogado como Elemental por el IDDE.

2. Diagrama de configuración de barrera de tercer orden de integración de tecnología en establecimiento en categoría Elemental, según IDDE.



(b) Configuración de barrera de tercer orden de integración de tecnología en establecimiento en categoría Avanzado, según IDDE.

El segundo establecimiento a analizar, posee características similares al anterior, corresponde a un centro educativo ubicado en la región Metropolitana, en la comuna de Puente Alto, es categorizado por el Ministerio de Educación como un establecimiento de educación básica, solo de varones, urbano, con una matrícula total de 425 estudiantes y un nivel socioeconómico Medio, de dependencia particular subvencionada.

Sin embargo, la característica más diferenciadora, es el nivel con el que fue catalogado por el Índice de Desarrollo Digital Escolar (IDDE), ya que corresponde a un colegio Avanzado, definiéndolo dentro de los establecimientos que sobresalen sobre sus pares, cuentan con alta cobertura de infraestructura tecnológica y superan los estándares estipulados para un establecimiento promedio. Destaca, además, el alto nivel de competencias TIC de profesores y alumnos, alto nivel de coordinación informática y alta frecuencia de usos pedagógicos de las TIC.

El curso participante del estudio fue un 3° básico, de aproximadamente 28 estudiantes, todos ellos con experiencias anteriores con uso de tecnología en el aula. El profesor lleva 4 años ejerciendo la profesión, sólo 1 año dentro del establecimiento, es profesor jefe de los estudiantes involucrados en el estudio, por lo que 100% de su carga horaria trabaja con los mismos estudiantes, y según su relato, continuamente utiliza las TIC en sus clases, trabajando al menos una sesión a la semana en distintas asignaturas y finalizando siempre la jornada con la preparación de cálculo mental, a través de actividades digitales diseñadas por el establecimiento.

A continuación, se analizarán las necesidades instruccionales y regulativas de los estudiantes, además de las necesidades instruccionales, personales y regulativas de los profesores, a partir de unidades temáticas presentes en el estudio.

Necesidades instruccionales de los estudiantes

“Son las reglas que apuntan directamente a la enseñanza y con la secuencia didáctica para generarla, con el ritmo, la cantidad de tiempo determinado para cada objetivo de aprendizaje, y con la claridad del estudiante sobre los criterios con los que va a ser evaluado en las tareas escolares.”

(Infante, 2010)

Las necesidades instruccionales, que emergieron de las interacciones observadas y del discurso de los estudiantes, se relacionan con las siguientes unidades temáticas: Retroalimentación de desempeño, Objetivo de la clase y Procedimientos.

En cuanto a la Retroalimentación de desempeño, al igual que en el establecimiento anterior, emerge la necesidad de los estudiantes de recibir *feedback* por parte de su profesor, respecto a la calidad de la tarea que acaban de desempeñar. Este requerimiento también está resuelto en este espacio escolar, a partir de múltiples interacciones observadas, donde el profesor respondía todas las consultas de los estudiantes respecto a su nivel de desempeño.

“Un niño terminó y le pide al profesor comprobar, pero no recibe respuesta, por lo tanto, lo comienza a hacer.”(E1O1)

En el caso de estos estudiantes, la necesidad de retroalimentación acerca de la tarea desempeñada, no solo estaba resuelta por la mediación de su profesor, sino también a través de un software utilizado en la clase, donde los estudiantes practicaban cálculo mental y al finalizar recibían *feedback* inmediato del desempeño, por lo que esto bajaba la demanda de los estudiantes al profesor, y provocaba mayor autonomía en ellos, respecto de su propio proceso de aprendizaje.

“Los niños no se ven frustrados, asumen que cuántas buenas y malas tienen, revisando sus resultados.

El software los hace esperar para dar el feedback y se ponen ansiosos.” (E1O1)

Al igual que en el establecimiento anterior, en cuanto al Objetivo de la clase, emergen dos tipos de necesidades por parte de los estudiantes; la primera necesidad es conocer el objetivo, la cual está resuelta, ya que a partir de su discurso es posible identificar que los estudiantes conocen el contenido que deben trabajar. Y la segunda consiste en la necesidad de mediación que requieren los estudiantes por parte de su profesor. En este caso, también los estudiantes revelan la necesidad de manera implícita, declarando propuestas de cómo el profesor debiera mediar, por lo que se asume que ellos no sienten resuelta esta necesidad, al igual que el grupo de estudiantes del otro establecimiento.

“La ubicación geográfica de Grecia y de Roma...” (N3E1)

“En vez del video, podríamos ver el mapa...” (N5E1)

Por último, en los Procedimientos, idénticamente al establecimiento anterior, emerge la necesidad de los estudiantes de conocer la tarea y tener claro cada paso que se debe llevar a cabo antes de comenzar a trabajar. Ambas necesidades de los estudiantes se encuentran resueltas, ya que expresan que conocen ambos aspectos de las clases observadas.

“Ya sé, que teníamos que buscar por internet tal información que nos iba a dar...porque todavía no sabíamos de qué iba a ser la información, porque dijo solo vamos a estudiar de Grecia y Roma, entonces no sé cuál po’...” (N6E1)

“Porque teníamos un papel que decía y es lo que hemos estudiado hasta ahora... no habíamos estudiado tanto de Grecia...Primero había que meterse a google...Después que nos pasen la hoja escribir la ubicación geográfica de Roma y abajo cosas sobre Roma...” (N3E1)

Necesidades regulativas de los estudiantes

Lo regulativo dice relación con el control del profesor sobre lo que ocurre en el interior del aula, con las reglas que regula lo que el profesor y alumno entienden que es válido de hacer dentro de la sala de clases.

(Infante, 2010)

En cuanto a las necesidades regulativas, que surgieron de las interacciones observadas y del discurso de los estudiantes, se relacionan con la unidad temática de Espacio estructurado.

Al igual que en el espacio escolar analizado anteriormente, se identifica la necesidad y presencia de indicaciones explícitas que ayudan a los estudiantes a entender la relación social dentro del aula, al momento de utilizar tecnología junto a sus profesores.

“El profesor cambia de la actividad y pasa a cálculo mental, da las instrucciones de cómo buscar el archivo de cálculo mental.

Los niños lo siguen para ir abriendo el archivo.” (E1O4)

Como se precisó anteriormente, dentro de las necesidades regulativas de los estudiantes señaladas por Cristian Infante (2010), se anuncia la necesidad de contar un espacio estructurado para colaborar y reflexionar, sin embargo, en este espacio escolar este requerimiento tampoco surge en los espacios ni discursos analizados.

Necesidades instruccionales del profesor

Las necesidades instruccionales, que surgieron de las interacciones observadas y del discurso del profesor, de igual forma se relacionan con la unidad temática de Cobertura del objetivo.

En cuanto a lo instruccional, en este profesor también emerge en su discurso la necesidad de asegurar la cobertura curricular del objetivo. Sin embargo, esta necesidad vuelve a estar resuelta, y ello se debe a que dentro del funcionamiento del sistema escolar es usual que los profesores aseguren la cobertura curricular, lo que se logra reafirmar en ambos establecimientos.

“Les indica que deben buscar acerca de la fundación de Roma” (E1O5)

“El profesor repite que es importante la fundación de Roma.” (E1O5)

Necesidades regulativas del profesor

En cuanto a las necesidades regulativas que surgieron de las interacciones observadas y del discurso del profesor, se relacionan con las siguientes unidades temáticas: Mantención del ritmo de la clase y Participación en la clase.

Respecto a la unidad temática mencionada y - al igual que en el establecimiento anterior - , emerge del discurso del profesor la necesidad explícita e implícita de conservar el ritmo de la clase y de evitar explícitamente las distracciones e interrupciones dentro del espacio de aula.

“El profesor pregunta si terminaron y los niños dicen que sí, aunque muchos no han terminado.

Algunos siguen leyendo para ver si alcanzan.” (E1O2)

“Les pide silencio y concentración, el profesor les dice que deben avanzar.” (E1O3)

Desde el discurso de este profesor también emergen necesidades relativas a la participación de la clase, como el requisito de asegurar a todos los estudiantes las mismas posibilidades de participación.

“El profesor pide que levanten la mano.” (E1O2)

Sin embargo, a diferencia del establecimiento escolar anterior, en este caso en el profesor no surge la necesidad de aumentar la participación en los estudiantes, a pesar de que esta necesidad es identificada por Cristian Infante (2010), como parte de la barrera de tercer orden de integración de tecnología.

Necesidades personales del profesor

Las necesidades personales que surgieron del discurso del profesor se relacionan con las siguientes unidades temáticas: Satisfacción de necesidades y Condiciones óptimas.

En este tipo de necesidades es donde mayor diferencia se encuentra entre los dos profesores participantes del estudio, ello debido a la naturaleza de la necesidad que se analiza.

En cuanto a la primera unidad, emerge la necesidad de mantener ordenado y bien implementado el lugar de trabajo donde se utilizará tecnología. En esta necesidad el profesor vincula, continuamente, el concepto de orden con el espacio físico.

“A veces los computadores son de a dos, el compañero se queda conversando con el compañero de al lado, que el mouse lo mueven pa’ un lado, que el teclado, o que empiezan a hacer otro tipo de cosas, o les llama la atención cualquier cosa y no toman atención a las indicaciones...” (P1)

Otras de las necesidades que emergen en relación con el orden, se vinculan a que el profesor requiere que los estudiantes mantengan una disciplina adecuada dentro de la sala de clase, al momento de utilizar tecnología, además de que esta misma aborde el orden del aula, a través de la entrega digital de instrucciones que guíen al estudiante a realizar actividades de manera autónoma.

“Entonces si a lo mejor la indicaciones son bien claras en el computador, y uno les dice oye, métanse a tal página, o abran tal programa y vayan siguiendo indicaciones del programa, les puede llamar más la atención.” (P1)

“Ah no, eso es complicado, porque uno está hablando y ellos están pendientes del computador, o del teclado, o de las imágenes que aparecen, y cuesta mantener que estén atentos cuando uno está hablando... Tiene que repetir varias veces las indicaciones.” (P1)

Otra de las necesidades tiene relación con la calma, con la necesidad de tener mayor manejo técnico de la tecnología dentro de la sala de clases, para que ello le brinde confianza y seguridad al momento de realizar la sesión de trabajo. Esta necesidad, está también absolutamente ligada a las barreras de segundo orden que dicen relación con las creencias, actitudes, habilidades y conocimientos que los profesores tienen respecto a la tecnología.

“Entonces eso igual de repente da como una desconfianza, porque de repente uno está hablando algo y aparece algo nuevo, que tiene que ir también enseñándole a los chiquillos y complica un poco.” (P1)

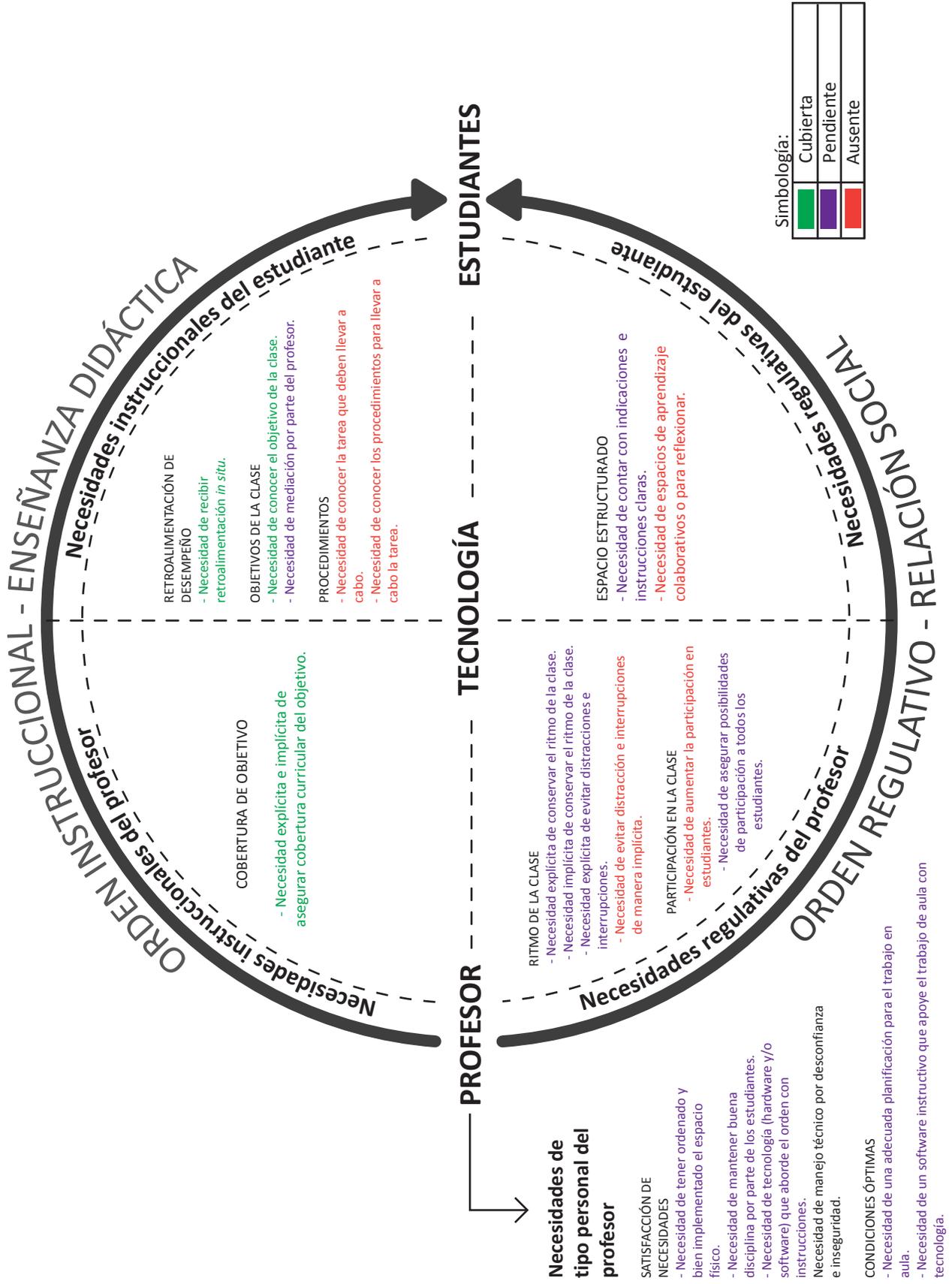
En cuanto a las Condiciones óptimas, en el profesor surge la necesidad de realizar una adecuada planificación para trabajar la integración de la tecnología en el aula, y la necesidad de tener un software estructurado e instructivo que apoye a los niños en el desarrollo autónomo de los contenidos a trabajar.

“Y el hecho ya de planificar algo y tener claro qué es lo que va hacer, también da una tranquilidad, te orienta para algo, entonces tener como esa planificación que te ayude, podría dar también tranquilidad.” (P1)

“A lo mejor en el mismo computador que uno diga oye, métete a esta página y empiecen a darle indicaciones del computador, que empiecen a navegar solos...” (P1)

A continuación, se presenta un diagrama que sintetiza y grafica la configuración de barreras de tercer orden de integración de tecnología en establecimiento catalogado como Avanzado por el IDDE.

3. Diagrama de configuración de barrera de tercer orden de integración de tecnología en establecimiento en categoría Avanzado, según IDDE.



VII. CONCLUSIONES

(a) Hallazgos en el marco de un estudio cualitativo

Una vez finalizada esta aproximación a la realidad para conocer la configuración que adquiere la barrera de tercer orden de integración de tecnología en distintos establecimientos, se puede concluir - sobre la base de la presente investigación y del análisis de interacciones y discurso de estudiantes y profesores - , que, para comprender las barreras de integración de las tecnologías en la sala de clases es necesaria la perspectiva de ambos actores.

Luego de analizado el corpus de datos utilizando el método análisis cualitativo por teorización, se puede concluir que las realidades escolares son altamente complejas, por lo que, para conocer la configuración de necesidades, es fundamental sumergirse en las distintas interacciones personales y discursos al interior de la escuela, especialmente en la sala de clases, porque involucran las necesidades que tiene el profesor para enseñar y la de los estudiantes para aprender.

Según lo concluido en este estudio, a pesar de que los establecimientos son catalogados por el Índice de Desarrollo Digital en categorías opuestas; uno con uso elemental de tecnología y el otro en categoría avanzada, la configuración que adquiere la barrera de tercer orden de integración de tecnología en ambos establecimientos es muy similar, identificándose bastantes necesidades idénticas en ambos espacios, tanto resueltas como por cubrir. La discordancia entre los resultados arrojados por este índice y la configuración que adquirió la barrera de tercer orden en los establecimientos, responde a las diferencias en técnicas de estudio utilizadas y a la profundidad con que fue llevada a cabo la recolección de datos, puesto que, a través de la información de las bases de datos y encuestas aplicadas a los equipos directivos de los establecimientos, se hace muy difícil vislumbrar las necesidades propias de cada profesor y de cada estudiante al momento de usar tecnología en la sala de clases.

Es posible, asimismo, otorgar alguna responsabilidad al desconocimiento que hoy existe sobre la relación entre la integración de la tecnología y la relación social que subsiste cotidianamente entre los actores presentes en las salas de clases. En el caso del profesor, las necesidades a nivel instruccional son cubiertas sin mayores problemas, por lo que es posible confirmar lo que plantea Bernstein, acerca de que lo instruccional dice relación con reglas que se dan en el espacio de la enseñanza y didáctica de los aprendizajes, por tanto, es por esa razón que la naturaleza de estas necesidades hacen que el profesor las cubra de manera más eficiente, debido a que se relaciona con el trabajo que históricamente ha realizado en los establecimientos. Sin embargo, aquellas necesidades de tipo regulativo, que emergen enraizadas fuertemente en la relación social y que estructuran las conductas apropiadas dentro del aula, son aquellas que los profesores tienen en mayor cantidad sin resolver, ello debido a que estos requerimientos escapan de su manejo técnico y disciplinario, puesto que son aquellas que surgen de la relación directa con los estudiantes.

Es en esa interacción profundamente más compleja, donde, desde su discurso, los profesores revelan tener menor manejo. A nivel de necesidades personales los profesores dejan ver la falta de orden y calma para llevar a cabo sus clases con tecnología, otorgan a las necesidades de calma una relación intrínseca con su práctica profesional, mientras que al orden lo relacionan extrínsecamente con su labor docente. Empero, la investigación suscita que ellos conocen claramente cuáles son las condiciones óptimas que requerirían para lograr satisfacer esa necesidad de orden y calma.

Acerca de las necesidades de los estudiantes, fue posible identificar en sus interacciones sociales y discursos que sus necesidades instruccionales están, en su mayoría cubiertas, ello debido a que fue posible observar que generan una alta demanda de parte de sus profesores al momento de utilizar tecnología, por lo que ellos mismos se preocupan de satisfacer continuamente aquellos requerimientos que pudiera aquejarlos. No obstante, ambos grupos de estudiantes coinciden en que aún no resuelven la necesidad de una efectiva mediación respecto al objetivo de la clase

por parte del profesor, por lo que continuamente, desde su discurso, sugieren cómo éste debiera explicarles un contenido determinado.

Cabe destacar que, durante las observaciones de clases no se aprecia ningún estudiante sugiriendo a su profesor estrategias de mediación para lograr una mayor comprensión del contenido. Ello es probable que suceda debido a la relación pedagógica de poder que ejerce el profesor sobre los estudiantes. En cuanto a las necesidades regulativas de los estudiantes, sucede que desde la barrera de tercer orden de integración de tecnología, propuesta por Cristian Infante (2010), se documenta la presencia de la necesidad de los estudiantes de contar con espacios estructurados de colaboración y reflexión, sin embargo, lamentablemente esta necesidad no surge en los estudiantes participantes de la investigación, lo que devela que desconocen o no relacionan este tipo de trabajo con la tecnología, por lo que solo se dan espacios estructurados de trabajo, mayormente individuales, vinculados solo a órdenes e instrucciones claras.

Si se analiza el panorama general, es posible observar que las necesidades de tipo instruccional están mayormente resueltas, tanto en profesores como en estudiantes, mientras que las de tipo regulativo están insatisfechas. Es probable que esto se pueda explicar desde el conocimiento general que se tiene del sistema escolar, el cual apunta siempre a la cobertura de contenidos, focalizado principalmente en la enseñanza y en la didáctica, dejando sin resolver bastantes necesidades que surgen de las relaciones sociales dentro del aula, las que - si bien no emergen solo del uso con tecnología - , se ven acentuadas en estos contextos que para el profesor y los estudiantes aún no son completamente cotidianas y conocidas.

Otro hallazgo interesante de esta investigación es que, al analizar el contexto nacional de uso de tecnología en educación y el sinnúmero de implementaciones y capacitaciones que se han llevado a cabo a partir del Ministerio de Educación, es posible asumir que las barreras de primer y segundo orden están cubiertas. Además, siempre que se está cercano a la cultura docente es posible percibir el descontento respecto al mal estado de los dispositivos o la falta de capacitación, sin embargo,

ambos profesores, desde sus interacciones sociales y discursos, no responsabilizaron a los dispositivos tecnológicos o a su falta de manejo técnico, sino que develaron necesidades que son de naturaleza social, que emergen en el espacio de interacción entre ellos, sus estudiantes y la tecnología.

Es fundamental concluir que las diferencias encontradas en la configuración de las barreras de tercer orden de integración de tecnología en el establecimiento Elemental y el Avanzado, pasan- principalmente - por diferencias en las necesidades personales de los profesores, donde el profesor, correspondiente al establecimiento Elemental, posee mayor manejo del uso de tecnología, por lo cual posee más necesidades resueltas respecto a la calma que se requiere para llevar a cabo una clase; mientras que el profesor del establecimiento Avanzado, declara sentir desconfianza e inseguridad al momento de trabajar con tecnología.

Por último, de acuerdo a lo expuesto, es importante rescatar que probablemente la barrera de la integración de tecnología más difícil de resolver es la que corresponde al tercer orden de necesidades de profesores y estudiantes, ya que por su naturaleza compleja y social, requiere trabajar de manera profunda en cada una de las realidades educativas y desde ahí comprender por qué la tecnología no ha logrado integrarse al aula, ni ha podido cumplir con las promesas de aprendizaje que en algún momento se le otorgaron. Luego de resueltas estas necesidades recién se podrá tener claridad respecto del impacto y potencialidades de la tecnología en educación, y desde ahí evaluar en qué realidades, para cubrir cuáles necesidades o bajo qué condiciones la tecnología logra ser un aporte en educación, para posteriormente - desde ese espacio - evaluar y demandar a la tecnología solo aquello que es posible que cumpla y no evangelizar con ella prometiendo cambios que no va a lograr generar.

Al finalizar este estudio se hace imprescindible precisar que cada uno de los objetivos planteados en la investigación fue cumplido a cabalidad, ya que se logró identificar cada necesidad de los profesores y estudiantes tanto a nivel instruccional, regulativo y personal, en clases con uso de tecnología en el aula, lo que finalmente

permitió conocer la configuración que adquiere la barrera de tercer orden de integración de tecnología en establecimientos educativos, clasificados en la categoría de desarrollo TIC en Elemental y Avanzado, según el Índice de Desarrollo Digital Escolar del Ministerio de Educación de Chile.

(b) Proyecciones de la investigación

Concluida la presente investigación, la temática tratada queda abierta a futuros estudios cualitativos para ampliar las perspectivas en cuanto a la integración de tecnología en el aula, pues la relevancia de mirar esta temática desde la relación social que se da en el aula, es innegable en el contexto no sólo de los establecimientos, sino también de la política gubernamental.

Entre las futuras investigaciones se propone efectuar:

- Construcción de instrumento para la identificación de barreras de primer, segundo y tercer orden de integración de tecnología en los establecimientos educacionales.
- Estudio sobre la configuración de la barrera de tercer orden de integración de tecnología en cursos sin experiencias anteriores de integración de tecnología dentro del aula.
- Investigación acerca de las características de los distintos establecimientos educativos, según su configuración de barreras de tercer orden.
- Estudio sobre la identificación de otras necesidades, a nivel de gestión educativa, que dificultan la integración de la tecnología en la sala de clases.
- Creación de una propuesta para trabajar la cobertura de necesidades de tercer orden, desde el foco de la relación social en el aula.

- Estudio sobre configuración de establecimientos educacionales en categorías Intermedio e Incipiente, abordando las distintas dependencias administrativas.
- Propuesta para trabajar la construcción de un índice de desarrollo escolar que reconozca el uso de la tecnología en el aula y las necesidades de tercer orden que emergen desde profesores y estudiantes.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Bernstein B. (1977) Clases, códigos y control. Madrid España: Ediciones Akal. Recuperado el 24 de septiembre de 2011. Disponible en: http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=SmtKbn_aj5QC&oi=fnd&pg=PA5&dq=Clases,+códigos+y+control&ots=XXXvLnZ2Zf&sig=a_hjRopqPBa6XvQ_gbgK29WHQ1Y#v=onepage&q=regulativo&f=false
- Bernstein B. (1988) Poder, educación y conciencia. Sociología de la transmisión cultural. Basil Bernstein. Recuperado el 24 de septiembre de 2011. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/47656854/Basil-Bernstein-Poder-educacion-y-conciencia>
- Bielaczyc, K. (2006) Designing Social Infrastructure: Critical Issues in Creating Learning Environments With Technology', Journal of the Learning Sciences, 15:3, 301 — 329. Recuperado el 24 de septiembre de 2011. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1207/s15327809jls1503_1
- Canales, M. (2006). Metodología de Investigación Social. Santiago de Chile: LOM
- Centro de Educación y Tecnología ENLACES (2010). Informe Final de Sistema de Evaluación de Desarrollo Digital Vol. 1 Versión 1. Santiago de Chile: MINEDUC.
- Centro de Estudios Ministerio de Educación (2011). Minuta Técnica Índice de Desarrollo Digital Escolar (IDDE). Santiago de Chile: MINEDUC.
- Ertmer, P.A. (1999) Addressing first- and second-order barriers to change. Strategies for technology implementation. Educational Technology Research

and Development, 47(4), 47– 1. Recuperado el 24 de Septiembre de 2011. Disponible en: <http://www.springerlink.com/content/c208142h3447u613/>

- Ertmer, P.A. (2005) Teacher Pedagogical Beliefs: The Final Frontier in Our Quest for Technology Integration? ETR&D, Vol. 53, No. 4, 2005, pp. 25–39. Recuperado el 24 de septiembre de 2011. Disponible en: <http://www.springerlink.com/content/26736pvw54484187/>
- Fullan, M., and Stiegelbauer, S. (1991). The New Meaning of Educational Change. New York: TeachersCollegePress.
- Gross, B., (2000) El ordenador invisible, hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza. Barcelona, España: Editorial Gedisa.
- Infante, C. (2010). Effective Appropriation by Teachers and Students of Collaborative Software Running on Conventional Technology. Tesis doctoral, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.
- Kennedy, M. (2005) Inside Teaching: How classroom Life Undermine Reform. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2005.
- Lim, Ch. & Khine, M.S. (2006) Managing Teacher's Barriers to ICT Integration Singapore schools: pedagogical and policy implications.
- Ministerio de Educación de Chile (2010). Enlaces en el sistema escolar chileno: evolución de sus cifras. En El Libro Abierto de la Informática Educativa. Lecciones y desafíos de la Red Enlaces (pp. 138-149). Santiago de Chile: LOM.
- Ministerio de Educación de Chile (2011). Desarrollo Digital Escolar Resultados del Censo de Informática Educativa. Recuperado el 24, septiembre 2011 en http://www.enlaces.cl/tp_enlaces/portales/tpe76eb4809f44/uploadImg/File/2011%20PPT/Presentacion%20IDDE.pdf

- Olabuénaga, J. (1999) Metodología de la Investigación Cualitativa. Bilbao: Universidad de Deusto.
- San Juan, M., (2008) Significados que otorgan a la convivencia escolar en aula estudiantes y profesores de Educación Media de una institución educativa. Tesis de Magister, Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- Shulman, L. (2004) The wisdom of practice. Essays on Teaching, Learning, and Learning to Teach. Edited by Suzanne Wilson, Jossey Bass, 1a ed.
- Slavin, R. (2006) Educational psychology (8Th ed.). Estados Unidos. Pearson education Inc.
- Yin, Robert K. (1994). Case Study Research: Design and Methods. Sage Publications, Thousand Oaks, CA

IX. ANEXOS

Observación de clases 1

Tipo de establecimiento: categoría Elemental, según IDDE.

Curso: 4to básico

Lugar: Sala de clases

Fecha: 3 de Septiembre 2012

Hora inicio: 11:50

Hora final: 12:50

Cantidad de estudiantes: 41 estudiantes **Género:** Mixto

Notas de campo:

Profesor abre un rotafolio de la pizarra interactiva, sobre los estados de la materia.

Comienza a pedir silencio y comienza planteando el contenido que son los estados de la materia.

El profesor se sienta a final de la sala y maneja la pizarra con un mouse inalámbrico.

Los niños corean cada palabra que el profesor dice y repiten.

Uno de los niños dice que la materia ya la vieron.

Los niños responden todos a la vez y conversan otros temas entre las filas, están sentados mirando la pizarra.

El profesor explica adelante el concepto de materia solido.

Los niños hablan de otros temas.

Una niña hace una pregunta acerca de que sucede con la piedra al contacto con el agua.

Los niños responden que se debe a la fuerza.

Otro de los niños hace una pregunta acerca del fuego.

El profesor va explicando cada duda de los niños.

El profesor les dice a los niños que no escriban porque lo tienen en el cuaderno.

Los niños deben escribir 5 ejemplos de cada estado de la materia en su cuaderno y luego pasaran a escribirlo a la pizarra.

El profesor mantiene contacto con algunos niños preguntándoles por el aseo.

Algunos de los niños hacen la tarea.

El profesor se sienta al final y reta a uno de los niños diciéndole date vuelta y trabaja, se lleva a uno de los niños a la oficina, y le llama la atención con otra profesora que se encuentra en la sala, trabajando en otra cosa.

El profesor los anima a hacer tarea, diciendo vamos, vamos.

Hay ruido en la sala, los niños establecen diálogos de otros temas.

El niño que fue retado insiste en no trabajar.

Hay niños que van hacia adelante porque no van.

El profesor les dice a los niños que ejemplos de material sólido en la sala está a la vista, uno de los niños comienza a gritar tipos de materiales sólidos.

Uno de las niñas le da ejemplos a otra, ella copia.

Una pareja comienza a comprobar lo que lleva de materiales líquidos.

El profesor sale de la sala con un niño, le va llamar la atención porque no trabaja.

Una niña va donde el profesor a mostrarle la tarea, le dice bien, ahora hace los líquidos.

Una de las niñas pregunta si el agua gasificada es gas o líquido.

Él le pregunta si ella se la toma o la aspira, los niños se ríen y todos llegan a la respuesta.

Llega la directora, el profesor indica que se le deben quitar el premio, el niño comienza a trabajar, el resto de los niños sigue trabajando, y otros opinan acerca de las conductas de los niños que están retando.

El profesor vuelve a salir de la sala, los niños comienzan a perder el foco y a distraerse, la otra profesora responde algunas dudas de las niñas, acerca de ejemplos de estado líquido.

El profesor vuelve y pide a uno de los niños que vuelva a dar el ejemplo.

Otra persona ingresa a la sala a dar una circular de información.

El profesor habla con otras profesoras y los niños se desordenan.

Un niño pasa adelante da un buen ejemplo y todos levantan la mano diciendo que está bien.

El profesor va indicando quienes pueden pasar a escribir un elemento.

El profesor da posibilidades que la mayoría de los niños participe yendo adelante.

El profesor bromea con los niños.

Los niños comienzan a dar respuestas en la pizarra.

El profesor ofende a uno de los niños diciendo “deja de sacarte los mocos” y pasa adelante.

El niño pasa adelante a dar un ejemplo.

Los niños se motivan por pasar a escribir, pero cuando no les toca hacer nada se distraen, se hablan y se molestan.

Hay niños que mantienen la mano arriba.

El profesor solo se mueve por el lado derecho de la sala.

El profesor bromea con los niños, ellos se ríen y siguen la dinámica.

Los niños se motivan mucho por participar, pero solo cuando les toca participar.

Un niño reclama y le dice mentiroso, el profesor le da la instancia para que pase.

El profesor intenta mantener la motivación del niño que no quiere trabajar dándole la última oportunidad de participar a él.

Los niños se molestan, solo la parte de adelante pone atención.

La mayoría de ellos no trabaja.

La profesora pide respeto para el profesor.

El profesor explica que las nubes están en estado sólido y da la oportunidad a otro niño de participar.

Los niños se quejan con un ejemplo que ya está puesto, él lo explica y pasa otro niño adelante.

Uno de los niños da un ejemplo mal y todos se burlan.

La profesora lo motiva y le choca la mano, el niño se va a sentar muy motivado.

El profesor borra la pizarra y sigue a la siguiente slide.

El profesor les da la indicación a los niños de que estos contenidos no habían sido bien comprendidos.

Comienzan a ver los cambios de los estados.

Los niños comienzan a escribir la materia y se focalizan y se quedan tranquilos.

El profesor comienza a editar el archivo y los textos para que se vean completos.

La mitad de delante de la clase mantiene la atención, la mitad de atrás le cuesta mucho concentrarse y trabajar.

El profesor da tiempo para que los niños copien la materia y retoma.

Comienza a explicar, pero los niños no se quedan callados, sigue hablando entonces los niños se comienza a callar.

Los niños repiten lo que el profesor les pide.

El profesor agranda la letra para que una de las niñas pueda leer, la profesora se pone al lado y ella le dicta.

Uno de los niños no trabaja y se acerca al profesor a hacer otro tipo de preguntas.

El profesor revisa una prueba y va pasando la materia.

Algunos niños se demoran en avanzar, porque intentan dibujar los ejemplos.

El profesor retoma la clase, después de dar tiempos para escribir.

El profesor vuelve a llamarles la atención para que se queden callados.

Lo que más demora es que escriban.

El profesor dice “lo que más te gusta es llamar la atención”, le pega a una mesa para que se focalicen.

El profesor comienza a hablar con un niño que ganó un campeonato.

Los profesores se ponen a conversar y de inmediato los niños comienzan a hablar y pierden el foco.

Los niños siguen trabajando en copiar lo que está en la pizarra.

Uno de ellos no ha hecho nada.

Hay niños que se comienza a parar.

El profesor llama la atención de algunos para que trabajen.

La profesora sigue dictándoles a las mismas niñas.

Ese grupo trabaja a un mismo ritmo, todas la comienzan a seguir.

La profesora recomienda que anote que el niño no tiene lápiz, pero él dice que no lo hará, que lo deje.

El profesor habla con el niño acerca de su mal comportamiento.

El resto de los niños copia, y el resto sigue trabajando, mientras poco a poco se comienzan a distraer.

El profesor felicita a una niña por terminar.

Otro niño se le acerca a mostrar el cuaderno, el profesor lo felicita y se pone contento.

El niño de la fila juega con un papel con sus compañeras.

Uno los niños sale al baño la profesora no lo deja. Y el otro profesor si, finalmente se va al baño.

La profesora solo le sigue dictando a una niña.

El profesor se mantiene sentado en su puesto, los niños comienzan a desordenarse desde su puesto.

El profesor felicita a uno de los niños dándole la mano porque terminó.

El profesor se para, uno de los niños se para acusar a sus compañeros que los molestan, el profesor se acerca a unos niños a preguntar si ellos tienen el lápiz.

El profesor avanza por entre las filas, mientras los niños conversan.

Ahora da la orden de quienes terminaron, hagan un gráfico que él dibujo, los niños lo comienzan a copiar.

Uno de los niños no deja que su compañera avance.

Los niños en su mayoría, copian el esquema.

La profesora ahora le dicta a otra niña atrasada.

El profesor explica los conceptos nuevamente, y rellena el diagrama de la pizarra, los niños siguen copiando.

Les dice que están muy lento, uno de los niños indica que terminaron.

Los niños comienzan a hablar de otros temas, ajenos a la clase.

El profesor pide la atención y vuelve a rellenar el diagrama.

El profesor se acerca a una niña y le recomienda una mejor manera de hacer el diagrama.

Los niños siguen hablando de otro tema, mientras el profesor le explica el diagrama a una niña que lo hizo mal, luego le explica a otra que también lo hizo mal.

El profesor comienza a ordenar las pruebas para entregarlas, las niñas se agrupan adelante para ver las notas.

El resto del curso habla de otra cosa y se paran.

Entregar las pruebas y el profesor comienza a entregar las notas en voz alta.

Los niños felicitan las buenas notas, y se ríen de las malas, identifican a quienes les fue bien o mal por primera vez y le cantan “primera vez en su vida”.

Los niños se ponen muy ansiosos, se paran de sus puestos, piden correcciones y se paran de sus puestos.

El profesor grita para entregar las pruebas y los niños están parados y conversando de sus pruebas.

Algunos niños comienzan a revisar y comparar sus pruebas.

El profesor pide que tomen asiento, y les comienza a contar hasta 10, los comienza a nombrar para que se sienten.

El computador comienza a hibernar.

El profesor felicita a los niños y particularmente a uno que se sacó una buena nota y siempre se saca rojos, los niños lo aplauden.

Los niños comienzan a calentar la comida, y recogen la basura de debajo de los puestos, están todos parados, con sus mochilas atrás en la espalda y muy inquietos.

Observación de clases 2

Tipo de establecimiento: categoría Elemental, según IDDE.

Curso: 4to básico

Lugar: Sala de clases

Fecha: 10 de septiembre 2012

Hora Inicio: 12:20

Hora Final: 13:00

Cantidad de estudiantes: 41 estudiantes **Género:** Mixto

Notas de campo:

El profesor prende el proyector, el profesor dice que repasaran el contenido anterior, el profesor pone como objetivo repasar los estados de la materia.

El profesor comienza a hacer un diagrama en la pizarra con plumón, y los niños van respondiendo y él va creando el diagrama.

Los niños abren sus cuadernos y comienzan a copiar.

El profesor les dice que abran los cuadernos.

Un niño dice que ya lo vieron, el profesor insiste en que es un repaso.

Los niños van respondiendo algunas preguntas acerca de los estados.

Los niños se encuentran inquietos, gritan de un lado al otro, no se logran focalizar en el contenido.

El profesor comienza a bajar los contenidos, porque los niños no ven completa la proyección.

Uno de los niños se levanta a hablar con el profesor.

El profesor sale de la sala para apagar la luz de adelante y que se vea mejor la proyección.

Los niños deben copiar la información de lo que aparece en la pizarra.

Los niños preguntan qué título llevan, el profesor dice que se sigue con la clase anterior.

El profesor anuncia que mañana habrá laboratorio y podrán probar la materia que están pasando.

Algunos niños copian, otros hablan entre los puestos y llaman al profesor porque no ven.

El profesor lleva a un niño a la enfermería.

Los niños se quedan solos un corto rato y se comienzan a parar.

El profesor mantiene algunos diálogos entre los niños, les pide que trabajen y los anima a copiar diciendo, vamos, vamos.

El profesor molesta a los niños con posibles parejas, ellos se ríen y enganchan con el tema, pero les cuesta avanzar.

El profesor anima a quienes van avanzando copiando lo que está en la proyección de la pizarra.

Una de las niñas le cuenta un problema de curso al profesor, él se agacha la escucha y vuelve a recorrer la sala.

Les pide silencio y concentración, el profesor les dice que deben avanzar.

A los niños les cuesta focalizar, están distraídos.

El profesor ejemplifica que uno de los niños va lento, diciendo que lleva una línea.

Los niños comienzan a lograr avanzar, están más callados, el profesor explica el concepto de sublimación progresiva.

El profesor increpa a una niña porque no avanza, la hace reflexionar acerca de lo que producirá que no escriba.

El profesor mantiene conversaciones con otra profesora dentro del aula, los niños comienzan a distraerse, muchos dejan de copiar lo que aparece en la pizarra.

El profesor se ubica tras el computador en su escritorio y da la orden de que terminaron.

El profesor les dice a los niños que harán un diagrama, ellos preguntan que es, y él les explica.

El profesor comienza a interrogar a los niños por la materia, uno por uno.

Los niños que saben levantan la mano, y van respondiendo.

El profesor va interrogando a los niños, uno a uno.

El profesor les dice que están “perito” y que van avanzar, los niños reclaman que aún no terminan de anotar, el profesor les dice que se distraen y van muy lento.

La profesora va preguntando la elección de las empanadas.

Un niño desconecta el proyector.

El profesor solicita a los niños que hagan un diagrama en la proyección y los niños gritan muy fuerte que no, como riéndose.

El profesor dice que hay que completar.

Una niña pregunta que dice arriba, el profesor se complica con la proyección del proyector.

Los niños reclaman que no se ve.

El profesor les lee la instrucción, les dice que mañana harán el experimento, y que así finalizará la unidad de los cambios de la materia.

El profesor designa una niña para que pase adelante, el profesor le corrige que se escribe fusión, no función.

Los niños se animan y solicitan pasar adelante a escribir.

El profesor llama a un niño adelante y le solicita que escriba.

El niño de adelante no escribe nada y los niños sentados dicen que quieren pasar.

El profesor dice que las mujeres les dan paliza a los hombres, los niños se animan a pasar.

Los niños se comienzan a tener confianza, dicen profesor yo ahora si sé.

Los niños reclaman que ellos quieren pasar porque su compañero no alcanza, igual lo hace.

El resto de los niños está distraído, el profesor comienza a hacer preguntas, pregunta hacia donde el sólido gana calor, los niños se complican con la pregunta, una niña se atreve a pasar a la pizarra.

El profesor le dice que se apure.

Los niños tienen muchas ganas de participar, se ponen ansiosos y gritan para poder pasar.

Los niños de atrás no se concentran en la clase.

El profesor se pone de rodillas la niña se sube sobre él, y escribe en la pizarra.

El profesor pide plumón azul y los niños participan, pasan dos niñas a marcar donde se pierde calor.

El profesor toma el control, les dice a los niños que terminen lo que está escrito en la pizarra y guarden sus cosas.

Observación de clases 3

Tipo de establecimiento: categoría Elemental, según IDDE.

Curso: 4to básico

Lugar: Sala de clases

Fecha: 24 de septiembre 2012

Hora Inicio: 10:42

Hora Final: 13:03

Cantidad de estudiantes: 41 estudiantes **Género:** Mixto

Notas de campo:

Los niños están inquietos a la espera que comience la clase.

El profesor se encuentra en su escritorio atrás del computador buscando un archivo.

Les solicita a los niños que saquen el cuaderno de ciencias.

Los niños hablando y gritan entre ellos, mientras el profesor sigue buscando el archivo en el computador.

Los niños se comienzan a parar de sus asientos y dos niños ayudan adelante al profesor con el computador.

Llega el ayudante de computación e instala el proyector.

El profesor trata de focalizar a los niños, pide silencio y comienza a contar 1, 2, 3 y 4.

El profesor anota en la pizarra estados de la materia.

El profesor vuelve a pedir silencio y cuenta 1, 2, 3 y 4.

El profesor le dice a los niños que retomarán el contenido ya que en las vacaciones no tomaron los cuadernos. El profesor les pide a los niños, ya bajemos.

El profesor le pregunta a una estudiante de los estados de la materia.

Los niños levantan la mano y comienzan a responder con mucha ansiedad.

El profesor les pide que inhalen y boten lentamente, ya que están muy ansiosos.

El profesor les recuerda el estado sólido, líquido y gaseoso.

El profesor comienza a pedir a uno de los niños que saque el cuaderno de la mochila.

El profesor les pregunta a los niños y ellos van respondiendo en voz alta.

Los niños gritan respondiendo los procesos entre los estados de la materia.

Algunos estudiantes siguen hablando.

El profesor les pide que dejen de conversar y pide silencio y atención al frente.

Les dice que están muy bulliciosos hoy, y eso no deja que el resto ponga atención.
El profesor sigue con la materia, pregunta y los niños muy ansiosos tratan de seguir respondiendo.
Los niños gritan que conteste solo una, y ellos gritan la otra respuesta, el profesor anota en la pizarra.
El profesor vuelve a hacer una pregunta y los niños levantan la mano y responden, y va reuniendo varias respuestas, y va comparando con ellos.
El profesor cierra el contenido diciendo porque aumenta y disminuye la temperatura.
Algunos niños van anotando, otros siguen hablando otros temas entre los puestos.
El profesor verifica que han entendido, preguntando ¿estamos de acuerdo?
El profesor se sienta tras su escritorio, en el computador a buscar un archivo.
Pide silencio y vuelve a retomar la clase.
El profesor comienza a trabajar un tema más profundo.
El profesor escribe el objetivo de la clase en la pizarra.
Abre el archivo de pizarra interactiva de los estados de la materia.
El profesor les comienza a decir a los niños el título de lo que deben escribir.
Los niños anotan desde sus puestos.
El profesor reescribe el título en la parte inferior de la pizarra para que los niños lo vean-.
El profesor explica y los niños completan en voz alta su oración.
El profesor le dice que están buenos para conversar, les pide silencio y les dice que focalicen en el tema.
El profesor les pide que no interrumpen.
El profesor toma los elementos de la sala de clase para explicar el concepto.
Le pregunta si van entendiendo, ¿cierto?
El profesor utiliza un simulador para explicar, los niños ponen atención.
El profesor habla y los niños ponen atención.
El profesor pide silencio a una pareja que sigue hablando.
El profesor pide que responda el niño que está distraído.
El profesor solicita que los niños dibujen la imagen del simulador.
El profesor le dice a un niño, vamos escriba, y él le dice que no sabe que escribir, eso le dice él, el niño dice ah, ya.

El niño le dice al profesor que no alcanza a ver.
El profesor se ríe con los niños porque no ven.
El profesor se sienta al final y le pide a un niño que maneje el mouse.
El profesor pregunta estamos listos, ¿no?
Los niños gritan noooo.
El profesor dice que son lentos, que deben trabajar más, sino pedirá que le pongan mala nota de trabajo en clases.
El niño le reclama al profesor que no ve, un niño se acerca a la observadora para ver si se ve desde atrás.
El profesor da otros ejemplos de estado sólidos.
Una niña pregunta la sal de que está hecha.
El profesor explica donde consume sodio, el profesor da ejemplos chistosos a los niños, ellos se ríen y se motivan.
Ahora comienzan a perder el foco.
El profesor felicita a quienes terminaron de escribir y les dice bien.
El profesor pide silencio y explica la materia, pide a los niños que lo escuchen.
El profesor le pregunta con ternura a un niño a qué hora se acostó, le dice que no puede tener sueño.
Algunos niños tienen dudas y se paran adelante a preguntarle al profesor.
El profesor pide silencio y que los niños se sientan.
El profesor explica que pasarán a otro tema, el estado líquido.
El profesor lee y pide que lo escuchen.
Los niños miran el simulador y ponen atención al profesor.
El profesor habla y los niños completan la oración.
El profesor usa el simulador y los niños ponen mayor atención.
Los niños hacen preguntas y el profesor responde.
Ahora él hace su pregunta y pide que lo escuchen.
Los niños responden.
Los niños preguntan acerca de otro tema de la materia.
El profesor comienza a explicar.
El profesor atiende la necesidad de un niño que reclama que el texto desde atrás no se ve bien.

El profesor le pregunta a los niños si entendieron o no, los niños responden no, le profesor de nuevo explica la idea.

El profesor le reclama a la niña que le pregunta y que luego se pone a conversar.

El profesor explica entorno al simulador.

El profesor habla y los niños completan la oración.

El profesor pregunta a un niño precisamente

Los niños le preguntan y el profesor responde.

El profesor llama la atención a una niña y le dice que se deje de jugar.

El profesor le dice por lo visto si están conversando es porque terminaron.

Los niños gritan no.

Los niños se motivan con el simulador de la materia.

El profesor le dice a un niño que termino, mire que escribe bonito.

El profesor pide que los niños que están adelante se vayan a sentar.

Un niño que no cambie la página que aún no termina.

El profesor está adelante esperando que los niños se callen.

El profesor dirige una pregunta a un niño, los niños se ríen de la pregunta.

El niño responde, nadie lo escucha,

Los niños están desordenados y el profesor pide silencio, comienza a nombrara a algunos alumnos, les pide que guarde silencio.

El profesor felicita al niño que respondió de manera correcta la pregunta.

El profesor hace una pregunta dirigida a otro alumno.

El profesor vuelve a abrir el programa.

El profesor pide silencio para que el niño conteste.

El niño responde correctamente y el profesor lo felicita.

El profesor pregunta nuevamente a otro niño.

El niño no responde, el profesor lo motiva a responder, el niño no responde, si que le pregunta lo mismo a otra niña.

El profesor vuelve a preguntar a un niño que se porta mal y habla con sus compañeros.

El niño dice que se le olvido.

Profesor sigue designando distintos niños para que le contesten.

Otros niños mantienen conversaciones entre sus puestos.

El profesor cambia de hoja al estado gaseoso.

El profesor pide silencio y trata de explicar.
Vuelve a pedir silencio y comienza a explicar.
Un niño comienza a gritar silencio.
El profesor le pide a un niño que pase adelante y lea, porque se estaba portando mal, le pide al mismo niño que explique, el resto de los niños explica.
El profesor le pide que escuchen, y el niño sigue leyendo.
El profesor interroga libremente y los niños contestan en voz alta.
El profesor va pidiendo que hagan silencio, el niño sigue leyendo lo que está en la pizarra interactiva.
El profesor explica y le dice al niño que vaya a sentarse.
El profesor vuelve a llamar la atención al mismo niño.
El profesor comienza a explicar con el simulador, los niños anticipan lo que sucederá y se motivan mucho al ver lo que sucede.
El profesor le pide a los niños que cuenten los elementos y pide que den sus respuestas, la mayoría.
El profesor vuelve a pedir silencio y le dice que trabajen y que se vayan a sentar.
El profesor monitorea que todos hayan terminado, pero aún faltan muchos alumnos.
Los niños mientras unos copian, otros se paran y el profesor pide silencio y dice que para terminar van a terminar con un resumen.
El profesor monitorea que uno de los niños escriba.
Una niña pregunta algo al profesor, y el profesor la felicita.
El profesor molesta a una niña y todos los niños se ríen
El profesor pregunta si terminaron, algunos niños responden que sí.
El profesor pide silencio y trata de explicar una idea, los niños no logran el silencio.
El profesor vuelve a preguntar si terminaron.
Un niño reclama que le falta la última, el profesor vuelve la página hacia atrás.
El niño le avisa y el profesor avanza.
El profesor explica la actividad y solicita a dos personas por fila
El profesor pide silencio y toma a una niña y vuelve a explicar la actividad.
La niña da una característica y la ubica en una tabla, pasa la siguiente niña.
El profesor motiva a la otra niña y le dice que debe ser para hoy, antes de que toque el timbre.

Los niños se motivan mucho por participar y levantan sus manos, el profesor elige una.
El profesor elige a una niña, y le pide que lo haga rápido.
El profesor reafirma la idea de la niña y pasa otro niño adelante.
El profesor trata de ayudar a los niños que no saben que responder.
El profesor motiva a los niños diciendo, vamos.
El niño no supo que responder, pasa otro de su fila.
El profesor motiva y apura a los niños diciendo, vamos, vamos.
El profesor motiva y le dice, vamos Carlitos, con personalidad.
El profesor da el feedback de la actividad, y comienza a corregir in situ.
El profesor le pide a los niños que le aplaudan al los representantes de los sólidos.
Y corrige otras características que están mal ubicadas.
Los niños le dicen al profesor que se pasó en la hora. Los niños comienzan a arreglar sus cosas.

Observación de clases 4

Tipo de establecimiento: categoría Elemental, según IDDE.

Curso: 4to básico

Lugar: Sala de clases

Fecha: 01 de octubre 2012

Hora Inicio: 12:15

Hora Final: 13:06

Cantidad de estudiantes: 41 estudiantes **Género:** Mixto

Notas de campo:

El profesor explica que esta semana es la semana de la ciencia, si que explica que harán una salida a terreno.

Los niños se entusiasman mucho.

El profesor entrega los papeles a cada uno de los niños en su puesto.

El profesor da indicaciones para el paseo, los niños se notan muy entusiasmados.

El profesor esta calibrando la pizarra interactiva.

Los niños comienzan a ponerse inquietos.

El profesor les pide atención y les indica que harán un resumen de lo que han visto hasta el momento.

El profesor pregunta que hemos visto chicos, se responde solo los estados de la materia.

El profesor comienza su clase, leyendo lo que está escrito en su rotafolio.

El profesor le indica a un niño que saque el cuaderno.

El profesor espera que los niños completen la oración, y los niños contestan completando lo que les preguntan.

Los niños repiten los conceptos que el profesor lee y explica, los niños solo lo escuchan y dan algunos ejemplos cotidianos.

Una niña pide hacer una pregunta, el profesor le dice que las preguntas se harán al final.

El profesor comienza a explicar los conceptos.

Un niños desconecta el cable del computador, el profesor le llama la atención.

Ahora debe comenzar a calibrar la pizarra de nuevo, los niños esperan con paciencia.

El profesor abre un nuevo rotafolio y le pide a una niña que pase adelante a escribir.

Cuando los niños se dan cuenta todos quieren participar y levanta la mano.
Se burlan de una compañera que lo hace mal.
El profesor dice que todos van a participar, va llamando a cada uno de los niños.
Ahora hay un niño adelante.
El profesor motiva al niños y le dice, vamos, vamos tu puedes.
Luego dice, 1, 2 y 3, no puede, pase otro adelante.
El profesor dice una broma a un niño, y todos los niños se ríen.
El profesor le dice a los niños, ¿estamos o no?, sigamos a la otra página.
El profesor se ve con un problema, la pizarra no puede borrar, se acerca al computador.
Ahora solicita a los niños que hagan un ejemplo inverso, y nuevamente comienza a llamar a niños que no han pasado a la pizarra.
El profesor permanece con problemas con la pizarra interactiva, por lo que la manejar desde el computador, y le pasa al niño el lápiz para que haga la actividad.
Apura al niño y le dice, ya pues.
Le dice muy bien y lo manda a sentarse.
Ahora otra niña trabaja en la pizarra, el profesor pregunta al resto de los niños que están sentados si está bien lo escrito.
Responde a coro que sí.
El profesor le dice a la niña que está adelante, ya vaya a sentarse.
Le pide a uno de los niños más desordenados que maneje la pizarra desde el computador.
Los niños reclaman que una niña salió dos veces, el profesor ignora las quejas y apoya a la niña que está adelante diciéndole bien, muy bien.
Los niños están exaltados con poder escribir adelante.
El profesor vuelve a tener problemas con el manejo de la pizarra interactiva, le da indicaciones al niño que está tras del computador.
Dice fuerte OK, pero los niños siempre están halando entre ellos.
El profesor abre su bolso y saca un plumón.
Les pregunta a los niños si está bien.
Luego llama a uno de los niños más grandes para que escriba arriba.
El profesor le pide a los niños que anoten el gráfico, e indica que es lo último que harán en transformaciones de la materia.

Los niños comienzan a hacer preguntas gritando.

El profesor los trata de calmar y les dice trabajando todos.

El profesor anota en el libro de clases y los niños se comienzan a parar.

El profesor pregunta que pasa y les pregunta porque están de pie.

El profesor solicita que respeten los colores y los niños reclaman.

El profesor les dice que son igual de reclamones que sus apoderados, los niños lo ignoran.

La mayoría del curso trabaja, y uno pocos niños permanecen jugando.

Los niños va adelante a mostrar sus cuadernos, y el profesor los felicita diciéndoles que lo hicieron bien.

El profesor rellena el libro de clases, mientras algunos niños siguen yendo adelante.

Los niños se comienzan a agrupar alrededor de la ventana mirando para fuera.

El profesor comienza a anotar a los niños en el libro por mal comportamiento.

El profesor cierra el archivo, y los niños gritan reclamando, comienza a cerrar el programa y el computador, luego lo detiene.

El profesor hace diversas acciones en la pizarra interactiva, los niños ya se encuentran desconcentrados hablando otros temas y haciendo otras cosas.

La jefa de UTP ingresa a la sala de clases.

Los niños ya se encuentran fuera de foco, corriendo por la sala, riendo conversando y tirándose papeles, mientras el profesor mantiene un dialogo con la jefa de UTP dentro de la sala de clases.

El profesor se para y pide a los niños que se sienten, ellos no hacen caso.

La situación de desorden permanece y el dialogo entre los profesores también.

Los niños se tiran una prenda de ropa sobre las cabezas de los profesores y ellos no hacen nada.

El profesor comienza a apagar en computador, y los niños se encuentran en completo caos.

Observación de clases 5

Tipo de establecimiento: categoría Avanzado, según IDDE.

Curso: 3ero básico

Lugar: Sala de computación

Fecha: 30 de agosto 2012

Hora Inicio: 10:32

Hora Final: 11:45

Cantidad de estudiantes: X estudiantes **Género:** Masculino

Notas de campo:

El profesor plantea el objetivo inicial de la clase, que consiste en copiar un poema del libro "Te cuento te leo" de la pág. 9 y luego formatear las propiedades del texto como letra, color, tamaño, etc.

El profesor plantea con claridad el objetivo de la clase y los niños le ponen atención, pero se notan muy ansiosos por trabajar en la sala de computación.

Algunos computadores están prendidos y otros los deben prender los niños, apoyados por dos profesoras más que ayudan al profesor a llevar la clase a cabo.

Los niños se demoran entre 15 a 20 minutos en comenzar la clase, a algunos les faltan libros, y otros comienzan a trabajar en páginas de juegos en la web, mientras el profesor asesora al resto de los estudiantes para prender el computador y verificar que todos los niños se mantengan en el escritorio.

El profesor comienza a dar indicaciones mientras se mueve solo en el área de adelante, hasta ahora se mantiene fuertemente solo en esa área de la sala de computación.

El profesor insiste que debe copiar el texto igual al que se ve en el libro, con los mismos colores y la misma letra.

La mayoría de los niños se mantiene atento a las indicaciones y a la expectativa de comenzar, al parecer esperan que el profesor les de la orden de que comiencen a trabajar en el Word.

Cuando están todos listos con sus libros abiertos y los computadores disponibles el profesor da la orden de comenzar.

Una pareja de niños no trabaja en lo indicado, e insisten en abrir una página de juegos, cuando alguno de los 3 profesores se acerca los niños apagan el computador, éste se

comienza a reiniciar y reclaman a la profesora que pasa por ahí que el computador está malo, ella les indica que se cambien de puesto, pero permanecen ahí para intentar jugar nuevamente.

En su mayoría, hay un computador disponible por cada dos niños, se sientan en parejas que ellos deciden, y algunos quedan solos en un solo computador.

En la mayoría de los compañeros, uno maneja el mouse y el otro no hace nada ni se involucra en la tarea, generalmente se distrae y conversa con otros compañeros.

Mientras esto sucede el profesor comienza a resolver, paraje por pareja, cada problema que hay con el computador, el Word, o bien les ayuda a crear la carpeta en el servidor para que no se les borren los archivos a la hora de volver a prender el computador.

El profesor insiste en precisar el objetivo, ya que los niños no logran avanzar en la tarea, unos no avanzan porque intentan seguir la instrucción de que el texto sea idéntico al impreso (buscan detenidamente la misma tipografía), y otros no logran focalizarse en la tarea, no se ponen de acuerdo o bien navegan en otros espacios del computador, la mayoría de la clase no logra avanzar.

Las otras dos ayudantes intentan apoyar en que los niños se focalicen en la tarea, pero en muchas de sus intervenciones establecen diálogos con el profesor, quien trata de responder a los diálogos y además resolver cada una de las consultas de los niños que lo demandan continuamente.

Los niños se muestran inquietos y ansiosos frente al computador, se ríen y se mueven continuamente, incluso algunos de ellos se miran frente a la pantalla.

El profesor se encuentra detenido en una pareja que tiene problemas con el computador. Algunas parejas y niños que trabajan solo siguen haciendo la tarea, leen detenidamente el texto y copian cada cosa que aparece en el texto.

El profesor trata de mantener el ritmo de los estudiantes preguntando continuamente ¿cómo vamos?, a veces dirige la pregunta a parejas que van más atrasadas, los niños no responden solo focalizan.

A pasado bastante tiempo del inicio de la clase y algunos estudiantes aún no abren el computador y no comienzan a hacer la tarea, el profesor no se percata de eso, ya que se mueve siempre por los mismos espacios de la sala de clases. Incluso hay niños que aún no tienen libro y no pueden comenzar a hacer la tarea.

El profesor deja a las asistentes solas en la sala de computación y sale fuera, los niños en ese instante que él desaparece se inquietan y muchos de ellos pierden el foco de trabajo.

Una pareja de estudiantes cada vez que abre un espacio nuevo en la red se motiva y se pone muy ansioso.

El profesor precisa que deben hacer lo mismo que aparece en el libro, les hace recordar que lo hicieron el otro día, les vuelve a decir que el trabajo debe quedar idéntico. Por lo anterior, los niños se preocupan de buscar el color y el tipo de letra exacta.

Entre los niños se evidencian distintos niveles de desempeño, unos van muy atrasados otros bastante rápido, y un buen grupo hace la tarea, pero a ritmo lento.

El profesor insiste en que deben tener el mismo tipo de letra, mayúsculas, color, que debe ser idéntico.

Los niños están muy inquietos y motivados, pero la motivación parece estar más vinculada al dispositivo tecnológico que a la tarea que deben llevar a cabo, debido a que no avanzan mucho en su objetivo.

Algunos estudiantes abren otros programas, y se comienzan a ver pequeñas discusiones porque algunos quieren trabajar y descubrir qué pasa si hacen distintas cosas en el computador.

Cuando el profesor comienza a insistir en que deben avanzar uno de los niños se cambia a trabajar con otro que está más adelantado, toma el control del mouse y comienza a hacer cambios de formato en el texto.

Los niños que están solos logran focalizar mejor la tarea y avanzar, mientras que los que desarrollan trabajo en pareja cuando logran focalizar los esfuerzos, se demoran en ponerse de acuerdo en algunos elementos del Word.

En la sala de computación permanecen estudiantes con su hoja en blanco, sin avanzar en la tarea.

El profesor establece con uno de los niños un dialogo acerca de su salud, preocupado porque había faltado a clases, el niño responde sin problemas.

Los estudiantes tienden a no copiar el poema y a entretenerse dando propiedades al texto, como subrayar, ennegrecer, cambiar de colores, tipos de letra, etc.

Se mantiene la dinámica en algunos grupos, en que un niño avanza y el otro solo observa.

Ingresa un estudiante mayor en la mitad de la clase, los niños se distraen observándolo. Sin la presencia y atención del profesor sobre el desempeño de los estudiantes, a ellos les cuesta mucho avanzar.

El profesor pide a los estudiantes que se apuren, que escriban todo y después cambien y den formato al texto.

Aun los estudiantes no logran avanzar con la tarea dada por el profesor.

Un niño se demora en escribir en el teclado, su complicación no está en la dificultad de la actividad, sino en buscar las letras. Otros estudiantes (2) avanzan más rápido.

Una de las profesoras le dice a un estudiante que no debe poner más “cosas” al texto (formatos), insiste en la indicación de que debe hacerlo igual al texto.

El profesor comienza a apurar a los niños para alcanzar a realizar la tarea dentro de los tiempos.

Hay una pareja de estudiantes que intenta adoptar roles, uno escribe el poema, mientras el otro le dicta el poema.

El profesor disminuye el objetivo de la actividad al ver que los estudiantes no alcanzan a cumplir con la tarea y solicita que escriba el poema solo hasta “x” verso, donde aparece la palabra “efímeros”

Los niños ansiosos comienzan a buscar la palabra efímero en el texto. El profesor les dice que solo escriban el texto, les avisa que después tendrán tiempo para arreglarlo.

Una de las profesoras que apoya, motiva a un estudiante que van avanzando, a pesar que van atrasado, luego le llama la atención porque no respeta la finalización del verso, y toma el control del computador y hace la tarea ella.

Ella se sienta al lado del estudiante, comienza a dictarle y ordenar qué es lo que debe hacer.

El profesor anuncia que en 5 minutos se terminará la actividad.

Los niños siguen motivados, sobre todo cuando la profesora se acerca y les dice que avanzan bien.

El profesor comienza a corregir a un par de estudiantes diciendo que su letra y diagramación no se acerca al poema.

El profesor les avisa a los estudiantes que la actividad se acabará en 2 minutos y todos se comienzan a apurar.

El profesor interroga un niño, él no responde, le vuelve a preguntar si la coma va pegada a la palabra y el niño responde que si, el profesor toma el control, hace la tarea, el estudiante lo observa haciéndolo en el computador.

El profesor le llama la atención a uno de los estudiantes que no hace nada, a pesar que ellos se estaban distribuyendo los roles.

El profesor exige que marquen el título, los niños se ponen nerviosos y no hacen nada, les dice que “no tiene mimos” y ellos comienzan a hacer lo que les indica el profesor. Vuelve a llamarles la atención, porque el título esta subrayado, cuando le sacan el subrayado el profesor se va.

El profesor les solicita a los estudiantes que guarden en el “disket”, les pide que guarden el documento en la carpeta.

Uno de los estudiantes puso guardar y contestó que no, se dio cuenta que no había guardado nada y está tratando de escribir rápidamente de nuevo.

No le avisa al profesor, solo se apura y logra escribir solo el título y los guarda.

El resto de los estudiantes no escuchan con atención al profesor y siguen en su computador, motivados solo por usarlo sin importar la tarea.

Un niño muestra a su compañero cómo se guardo el documento.

El niño que se quedó sin el documento va a contarle a otro lo que le sucedió, vuelva a su puesto.

El profesor solicita que abran Jcllc, va abrirlo en un computador para poder mirar la actividad, y comienza a ejercitar la “Luz y el Sonido”.

El profesor pide la palabra acerca de ciertos contenidos y los niños van levantando la mano para opinar.

Los niños levantan la mano y el profesor decide a quien le da la palabra.

Luego que hace varias preguntas de aprendizajes previos del contenido, el profesor les pide a los niños que comiencen a trabajar contestando la pregunta que aparece en pantalla, el profesor va guiando mirando un computador.

El profesor pide a un estudiante que lea y después no lo escucha.

Ahora lo vuelve a interrumpir para pedir silencio.

Un niño lee, hay niños que quieren leer pero el profesor da la palabra, un niño levanta continuamente pero no le dan la palabra.

El profesor le pide que lea más fuerte, y cambia de niño argumentando que los demás no escuchan.

El profesor va reforzando las ideas que van entregando los estudiantes.

El profesor trata de impedir que los estudiantes se adelanten, pide que vayan avanzando a su ritmo, pero los estudiantes algo ansiosos avanzan y retroceden en las preguntas.

Todos van descubriendo la respuesta y después los niños transcriben el consenso de la respuesta.

Entre las interacciones frente al computador se mantiene la conducta de que un estudiante escribe y otro mira.

Los niños van respondiendo en voz alta y el profesor va verificando que vayan avanzando.

En esta actividad los estudiantes logran concentrarse más, ponen más atención y siguen órdenes del profesor con mayor facilidad.

Uno de los estudiantes verifica con un profesor si está bien escrito.

Los estudiantes responden en voz alta, uno de los niños ya realizó la actividad y va respondiendo todo el rato, el profesor va guiando paso a paso el uso de Jclíc.

Ahora siguen avanzando sin verificar que todos los niños hayan terminado la actividad.

El profesor solicita que un niño lea las instrucciones.

El profesor solo indica que cada uno responda.

Uno de los niños no avanza, tiene un celular en sus manos...

El profesor descubre que hay problemas con una actividad, ya que no se puede comprobar, le pide a los estudiantes que sigan.

El niño del celular marca avanzar al mirar la pantalla del otro compañero, es SW no le indica nada.

Otro de los niños no avanza porque no se ha dado cuenta que no se puede resolver.

Un niño lee el texto de la actividad, pero muchos niños no lo escuchan.

El niño lee muy motivado.

Un par de niños avanza hasta otra actividad, el rompecabezas.

El profesor va leyendo y conociendo la actividad junto con los niños.

Un niño reclama que la actividad está mala, pero no recibe respuesta.

Un par de niños se comienzan a distraer.

Un niño terminó y le pide al profesor comprobar, pero no recibe respuesta, por lo tanto lo comienza a hacer.

El profesor comienza a dar las respuestas, algunos niños comienzan a escribir las respuestas y otros que ya comprobaron se encuentran distraídos.

El profesor pide que avancen con la flecha.

Los niños se tratan de ayudar, diciendo avanza en esa la respuesta es x.

El profesor pide que trabajen solos y comprueben.

Hay un estudiante que avanza más rápido y siempre termina antes.

El profesor adelanta que trabajarán cálculo mental al terminar la actividad.

El profesor cambia de la actividad y pasa a cálculo mental, da las instrucciones de cómo buscar el archivo de cálculo mental.

Los niños lo siguen para ir abriendo el archivo.

Un par de niños hace cachipun para ver quien comienza con el cálculo mental, parecen motivados.

Los niños se ponen ansiosos en la pantalla comenzar, están inquietos esperando la orden para comenzar

El profesor dice que quien hable no hará nada la segunda vez.

Les dice que deben prender el teclado numérico.

Pide silencio, los niños se callan y esperan, luego comienza a hablar de nuevo mientras el profesor lleva a la pantalla "Comenzar" a un niño atrasado.

El profesor pide silencio para trabajar, buscando que los niños se concentren antes de comenzar.

Un niño mira las respuestas antes, llegando al solucionario de la actividad.

Los niños se ayudan y cuentan con los dedos.

Los otros niños nerviosos esperan al lado.

Están concentrados los niños en sus pantallas.

Se escuchan solo sus murmullos y los sonidos del sw.

El profesor monitorea que no se copien

Es el momento de la clase donde los niños están más motivados y focalizados.

Cada uno va a si propio ritmo.

El profesor anuncia que quien termine debe ir a comenzar y entregar el control al compañero.

Los niños no se ven frustrados, asumen que cuántas buenas y malas tienen, revisando sus resultados.

El sw los hace esperar para dar el feed back y se ponen ansiosos.

El profesor da orden de que cambien y pide silencio para comenzar con el otro niño que compone la pareja de trabajo.

Ya tocaron el timbre y los niños igual siguen trabajando, están motivados

Uno de los niños le sopla al otro, el otro solo escribe y trata de hacer los cálculos.

El profesor habla con otras profesoras mientras los niños trabajan.

Los niños se notan focalizados, el profesor pide a uno de ellos que apague su pantalla.

Los niños demuestran respeto con sus compañeros que se encuentran haciendo el cálculo mental.

El profesor pide que quienes terminaron cierren y esperen atrás de su puesto.

Los niños se comienzan a parar atrás de su puesto y salen, luego de que el profesor les ordena apagar el computador.

Observación de clases 6

Tipo de establecimiento: categoría Avanzado, según IDDE.

Curso: 3ero básico

Lugar: Sala de computación

Fecha: 6 de septiembre 2012

Hora Inicio: 10:30

Hora Final: 11:37

Cantidad de estudiantes: X estudiantes **Género:** Masculino

Notas de campo:

El profesor y su ayudante ingresan a la sala, sin el tío de enlaces

Les pide a los niños que prendan el computador.

Ellos comienzan a prenderlo y un par reclama que hay un computador sin mouse, el profesor les solicita que se cambien de computador.

Los niños se encuentran inquietos y muchos de ellos se mantienen en el escritorio.

El profesor dice que navegaran en internet, un par de niños se ponen felices.

El profesor pide que le pongan mucha atención, él pide que lo sigan paso a paso, que comenzaran a ver un contenido que no han trabajado.

El profesor da indicaciones de ingresar a internet Explorer, y explica cómo se debe hacer.

Los niños no encuentran el icono de internet y el profesor da las indicaciones que los busquen en internet Explorer.

Les pide que ingresen a Google, y el profesor les abre la página a quienes no se les abrió.

El profesor pregunta que es Google, dice que es una página de internet, el profesor busca que descubran que es un buscador.

Los niños levantan la mano para opinar, pide respeto a un niño y lo para atrás de la silla.

El niño para de responder, ahora sigue y dice que sirve para hacer cosa y encontrar todo lo que encuentran, dicen que es para dar información, dicen que sirve para ver noticias que no vieron en la televisión, para conocer planetas.

El profesor pregunta que podrán encontrar aquí.

El profesor pide que levanten la mano. El profesor dice que Google es un buscador, que uno busca todo, puedo clocar lo que se me ocurra.

Los niños comienzan a utilizar el buscador.

Los niños se mantienen en Google, el niño dice que se puede comprar en internet, pero el profesor dice que eso es de internet, no es precisamente Google.

El profesor les pide que busquen el huevo de chocolate.

Los niños se dan indicaciones entre ellos para ingresar diciendo que hagan clic.

El profesor reta a los niños diciendo que deben callarse para escuchare.

El profesor da la indicación precisa que hagan clic en un lugar azul, y el verifica que están todos en el mismo lugar.

El profesor da el objetivo diciendo que sirve para utilizar la fábula.

El profesor muestra, los niños leen el menú de la página, de manera creada.

El profesor les dice que al hacer fabula para niños, los niños hacen clic.

Un niño lee la biografía de Samaniego.

El profesor interrumpe a los niños cuando están leyendo.

El profesor sigue leyendo, los niños siguen la lectura dentro de sus computadores.

Los niños se distraen en la publicidad,

El profesor indica que deben abrir la fabula, y tendrán que analizarla, los niños harán lectura silenciosa

Los niños comienzan a ponerse de acuerdo en cual elegirán.

Hay problemas por que los niños no logran la lectura silenciosa, murmullan.

Los niños leen pero se distraen con la publicidad, hay quienes dicen que ya finalizaron la lectura.

Los niños parecen concentrados.

El profesor ayuda a un niño a centrar la página y se pasea por la sala.

El profesor dice que van a preguntar al azar y les pide que se concentren.

Hay un niño trabajando con una educadora diferencial en un costado.

Los niños algo comentan entre ellos lo que leen, les cuesta hacer lectura silenciosa, los niños que trabajan solos avanzan más rápidos.

Una pareja de niños juega junto con la pantalla,

La profesora les pregunta si van leyendo y los niños les dicen que son divertidas.

El profesor pregunta si terminaron y los niños dicen que si aunque muchos no han terminado.

Algunos siguen leyendo para ver si alcanzan.

El profesor le pregunta a uno de los niños y el otro que esta soplando, los niños comienzan a explicar lo que entendieron.

El profesor les pide a los niños que lleguen a la moraleja, el profesor les pide que lo expliquen.

Los niños no logran llegar al concepto.

El profesor pide otra fabula.

Y un niño explica lo que entendió de la gallina de los huevos de oro.

El profesor insiste que el niño habla más fuerte.

El niño se pone nervioso.

El profesor insiste al niño que hable más fuerte.

El profesor pregunta quien leyó la gallina de los huevos de oro.

El niño comienza a contar que l leyó en otro lado, el profesor lo escucha.

Los niños se mantienen en sus computadores y no se escuchan.

El profesor insiste que quiere que los niños descubran la moraleja de la fábula.

Otro niño explica el cuervo y el zorro.

El niño se queda callado.

El profesor le dice que cualquier cosa que diga le sirva.

El profesor insiste que lea otra fábula.

El profesor les dice que en la segunda ronda, deben fijarse en la fábula.

Los niños van a seleccionar una nueva fábula.

Algunos se tratan de poner de acuerdo con que elegir, los niños se enojan porque se copian las elecciones.

El profesor insiste que preguntará al azar.

Los niños se distraen y no leen, y conversan en voz baja entre ellos.

Los niños se pegan porque leen fuerte.

Los que leen de manera individual les cuesta menos seguir la lectura.

El profesor les pregunta a los niños cuál es la que leyeron.

El profesor dice que analizaran la que el leyó y la lee en voz alta.

Los niños seleccionan en su computador esa fabula y tratan de seguir la fabula

El profesor pide la palabra y los niños explican lo que entendieron del texto.
Y rescatan la moraleja, pero el profesor les explica la moraleja.
El profesor hace análisis.
El profesor les dice que no les quedó muy claro pero verán la estructura en clases.
El profesor le dice que vuelven a la página principal
Quienes no pueden se ayudan.
Los niños se ponen contentos al saber que van a leer adivinanzas.
El profesor indica que se deben meter a adivinanzas de animales 1.
El profesor vuelve a pedir silencio.
Los niños se ponen ansiosos para contestar.
El profesor relee las adivinanzas después de los niños.
Hay un par de niños que nunca se quedan callados.
Los niños comienzan a descubrir que todos son de la abeja.
El profesor lee adivinanzas de la araña y los niños ya adivinan.
El profesor comienza a indicar el uso de cálculo mental.
Los niños saben qué hacer.
El niño de la educadora se una a la clase.
Se quedan en la página de espera y comienzan a hablar.
Los niños juegan a cachipun para ver quien empieza.
El profesor pide que no equivoquen en más de 3.
Pide silencio.
Algunos niños se soplan sin pedir.
Hay niños que cuentan con los dedos.
Es el momento de la clase donde hay más silencio.
Los otros niños que no les toca esperan inquietos.
El profesor dice que el que termina debe ver sus resultados y dice que debe volver a la pantalla empezar.
Le dice a un niño que no participara en la otra si no se queda tranquilo.
Los niños vuelven a preguntar cómo ven los resultados.
El profesor les pide les pide que vayan a multiplicación.
Los niños seleccionan el archivo de multiplicación.
Los niños toman el 4to a 8vo de las multiplicaciones como un desafío.

El profesor les dice que no lo pueden defraudar.
Los niños se ven motivados respondiendo y se encuentran callados trabajando.
El profesor los motiva y mira desde detrás de sus puestos el desempeño.
Los niños multiplican también con los dedos.
El profesor indica que esa multiplicación es fácil.
El profesor le indica concentración a uno de los niños.
Los niños llegan al nivel difícil y comienzan a multiplicar con más dificultad.
El profesor les dice que se acuerden de la secuencia.
Los niños explican porque es más difícil, le preguntan si es un repaso.
Él les explica que es para prepararse para el próximo año.
El profesor pregunta si han terminado.
Ninguno ha terminado.
El profesor pide pantalla empezar.
Los niños se ponen ansiosos y comienzan a la pantalla empezar.
El profesor pide consideración con un niño que esta incomodo respondiendo en su puesto.
El profesor anima a un niño en su desempeño y le dice que lo hizo bien.
Los niños que terminaron comentan sus desempeños.
El profesor le indica que debe seguir practicando.
Un niño se pone nervioso con el cálculo mental y trabaja parado.
Los niños siguen en la dinámica de soplarse los resultados.
Un paraje de niños se pega.
Los profesores comentan una prueba mientras los niños se comienzan a inquietar y hablar fuerte.
El profesor les pide a los niños que vayan cerrando, dando las indicaciones de inicio y cerrar.

Observación de clases 7

Tipo de establecimiento: categoría Avanzado, según IDDE.

Curso: 3ero básico

Lugar: Sala de computación

Fecha: 13 de septiembre 2012

Hora Inicio: 10:30

Hora Final: 11:37

Cantidad de estudiantes: X estudiantes **Género:** Masculino

Notas de campo:

El profesor les recuerda lo que hicieron en el buscador la clase pasada.

Los niños recuerdan mucho de lo que hicieron la clase anterior.

El profesor comienza a trabajar el concepto de “buscador”

Los niños levantan la mano y finaliza diciendo cosas que se pueden encontrar en Google.

El profesor les indica que abran internet Explorer y les solicita que abran el buscador.

Un niño dice Google y todos van hacia allá.

Uno de los niños tiene problemas para ingresar.

El profesor verifica que estén todos en la página y hace relación a la imagen de Google.

El profesor les explica que si hacen clic encontrarán información de ese personaje.

El profesor insiste que lo más probable es que encuentren la información.

El profesor les solicita que hagan clic en selección chilena, los niños se motivan y entusiasman con el tema.

Pero ninguno abre una página se mantienen en la página del buscador.

El profesor explica los distintos tipos de búsqueda, y precisa que hagan clic en imágenes.

Los niños se notan muy motivados viendo imágenes de la selección chilena, el profesor les explica que sucede si hace clic en las imágenes.

Los niños descubren que los lleva a una nueva página y que no está actualizado.

El profesor vuelve a explicar cómo funciona el buscador.

Explica como navegar en el buscador.

Les dice que no trabajaran en la selección, el profesor les pide que vuelvan a la página de Google, y les pide que identifiquen la barra.

Les dice que en sociedad están trabajando en Grecia y roma, les dice que buscarán información sobre Roma.

Los niños dicen que podrían encontrar muchas cosas.

El profesor les va entregar una pauta para que trabajen, y les pide que busquen información sobre roma, pueden ver imágenes, videos.

Les preguntan cómo buscarían información sobre roma.

Los niños dicen que pueden poner imágenes de roma, pero otro niño refuta que ya se busca por imágenes.

Dicen mapas, ciudades.

El profesor comienza a repartir la pauta.

Los niños están sentados más tranquilos que en otras ocasiones, miran imágenes, y observan imagen de roma.

El profesor dice que pueden buscar libremente cualquier información sobre roma.

Le dice a un niño que ya se acabó la búsqueda de la selección.

Un niño le dice que trajeron lápices, él les dice que no deben escribir.

Les pide que lean, no solo que miren imágenes y digan uh, les insiste que deben leer e investigar.

Algunos niños comienzan a leer el buscador, sin hacer clic en las páginas.

Los niños comienzan a ver los mapas.

Los niños toman las ideas del profesor, no innovan en buscar ideas.

Les indica que deben buscar acerca de la fundación de Roma.

A un par de niños les llama mucho la atención las imágenes sobre roma.

Otro de los niños lee la información de Wikipedia.

El profesor restringe el uso de videos, porque no hay audio y les dice que quieren que busquen otras cosas.

El profesor repite que es importante la fundación de Roma.

El profesor les dice que le preguntará a cada uno acerca de la fundación de Roma.

El profesor pregunta por la imagen típica de la fundación de roma.

Los niños se encuentran muy ansiosos por poder buscar libremente acerca de roma.

Una pareja insiste en buscar acerca de la selección chilena.

A la mayoría de los niños les llama mucho la atención las imágenes.

El profesor guía a uno de los niños a descubrir la importancia de la imagen de la fundación de Roma.

Una pareja de niños gira la pantalla para mostrar una imagen.

El profesor se sienta a navegar en un computador.

Una de las profesoras presentes en el aula ayuda a uno de los niños a leer acerca de la fundación.

Otros se entretienen mirando mapas y videos, sin audio donde se muestra una imagen 3d de la antigua roma.

El profesor insiste en que no solo se trata de imágenes, sino solo de leer.

La mayoría de los niños se quedo en el buscador de imágenes, y llegan a la información desde las imágenes.

Una profesora les solicita que le expliquen lo que leyeron.

Uno de los niños le explica al profesor que estaban viendo monumentos de roma en YouTube.

Muchos de los niños siguen en las imágenes.

Pero logran focalizarse en la búsqueda, solo que muchos de ellos no logran leer.

Los niños dicen que leerán otra página que es más corto.

El profesor les recuerda que pueden buscar monumentos y museos.

El profesor monitorea si los computadores tienen o no audio.

El profesor le dice a una pareja que lea acerca de la fundación de roma, que les preguntará.

El profesor pregunta en voz alta, que significa esa imagen de la fundación de Roma, dice que busquen por la ubicación geográfica.

Los niños evitan leer, buscan imágenes, se focalizan en ello, las miran con detención, pero evitan leer.

Se miran las pantallas entre ellos.

Una pareja de niños comienza a leer acerca de la fundación de roma.

Uno de los niños encontró información sobre el equipo la roma, y el profesor le pregunta si tendrá que ver con la historia.

Una de las profesoras explica a los niños la fundación de roma y les explica la imagen, leyéndoles la información que aparece en la página.

Uno de los niños revisa el mapa de roma.

El profesor le dice a uno de los niños que trabaje solo en su computador, que después podrá comentar con su compañero.

Una pareja de niños logra ubicar en Google maps el coliseo romano real, están sorprendidos y lo miran con detención. Les entretiene avanzar dentro del coliseo.

El niño le grita al profesor diciendo mire profes donde estamos.

Los niños le comienzan a preguntar a la pareja de niños cómo llegaron.

Ellos se entusiasman y le dice uno al otro, debemos conocer todo Roma, lo repite con insistencia.

El profesor fiscaliza que hay algunos alumnos que no están en nada.

La pareja de niños espera entusiasmado que llegue el profesor a su puesto para mostrarlo al profesor.

Los niños le logran mostrar al profesor cómo es el coliseo romano.

El profesor les advierte que deben comenzar a terminar. Y les pide el profesor que cierren la página.

El profesor les pide que abran Jclíc de 4to a 7mo.

Los niños abren el archivo, uno de los niños se retira por orden del apoderado.

El profesor pide silencio, y les pide que estén todos en empezar.

El profesor da las indicaciones.

Comienza uno de los niños.

El profesor les indica que les podrá una nota por el desempeño.

Suena de fondo una cueca de fondo que distrae a los niños.

A los niños les cuesta mucho más trabajar las multiplicaciones, pero siempre contestan para seguir avanzando.

Los niños se soplan o multiplican con los dedos.

El que espera tiende a soplar al compañero, aunque su respuesta este incorrecta.

Uno de los niños levanta la mano en señal que termino.

El profesor se va acercando a los niños que terminaron, va anotando las correctas y dando algún feed back del desempeño.

Uno de los niños se avergüenza porque no obtuvo ninguna buena.

Le pide a los niños que vuelvan a la pantalla comenzar, comienzan a trabajar los niños que no habían hecho nada.

El profesor le llama la atención a un niño.

Hay mucho silencio en la sala, solo se escucha el sonido de los computadores.

Uno de los niños mira para el lado, para ver si lo resuelve la multiplicación.

El profesor recomienda que el niño de al lado lo haga mental.

El profesor le dice a un niño que se siente en otro lado porque le sopla los resultados a su compañero.

Los niños mantienen silencio, y el profesor les dice que quien termine levante la mano.

Los niños se mantienen callados y en su mayoría concentrados.

El profesor comienza a registrar los desempeños en una hoja.

Los niños comienzan a avisar que terminaron.

Observación de clases 8

Tipo de establecimiento: categoría Avanzado, según IDDE.

Curso: 3ero básico

Lugar: Sala de computación

Fecha: 27 de septiembre 2012

Hora Inicio: 10:20

Hora Final: 11:45

Cantidad de estudiantes: X estudiantes **Género:** Masculino

Notas de campo:

El profesor les dice a los niños que van a trabajar en sociedad, que van a escribir 3 preguntas.

Les pregunta que creen que van a hacer.

Los niños responden que responderán las preguntas con el computador.

El profesor le dice Andrés ¿te puedes apurar un poquito?

Los niños se apuran en escribir para bajar.

Les pide que se paren al lado de su puesto cuando terminen.

Las 3 preguntas están escritas en la pizarra.

Los niños copian rápidamente.

El profesor pide silencio con un resto.

La fila lista se forma afuera.

Los niños comienzan a salir de la sala para firmarse afuera e ir a la sala de computación.

El profesor les dice a los niños que harán lo mismo de la semana pasada.

El profesor les pregunta que programa utilizaron el programa pasado.

El profesor les solicita que abren Google y les pregunta que hay en el doodle, los niños responden que una tarto.

Y el profesor les explica que pasando por encima sabrán que es el 14 aniversario de google, que siempre google entrega información.

Les pide a los niños que escriban la primera pregunta en el cuaderno, y que luego registren la pregunta en el cuaderno.

Los niños comienzan a buscar, el profesor se dice que deben escribir un resumen.

El profesor va enseñando a algunas parejas como utilizar google.

Un niño pregunta si hay audio, el otro le dice que no.

El profesor explica que la definición se escribe al final.

Los niños solo buscan, no escriben mucho.

El profesor mantiene conversaciones con el encargado técnico de la sala de computación.

El profesor vuelve a dar las indicaciones, y les repite que deben buscar la información acerca de los planos, mapas y puntos cardinales, les dice que copien la información, que solo estarán en eso 10 minutos.

Los niños comienzan a buscar imágenes, la profesora ayudante va pareja por pareja.

El profesor vuelve a dar las indicaciones diciendo que deben registrarlas respuestas.

El profesor sale de la sala.

Algunas parejas comienzan a escribir.

A los niños les cuesta escribir y navegan continuamente entre distintas fuentes.

El profesor vuelve a la sala, y pregunta quién está jugando, le dice a uno de los niños que no pierda el tiempo.

Los niños comienzan a escribir.

El profesor le dice a algunos niños que están atrasados, les da ánimo para que avancen más rápido.

El profesor felicita a un par de niños que hace la tarea bien.

A otro le llama la atención porque no avanza.

Uno de los niños le muestra a otro donde encontró la información.

El profesor dice sigamos e indiquen en la segunda pregunta que es un mapa.

Un niño le avisa al profesor que termino la primera.

El profesor reta a uno de los niños diciendo, termina Nicolás, termina.

Uno de los niños se para de su asiento para mostrarle la rosa de los vientos que encontró.

Uno de los niños ayuda a su compañero a copiar en su cuaderno.

El profesor da indicaciones que no se olviden de la ortografía.

El profesor le pregunta uno de los niños como va y lo motiva.

Los niños comienzan la búsqueda de la pregunta 2, y se turnan la búsqueda en el computador.

El profesor revisa el libro de clases.

El profesor pide que levanten la mano los que van en la segunda pregunta.

Algunos niños seleccionan la fuente y trabajan en ella.

Los niños se encuentran atentos y focalizados trabajando.

El profesor les dice que deben ir en la pregunta 2, dice que deben quedarse pegados en el texto, no en los dibujos.

Una pareja de niños hace caos a la indicación y comienza a buscar definiciones, y no imágenes, dicen que las buscaran después.

Los niños siguen trabajando.

El profesor les solicita que avancen en que es un plano.

El profesor pide a un niño que trabaje con su compañero y en el computador.

La profesora ayudante le dice a los niños, es que ustedes no saben buscar parece.

El profesor les dice que deben buscar un mapa y un plano, y ver cuál es su diferencia.

Un niño le dice al profesor la diferencia entre plano y mapa.

El profesor entonces les pregunta para qué sirven los planos y los mapas.

El profesor felicita los niños en voz alta, y les dice que está bien la definición, pero que llegaran a una más precisa.

El profesor les dice a los niños que deben escribir ambos, y que debe ser rápido.

Les avisa que hay solo 3 minutos más, para que puedan hacer cálculo de multiplicaciones y registrar los resultados.

El profesor le llama la atención a uno de los niños y le dice que está atrasando a su compañero.

Le dice escriba rápido.

El profesor pregunta ¿cómo vamos acá?, le dice que les queda un minuto.

Vuelve a repetir que les queda un minuto.

Los niños conversan pero están focalizados en la tarea.

El profesor le indica a un niño que debe hacer ya que llegó atrasado, ya que recién fue a buscar.

El profesor por mientras revisa las notas del libro.

El profesor le dice que eso debe copiar todo esto, sino se quedará en el recreo a trabajar

El profesor les da las indicaciones para que los niños abran cálculo mental multiplicaciones de 4to a 8vo.

El profesor les pide a los niños que se fijen que el teclado numérico está funcionando. Los niños están concentrados y listos.

El profesor da indicaciones de orden y dice que quien moleste le pondrá un 2.

El profesor le dice a un alumno que si sigue soplando le pondrá un 1.

Les pide a los niños que resuelvan mental, mientras el compañero ingresa los resultados.

Los niños se encuentran ansiosos y muy concentrados.

Solo suenan los ruidos del computador y algunos murmullos de niños que hablan o que sacan resultados en voz alta.

Un niño levanta la mano en señal que termino.

Otro niño hace la misma señal.

El profesor va tomando registro de los desempeños, da un feed back e indica que deben reiniciar el programa

Los niños comienzan a levantar la mano.

El profesor va puesto por puesto preguntando que pareja respondió.

El profesor les vuelve a pedir que cierren y abran de nuevo el programa.

Los niños comienzan el segundo cálculo mental, con la otra pareja.

Los niños se encuentran focalizas ya ansiosos.

El profesor los mira atentamente, pero que los niños de al lado no les soplen ni resuelvan las multiplicaciones.

El profesor le dice a un niño que le molesta.

El profesor les dice que el que termine levanta la mano.

Los niños que no logran calcular de memoria, lo hacen conteo digital.

El profesor comienza a registrar los resultados y les da feedback del desempeño.

El profesor les llama atención porque no siguieron las instrucciones.

Les pide que se paren y salgan de la sala.

Entrevista Profesor 1

Título profesional: Profesor en Educación General Básica con mención en matemática.

Años de docencia: 4 años.

Tipo de establecimiento: categoría Avanzado, según IDDE.

Dependencia Administrativa: Particular Subvencionado.

Comuna: Puente Alto.

Fecha: 6 de Septiembre de 2012.

Tiempo de Duración: 25 minutos aprox.

E: Entrevistadora

P: Profesor

La entrevistadora se presenta, informa el objetivo de la entrevista, le asegura confidencialidad al entrevistado y solicita permiso para la grabación.

E: Ya, cómo te contaba Robinson la idea es conversar más que hacer algo super estructurado acerca del uso de tecnología en la sala de clases y ver de qué manera tú sientes que esto apoya tu práctica más que hacer una análisis crítico respecto de tu práctica, ver como la tecnología se adopta a esta práctica y esta relación social que hay, como, entre los niños, la tecnología y tú dentro de ese espacio de clases.

Y lo primero que a mí me interesaría abordar tiene que ver con que si tú efectivamente sientes, como, que tú tienes orden y calma en esos espacios de uso de tecnología, si tienes esa sensación de orden y calma que tu necesitarías para hacer una clase de manera adecuada.

P: De la infraestructura, ¿algo así?

E: Puedes mirarlo desde el punto de la infraestructura, desde tu práctica, desde los niños, desde donde quieras.

P: Orden puede ser por el tema de la organización que hay en los computadores, que hay una persona encargada.

E: Ya, perfecto y ella siempre te acompaña.

P: Siempre acompaña, cualquier cosa, uno necesita trabajar un programa, cualquier cosa ellos la instalan, tienen como todo cuando uno quiere trabajar. El tema pasa por los manejos que uno tiene acerca de cómo enseñar tecnología nueva con los chiquillos...eh...por ejemplo, el otro día estaba enseñando Word y como que, tuve como que yo ir viendo lo que yo creía que era necesario que ellos fueran viendo, no es que tenga una pauta, oye esto hay que trabajar esto primero, hay que trabajar esto después, sino en base al conocimiento básico que tiene uno de computación no más. Entonces eso igual de repente da como una desconfianza, porque de repente uno está hablando algo y aparece algo nuevo, que tiene que ir también enseñándole a los chiquillos y complica un poco.

E: ¿Y eso tú sientes que te quita el concepto de la calma?

P: Si, si porque eso me da inseguridad igual po.

E: Claro.

P: O sea una inseguridad que a veces uno, delante de los niños...a veces uno no sabe cómo responder, o el vocabulario que tiene que utilizar, y eso da como inseguridad.

E: Y eso te quita un poco la calma, ¿y el orden tú crees que se logra súper bien con esta persona adentro de la sala?, si es que traduzco lo que tú me dices.

P: Si.

E: Y esta disposición espacial de los computadores, pero respecto a las actitudes que tienen los niños dentro del aula.

P: A no eso es complicado, porque uno está hablando y ellos están pendientes del computador, o del teclado, o de las imágenes que aparecen, y cuesta mantener que estén atentos cuando uno está hablando... Tiene que repetir varias veces las indicaciones.

E: Y tú sientes que, que ellos pierdan el foco...emmm... ¿eso quita orden?, en ese sentido

P: Sí.

E: Y, o sea, mientras ellos más focalizados están, tú sientes que hay más orden dentro de la sala.

P: Sí, sí...

E: Ya, y en ese momento que tú sientes que hay desorden, o que hay poco orden (risas), ¿cuáles son?, ¿en qué consisten esas distracciones e interrupciones? o ¿por qué pasan?, ¿pasan por la tecnología, pasan por tu conocimiento, pasan por los niños y por esta poca capacidad de focalizar?

P: Eh, no o sea, cuando voy a dar indicaciones, yo siento que las tengo claras, lo que quiero que hagan ellos, pero, como, por ejemplo, a veces los computadores son de a dos, el compañero se queda conversando con el compañero de al lado, que el mouse lo mueven pa' un lado, que el teclado, o que empiezan a hacer otro tipo de cosas, o les llama la atención cualquier cosa y no toman atención a las indicaciones, y un grupo del curso sabe lo que tiene que hacer y el otro grupo no sabe, entonces hay que repetir de nuevo la información.

E: Ya entonces tú sientes que de alguna manera la infraestructura también determina que ellos...

P: La distribución porque como son dos alumnos por un computador.

E: Y ¿cómo crees que se solucionaría mejor eso?

P: No sé si individualmente, no he trabajado con niños trabajando individualmente en un computador.

E: Ya, pero...

P: Para serte sincero eso no lo he hecho.

E: Ya, y... ¿cómo crees tú que debiera ser una clase bajo el concepto de orden y clase que tu necesitarías?, ¿cuál sería tu clase ideal, contemplando el orden y la calma, dentro del uso de la tecnología?

P: Es que igual frente a estas clases no hay mucha planificación, uno...no es que uno haga esto estructurado, sino que a veces, uno va agregando cosas, sabe que hay páginas que pueden ser llamativas a un contenido que uno está trabajando, y trabaja eso.

E: Ya.

P: Y el hecho ya de planificar algo y tener claro que es lo que va hacer, también da una tranquilidad, te orienta para algo, entonces tener como esa planificación que te ayude, podría dar también tranquilidad.

E: Tú crees que planificando mayormente la clase te daría más calma, y respecto al orden ¿cuál sería tu clase ideal?

P: Que estén tomando atención.

E: Que estén tomando atención, y ¿cómo crees tú que los niños lo harían?

P: A lo mejor en el mismo computador que uno diga oye metete a esta página y empiecen a darle indicaciones del computador, que empiecen a navegar solos...

E: Ah, te refieres a como que tú pudieras tener el control del computador del niño.

P: No, no, por ejemplo...es que se concentran en el computador y pierden la atención en el profesor.

E: Perfecto.

P: Entonces si a lo mejor la indicaciones son bien claras en el computador, y uno les dice oye métanse a tal página, o abran tal programa y vayan siguiendo indicaciones del programa les puede llamar más la atención.

E: Perfecto, te sigo...

P: Porque a veces uno da las indicaciones como...más generales.

E: Perfecto, o sea dar como mayor autonomía al niño, respecto a las indicaciones que le da el software.

P: Es que más que interactúe con uno y siga las indicaciones, que el mismo computador le vaya dando indicaciones, o que ellos vaya trabajando, yo creo que eso les llamaría hartos la atención.

E: Súper... y si te remontas a la clase que vimos, que vivimos el otro día, que no se si te puedas acordar muy bien, pero, que fue el otro día ¿tú sientes que en esa clase tú lograste satisfacer precisamente tus necesidades de orden y calma?

P: Eh... no, no, no.

E: ¿Por qué?

P: Es que esa actividad la hemos trabajado y ellos saben lo que tenemos que hacer pero, ese día no se pudo conseguir los objetivos que quería, nosotros habíamos trabajado un texto y que trataran de imitarlo, con el tema de trabajar el tamaño de la

fuente, eh... color, la distribución dentro de la página, centrar, cosas así para que ellos fueran trabajando...

E: Perfecto.

P: Y el jueves no pudieron, la mayoría no pudo lograr ese objetivo, que en las otras clases si lo habían conseguido, y si lo habían trabajado, eh... y después faltó tiempo para trabajar lo que queríamos de cálculo mental.

E: Perfecto.

P: Tuvimos que ocupar tiempo del recreo. Entonces como que no se pudo hacer un buen cierre, ni lograr los objetivo que estaban como pa' eso.

E: Y ¿por qué crees tú que no los pudieron lograr?

P: Em...

E: Si es por mi presencia también lo tienes que decir, no hay problema, (risas)

P: No, no, no creo (risas), es que yo siento que de repente a disposición en los niños, y ellos andan como en disposición.

E: Hay un tema como de animosidad diaria.

P: Siento que puede ser eso, o a lo mejor, ya al repetir la actividad no les llama mucho la atención, que ya hayan hecho otras veces...

E: Ya, perfecto...eso tiene que ver respecto al...claro...objetivo de orden y calma, y ¿tu sensación ese día?

P: No, no quede conforme yo con la clase, para nada...

E: Ya, ¿por qué?

P: Eh, por eso, porque, como te digo, tengo la comparación de la clase que habíamos hecho antes y se había logrado el objetivo y los niños habían podido darle un tamaño a la fuente, un tipo título distinto, cosas así, y lo habían conseguido, pero esta vez les costó entender lo que queríamos hacer, pese a que lo habíamos hecho, entonces, sentí como que fue un retroceso, y el tema de cálculo mental lo saben.

E: Y eso ¿pasa usualmente?

P: No, primera vez que me pasa ahora esto, en el tema de cálculo mental ellos saben que tienen que irse a un programa, elegir, todas las partes.

E: Pero ahí hay una...quiero que te vayas a esa parte, porque ahí hay una diferencia importante en el software que usaste, en la primera instancia usaste un Word, que es

como una herramienta que está hecha para que uno interactúe con ella, y el Jclíc que es está...

P:..Establecido todo...

E: Y es bastante más instruccional para trabajar, entonces tú sientes que ahí podría haber una diferencia en el logro, porque a mí me da la sensación de que con el cálculo ellos lograron muchas más cosas...

P: Es que todo estaba estructurado, porque ellos saben que tienen que meterse a Jclíc y elegir tercero, suma y resta tercero, después empezar la pantalla empezar, esperar que el profesor le de la indicación, entonces como lo hemos practicado harto ellos saben, y les interesa estar cada uno trabajando, respondiendo, en cambio cuando trabajamos en Word, como mas libertad que tenían ellos, y no estaba como tanto el control de lo que iban trabajando.

E: Entonces sientes tú que el tipo de software que tú eliges determina, de alguna manera, el orden y calma que hay en ese espacio de trabajo.

P: Si, si, y harto.

E: Perfecto, eso es todo.

P: ¿Eso es todo?

E: Si, eso es todo.

Entrevista Profesor2

Título profesional: Profesor en Educación General Básica con mención en ciencias naturales.

Años de docencia: 4 años.

Tipo de establecimiento: categoría Elemental, según IDDE.

Dependencia Administrativa: Particular Subvencionado.

Comuna: Peñaflores.

Fecha: 30 de Septiembre de 2012.

Tiempo de Duración: 22 minutos aprox.

E: Entrevistadora

P: Profesor

La entrevistadora se presenta, informa el objetivo de la entrevista, le asegura confidencialidad al entrevistado y solicita permiso para la grabación.

P: Dígame.

E: Te digo, voy a dejar esto cerca para poder grabarte.

Primero me gustaría que me contaras cuántos años llevas haciendo clases y el título que tienes.

P: Mira...haciendo clases en sala, en aula, llevo 4 años, ah, yo tengo, eh, soy profesor con de educación general básica, tengo mención en ciencias naturales y tengo cursos en el área de tecnología, en la Universidad Católica, lo hice...eh...porque como te contaba llevo 4 años haciendo clases, pero yo tengo 12 años en educación y de eso el resto trabajaba yo en todo lo que era administrativo y como monitor en el área de las TIC...

E: Ah, perfecto.

P: En el tema de la computación de Enlaces, era el encargado del proyecto Enlaces en el colegio en el que trabajaba anteriormente.

E: Perfecto...

P: Entonces ahí estuve aproximadamente, ¿cuántos?, 8 años más menos y entre esos cursitos que tu vay' haciendo, te llaman algo vay' aprendiendo.

E: Claro...

P: Eso...

E: Perfecto...Remontándonos a la clase de hoy día, quería hacerte unas preguntas respecto a... más que al comportamiento de los niños o a tu actuar como pedagógico, lo que pasaba con la tecnología dentro de la sala de clases, entre los niños y tú.

Hoy día durante el desarrollo de la clase te quisiera preguntar si es que tú sentiste la suficiente orden y calma para desarrollar la clase de hoy...

P: A ver, de partida el curso que nosotros estamos o que tu estai' visitando, es un curso que tiene sus características propias, digamos todos los cursos tienen distintas características, y dentro de sus características es que es un curso demasiado inquietud, pero esa inquietud, fíjate que yo he aprendido a convivir con ella, en términos que me he dado cuenta que a pesar de ser inquietos, también son bastante asertivos y son bastante rápidos para lograr los aprendizajes.

E: Perfecto...

P: O sea, fíjate que esta unidad por ejemplo, la unidad que estamos viendo que tiene que ver con transformaciones de la materia, creo que me demoré bastante poco en que ellos logren entender a niveles moleculares, tu viste, ellos están trabajando...yo trato de que ellos no solo se queden con el concepto de líquido, sólido gaseoso, sino que se pregunten por qué es líquido, por qué es sólido, por qué es gaseoso.

Si no referimos a la clase de hoy día, primero, en relación con la tecnología, uno de los problemas que se me presenta habitualmente, a veces tengo la fortuna de que no, es que como toda cosa tecnológica depende de factores, que a veces se escapa al manejo habitual a la clase, que son primero la instalación, segundo, la...la...que te funcione, la buena calidad del producto...

E: Perfecto...

P: Falló la pila, el cable, el enchufe, el cable venía malo, el cable red, un sinfín de factores que te ayudan o te perjudican, cuando están todos buenos te ayudan

una enfermedad, cuando están todos malos, ahí tení' que entrar a...ahí tu viste, en vez de haciéndolo con el lápiz digital, haciéndolo con un plumón...

E: Pero lo lograste resolver igual...

P: Sí, sí...yo creo que igual hay que...bueno a veces hay que, yo escucho que se habla que el profesor no debe ser un improvisador, pero fíjate que a veces si tienes que lograr improvisar...tu a veces planificas una clase que tú la ves y dices la clase me va a salir extraordinaria, los niños van a salir encantados con las ciencias y el día de la clase te diste cuenta que cualquier factor te echo a perder todo, tu viste que el niño...justo hoy día hubo un problema inicial, un conflicto, entonces todos los niños terminan como todos alterados...tu viste que tuve un problema con el Brandon que generalmente yo lo sé controlar a él, en términos de sus comportamiento, él es un niño complicado, complicado porque es demasiado inquieto, es muy inquieto, pero yo no tengo problema con él, pero hoy día él estaba más alterado de lo habitual, debido a que había existido un conflicto anterior...entonces todos esos factores que uno no considera, o esa uno en el habitual lo considera pero que a veces logran que la clase no tenga cierre, que la clase no te alcanzó el tiempo para hacer el cierre, a veces quedaste con el desarrollo en la mitad...eh, son como con los problemas externos que uno se enfrenta

E: Los cotidianos...

P: Los cotidianos, tu viste que al final la jefa de UTP entró al final a hablarme una cosa que teníamos pendientes, y la clase se me fue, se me fue, se me fue y se me fue po', sonó el timbre y ellos se fueron, entonces, eh...en la normalidad de los 90 minutos de clases, debiera alcanzar...

E: Ya...

P: En todo...uno se programa pa' eso, pa' los 90 minutos, y a veces te sobra tiempo, pero a veces en la mayoría te falta el tiempo, porque hay factores demasiado difíciles de controlar o...eh...de tomar en cuenta a la hora de la planificación.

A pesar de que nosotros acá en el colegio o tomamos en cuenta, tenemos una variedad de niños increíble, pero con respecto a la clase de hoy no, considero que a pesar de todos los problemas que podemos tener se soslayan bien, se

superan...

E: Perfecto...

P: Y todo eso lo demuestra al final tu cuando haces la evaluación, porque la evaluación, yo tomo las evaluaciones no como, un tema para qué nota saca el niño, cuánto sabe el niño, yo lo tomo como una evaluación a la clase, para mí son diagnósticos que me dicen, si mi quehacer lo hice bien o lo hice mal y casi siempre, por lo menos este curso, sale bien, no así otros, si tú me preguntas por otros, tengo que ir mucho más lento que con ellos, y eso que te estoy hablando de cursos de nivel superior, los 5°, 6° son difíciles, son más lentos, entonces tú tení que ir más lento con ellos, yo con estos niños en el cronograma anual, creo que voy adelantado con el 4°, no así con el 5° que voy atrasado, ¿me entendí?, pa que más o menos entendai' que el curso ese tiene un buen ritmo, a pesar de tener niños muy lentos y niños muy rápidos, el promedio es bien...yo creo que este curso es así, si que yo creo que le va a ir bien... en alguna prueba le va a ir bien lenguaje, matemática o ciencias, e historia, porque no dan en naturaleza, pero les va a ir bien, yo creo que les va a ir bien porque son niños que conservan el aprendizaje, yo creo que ellos los concretizan bastante, por lo menos en mi asignatura...Esoo

E: Mira y si pudiéramos llevarlo al uso de la tecnología, ¿tú sientes que te entregó la calma necesaria para llevar a cabo la clase?

P: Lo que pasa es que...

E: Si tuvieras que hacer alguna relación con la tecnología...

P: De partida para mí la tecnología no es la clase en sí...

E: Ya...

P: Para mí la tecnología es una ayuda...y una ayuda demasiado importante, por lo menos para mí quehacer, yo en mis clases algo tecnológico ocupo, siempre...

E: Ya...

P: Si no es un simple PowerPoint, puede llegar a ser hasta una teclera en una prueba, tecleras automáticas, entonces para mí el centro de la clase no es la tecnología, si que la tecnología es una ayuda, que me facilita el quehacer en dos aspectos primero, yo considero que los niños son visuales, nuestros niños actualmente son todos visuales, si tu no mostrai' la foto de la cosa que tú estás

hablando no lo entienden, como que no captan muy bien, entonces son niño muy concretos. Para mí por ejemplo, hoy dos formas, en mi asignatura que es ciencias naturales, hay dos formas que yo logro los aprendizajes o logro que los niños en su mayoría logren los aprendizajes, es a través de la experimentación, por ejemplo yo todas las unidades las comienzo con un experimento, nosotros comenzamos esta unidad primero con el experimento, el experimento generalmente es como el desarrollo, pero yo lo pongo inicial porque los niños, ellos solos comienzan a generarse el aprendizaje, eh...y después les explico, la parte digamos, mas formal del aprendizaje...pero, y lo otro es lo visual, yo tengo que ocupar un power, un rotafolio, tengo que ocupar una imagen, tengo que ocupar un video. Mis clases no se centran en la tecnológico, pero si...si tú me preguntas en qué me apoyo yo, si viéramos diferentes recursos, dijéramos el libro de clases, la tecnología, el cuaderno de clases, algún libro específico, yo donde más me apoyo es en la tecnología, para mi es el gran apoyo.

E: Ok...

P: La parte tecnológica, y es por mi formación, o sea mis inicios de educación están en esa área. Entonces lógico que para mí no es problema implementar algo tecnológico...

E: Ya entonces de alguna manera tú no sientes que te quita la calma...

P: No para nada, todo lo contrario me manejo muy bien yo, o sea tu viste que yo soy relajado en términos de no funcionó el enchufe lo cambio, me las arreglo yo, rara vez ocupo al técnico, porque nosotros tenemos un técnico de apoyo...

E: Si lo he visto.

P: Yo rara vez lo ocupo.

E: Es quién te lleva el data a veces.

P: Me lo lleva y me lo instala en muchas ocasiones. Ahora cuando yo ando con poco tiempo lo llamo o cuando un curso es muy complicado, porque en este curso yo tengo esta facilidad que hay un ayudante de sala habitual, ahora está lesionada, por eso no estuvo hoy día, se accidentó la Verito, entonces yo me apoyo bastante con ella. Pero eso, no, no noto que me quite la calma, o me ponga intranquilo, o que sienta obligado a ocupar, yo me doy cuenta que hay algunos colegas que sienten obligados a ocupar lo tecnológico porque el colegio

invierte, el colegio invierte ciertos recursos que hay que ocuparlos, tu sabes que los proyectos SEP, si tu compras algo a través de SEP tienes que ocuparlo, no tienes que tenerlo guardado en la bodega como era en antaño. Entonces si tú me preguntas a mi yo no me siento para nada obligado...

E: Ya...

P: Si no que me siento cómodo, cómodo con la tecnología no obligado. Me desenvuelvo bien, tampoco soy experto en la materia, pero me manejo, tengo las habilidades básicas podríamos llamarlo, y a lo mejor un poquito más de básicas, frente a estas situaciones computacionales o tecnológicas...Eh de hecho ahora llegaron las tecleras, el primero en ocuparlas fui yo, y le demostré a los colegas que era súper facilitador para nosotros, porque el tema de las pruebas con tecleras, a nosotros nos dan los resultados inmediatamente, fantástico, no tenía que andar tu revisando la planilla de la prueba, o sea a mí me facilita, o sea, imagínate yo cuando había que entregar las planificaciones en papel siempre andaba atrasado, ahora que hay que entregarlas digitalmente yo no tengo drama...las mandó no más, porque a mí me facilita...hay colegas que les complica, que están acostumbrados, por ejemplo, a la calculadora, en términos de sacar notas, yo tengo un programa que me saca las notas, o sea yo lo ocupo porque tenemos tan poco tiempo, que yo trato de optimizarlo de esa forma, a través de la tecnología, ahora una de las cosas que también, aunque suene un poco contradictoria, una de las cosas que también nos complica a los colegas en general y a mí, para preparar clases un poquito más complejas en lo tecnológico, o apoyarnos con la tecnología, es el tiempo...

E: El tiempo que requiere gestionar una clase con tecnología...

P: Claro, a veces es más fácil que den vuelta el libro, que abran el libro en la página 49, lectura, lee tú un ratito, yo leo otro, ya que entendemos...me entendi' que es más fácil que preparar un PowerPoint, que preparar un rotafolio, o que por último instalarte, ya que instalarte te toma un poquito más de tiempo, acá en el colegio se da bastante énfasis a esa parte, entonces yo me he sentido cómodo, pero es por mi formación, hay otros colegas que no, que nacieron con el lápiz y el papel, la parte más...eso si tú me preguntas me incomoda para nada...todo lo contrario me siento cómodo, a mi en muchos aspectos me acomoda...a veces los power

salen poco creativos, pero salen, cachay', salen...no, no tengo drama, no tengo grandes dramas...

E: Perfecto, y si tu tuvieras que pensar en una clase ideal con tecnología, contemplando el orden y la calma como conceptos importantes... ¿cómo para ti sería ideal la clase con tecnología?

P: A ver primero, si yo me imagino una clase ideal, aplicando tecnología al 100%, de partida tu llegar y estar todo instalado...

E: Perfecto ...

P: Tener todo instalado, tener el data en la sala de clases, tener el computador instalado al data, hay colegios que tienen el computador al data inmediatamente...

Segundo, eh...tener impresa la clase, previamente impresa, cosa que los niños realicen la lectura visual en la pizarra, y también la comparen con sus notas, que no tengan que perder la visión a la clase, porque eso de transcribir...

E: Tomar apuntes...

P: O tomar apuntes, que en este caso los niños de cuarto básico es transcripción, no es muy...a veces se pierde el hilo, y es muy demoroso, entonces si tu tuvieras las clases impresas, cachay'...por ejemplo le pasaras dos hojas con la clase de hoy...sería mucho más productivo, más rápido, avanzarían mucho más rápido con los aprendizajes...los niños serían más rápidos para adquirirlos...

Ya entonces para mí una clase ideal, llegar a la sala, tener todo instalado, primera cosa, segundo, tener el apoyo escrito, impreso, que es lo que ellos tradicionalmente escriben al cuaderno, tenerlo impreso para que los niños lo manejen en una carpeta, tercero, todas clase debe ser evaluada, de alguna u otra forma, entonces el material que uno tiene que tener, tiene que contemplar la evaluación final, para yo saber cuánto aprendieron de la clase, sino, me voy cachuo', diciendo, qué onda, habrán aprendido estos cabros, o qué les habrá llegado o qué no...Eso para mí una clase ideal sería con esas condiciones...

E: Y tú te refieres a evaluarla con tecnología...

P: Con tecnología porque es más rápido, para mi es más rápido...

E: Para tener un feed back más inmediato...

P: Correcto...tener inmediatamente, porque tu por ejemplo, yo tengo mañana clases

con ellos de nuevo, entonces yo sé, ah!...yo tengo 3 horas semanales, las 2 horas hago la clase y la hora que me queda, a veces es bien huachita porque en términos que entren a la sala, que se calmen, esos 45 minutos, bajan a 30 minutos, 40 si están muy pila, los cabros...eso yo lo haría para reforzar lo que haría el día anterior, ¿me entiendes?, por eso necesito inmediatamente la retroalimentación...Saber cómo les fue, cuánto concepto lograron, y también aplicando la tecnología...hay una cantidad de cosas que uno puede aplicar, y cómo a los chiquillos les queda tan claro...me gustaría tener más tecnología a mano...por ejemplo yo muero por un laboratorio...yo tener una sala temática, un laboratorio...

E: Tuyo...

P: Mío, propio...que yo no me mueva de ahí...yo creo que con eso avanzaría mucho más rápido...de hecho es más rápido porque, mira, yo siempre pienso, porque uno piensa, cuál es lo ideal...lo ideal pa' mi sería eh...clases visual, donde los niños vean, visual, experimental, visual, experimental...pero resulta que yo hice un experimento acá en la sala y con las condiciones que tiene la sala se me quemaron dos niñitos...pequeño, casi nada, pero yo me imagino si el accidente hubiese sido más grave, uno dice ya no voy a ocupar estas cosas porque son un poquito más peligrosas...Pero si yo tuviera una laboratorio con las condiciones de seguridad, olvídale...estos cabros volarían en ciencias, si estos tienen mente científica, si todos los cabros chicos que se pregunten el porqué pa' mi...

E: De hecho te preguntan hartos en las clases...hartas cosas que muchas veces no tienen que ver con lo que estás pasando...

P: Me dicen tío, no tiene nada que ver lo que les voy a preguntar, pero...ellos también saben que no tiene que ver tanto...pero a mí me gustaría despertar más el porqué de las cosas, que atenerme o llevarme a cabo las...el tipo de clase que llevamos ahora por el tema prusiano, esa historia de la educación prohibida y todo...esa es mi mirada un poco más radical, pero si yo me aprovecho bastante de la tecnología y yo creo que si se puede hacer más, incorporar más cosas, incorporar dos pizarras por ejemplo, que la pizarra interactiva esté pegada, dos pizarras una para escribir y otra donde los niños interactúen, no sé pienso que

me gustaría una cosa así a mí...y lo he manifestado, el próximo año logre que me van a comprar un laboratorio móvil, pero de computación...

E: Ah, perfecto un LMC

P: Claro...Ahí va ser mejor, porque acá tú ves la sala de computación tenemos 8 computadores, son poquitos para un curso de 40...

E: Difícil llevar a los niños en esas condiciones...

P: Muy difícil...por lo menos al curso que tú estabas viendo muy difícil...hay cursos más chiquititos que no se hace difícil, pero es muy difícil, entonces pensamos el próximo año, yo le he manifestado a la dirección, y creo que me escuchan entonces creo que van a comprar un laboratorio móvil..

E: Qué bueno...

P: Sí, porque los niños, quieren eso, los niños buscan los computadores...aparte tú tienes que hacer un poco más entretenida la clase...todo lo que está afuera es más entretenido que estar en clases, hasta para nosotros mismos, yo estaría en la casa...

E: Jajaja...

P: Viendo tele, en vez de estar acá, todo es más entretenido, si es verdad, a mí no me desagrada cuando un niño me dice profe su clase fue aburrida, si es verdad a veces las clases son aburridas, si hasta cuando uno va a cursos se manda sus bostezadas, si te hablan de lo mismo de la planificación, de la evaluación.

Sí, es aburrida las clases actuales, entonces uno tiene que hacerlo lo más entretenidas posibles, las tecleras, ellos juran que son Wii po'...

E: Jajaja

P: Y hacen lo mismo que en una hoja de respuesta. Entonces la tecnología tiene que ser un apoyo, yo soy de la idea que la tecnología tiene que ser un apoyo.

E: Eso es pues David, nada más, esas dos preguntas eran...

P: Qué bueno...

E: Muchas gracias...

Grupo Focal 1

Participantes: 8 estudiantes hombres.

Curso: 3° básico

Tipo de establecimiento: Avanzado, según IDDE.

Edad promedio: 8 a 9 años

Comuna: Puente Alto

Fecha: 26 de Septiembre de 2012

Tiempo de Duración: 25 minutos aprox.

N1: Niño 1

N2: Niño 2

N3: Niño 3

N4: Niño 4

N5: Niño 5

N6: Niño 6

N7: Niño 7

N8: Niño 8

N9: Niño 9

E: Entrevistadora

La entrevistadora se presenta, informa el objetivo del grupo focal a los estudiantes, les asegura confidencialidad de sus datos y solicita permiso para la grabación.

E: Yo les quiero hablar acerca de la clase que estuvimos la otra vez con tecnología, ¿se acuerdan de algo?

N1: No.

N2: ¿De la clase de ayer?

E: No de la anterior.

N3: Yo tampoco me acuerdo.

N4: Ah, la de computación.

E: ¿Se acuerdan cuando trabajaron algo sobre Roma?

N: Ah sí... (En coro)

E: ¿Haber su nombre?

N: Gabriel Valencia Exequiel Muñoz.

E: Ya Gabriel ¿tú me puedes decir que te acuerdas de esa clase?

N5: Nos recordamos que estábamos buscando investigación de Roma y Grecia en los computadores.

E: Perfecto y ¿se acuerdan que es lo que les pasó el profesor?

N5: Nos pasó geografía de Grecia.

E: Haber usted ¿cuál es su nombre?

N6: Sebastián Ricardo Ayala Morales.

E: Sebastián, ya ¿qué te acuerdas tú de esa clase?

N5: No callao...

N6: Recuerdo que nos pasó una hojita, y era de la de...de la ubicación geográfica de Roma.

E: Claro, y ¿se acuerdan que tenían que hacer en los computadores?

N7: Si parece que de la cultura de Roma, la historia geográfica de Roma.

N6: No, no era eso.

E: ¿Usted se acuerda de algo?, ¿cómo se llama usted?

N7: Se llama Leonardo Baeza.

N8: Ah, sí, se llama Leonardo Baeza.

E: Ya, pero díganme la verdad, ¿cómo se llama?

N8: Leonardo Baeza, él se llama Lucas.

E: Ah...ya...Leonardo tú te acordaste que habías buscado imágenes ¿o no?

N9: Si...

E: ¿De qué imágenes?

N9: De una loba capitulada...

E: ¿De qué?

N9: De una loba capitulada

E: ¿De una loba?...

N9: Capitolada

E: Ah, de la loba de Roma... ¿se acuerdan?

N9: Si de una leyenda...

E: Que el profesor les decía todo el rato, pero busquen una imagen importante de la fundación de Roma

N9: No, yo busque imágenes y...

E: Edgar ¿de qué te acuerdas tú?

N7: De la ubicación geográfica de Roma.

E: La ubicación, si yo me acuerdo que muchos de ustedes llegaron a ver mapas

N5: Nosotros dos vimos el coliseo romano.

N8: Y los monumentos de Roma.

E: Y ustedes ¿no buscaron nada?, ¿ya que busco usted?

N4: Que crio dos bebés.

E: Claro esa es la imagen de la fundación de Roma, ¿se acuerdan?, que es una loba que sale así con unos bebés tomando leche, ¿se acuerdan?, ¿qué es rara igual la imagen?

N5: Yo se me la historia...

E: Tú te sabes la historia, pero en otro momento lo vamos a contar.

N2: Ah, también vi a Zeus...

E: ¿Viste a Zeus?

N2: A Poseidón, a Hércules

E: No hablemos así como de 2...shhhh (sonido de silencio)...usted vio a Poseidón ¿qué vio en esa clase se acuerda?, ¿en qué trabajó?

N3: Sí, yo vi la fuente de Trevi.

E: Ah la fuente de Trevi, donde la gente tira monedas, para la suerte.

N6: Ah, si yo también la vi.

N3: Es como de un color dorado.

E: Es muy lindo, es muy lindo...y tu ¿qué hiciste?, ¿estuviste en esa clase? Y ¿qué hiciste a ver?

N1: (no se escucha la respuesta)

E: ¿Viste una estatuas?, unos monumentos... (Ruido ambiental)...Niños les voy a pedir que cuando hable un compañero estén los demás en silencio... ¿ya?

N4: Ya...

E: Porque sino, imagínense cuando escuche la grabación voy a escuchar las veces de todos escuchando muchas cosas y me voy a confundir, eso...Hablemos sobre una cosa que a mí me interesa de esa clase, que no es el contenido que vieron...

N2: En Google... (risas)

E: antes de que ustedes entraran a la clase, ¿qué creían ustedes que iban a aprender?

N3: Nada...

E: Sebastián... ¿qué ibas a decir?

N6: (risas)

E: Gabriel...

N5: De la cultura de Grecia, como...

E: Eso es lo que tú creías que ibas a aprender... Y lo sabías antes de entrar a la sala de clases.

N5: Sí, porque yo... yo en mi caso no he investigado por computador, he investigado por libros, tengo mucho de clases...

E: Ah...y ustedes sabían ¿de qué se iba a tratar a clase ese día?

N: No... (Niños a coro)

N9: Si, yo si... (Golpea con ansiedad la mesa)

N8: Nos dije que íbamos a trabajar en Grecia

E: Ah, ¿pero les dijo ese día?, o ¿les dio antes?

N4: Ese día...

E: Ese día, entonces ese día ustedes se enteraron de que es lo que iban aprender en esa clase.

N6: Ahá, pero no sabíamos cómo íbamos a hacerlo.

E: Ah, no sabían cómo... usted me iba a decir algo, o ¿no?, quería decir algo, dígame...

N3: Que yo si sabía...

E: Y sabías, ¿cómo sabías?

N3: Porque teníamos un papel que decía y es lo que hemos estudiado hasta ahora... no habíamos estudiado tanto de Grecia...

E: Ah, entonces sabías que esa clase se iba a tratar de Grecia...Perfecto, y...esa clase qué creen ustedes que el profesor esperaba que ustedes aprendieran.

N: Ah (niños a coro)

E: ¿Ustedes tenían claro lo que el profesor quería que ustedes aprendieran?

N6: Sobre la cultura de Roma

E: Cultura de Roma.

N5: Aprendernos nuevas cosas de Grecia, porque estamos muy atrasados, porque algunos no habían venido

N8: Algunos les faltaba venir...

E: Ah...

N5: Por eso empezamos a estudiar y... estudiamos computadores, yo pensé que íbamos a aprender más sobre la cultura

E: Ustedes creen que ustedes sabían lo que el profesor esperaba que ustedes aprendieran ese día.

N5: Si, lo más importante de Grecia, de historia.

E: Lucas, ¿qué creías tú?, que estás levantando la mano.

N1: Ah, es que también aprendimos muchas cosas.

E: ¿Qué otras cosas crees tú?

N1: La fundación de Roma aprendimos...

E: Perfecto.

N7: El profesor dijo que nos iba a interrogar, y no nos interrogó

E: Ah...

N8: Ah última hora más encima...justo tocaron para recreo... Digo el profe que era interrogación de Grecia y Roma, pero, claro y jamás nos interrogó.

E: Terminó ahí justo la clase, justo cuando los iba... o sea se salvaron por la campana

N2: Nos salvamos al último minuto...

E: Se salvaron en el último minuto. Perfecto, y les hago otra pregunta, ¿qué creen ustedes que necesitaban de parte del profesor para aprender ese contenido?, ¿qué necesitaban ustedes que hiciera el profesor para que ustedes pudieran aprender sobre Grecia y Roma?

N8: Que nos digiera lo que teníamos que buscar...

E: Tú dices que les indicara bien dónde tenían que buscar y qué cosa

N3: Que tienen que buscar en Youtube.

E: ¿Qué más necesitaban ustedes, para que ustedes tuvieran claro lo que el profesor quería que ustedes aprendieran?

N7: Buscar ese contenido en una página.
E: Ah, ya... ¿Qué más necesitaban?, a ver.
N5: La hoja para saber que tendríamos que buscar o sino no tendríamos nada...
E: Ah, la hoja, o esa como ficha que les dio impresa, que más...
N6: Que necesitábamos que nos diera las indicaciones que hacer.
E: Las indicaciones de lo que...claro, y ¿ustedes podrían haber aprendido así de simple, sin que el profesor les hubiese dado las indicaciones?
N6: No, no sabíamos ni idea de lo hay que hacer.
N5: Tal vez, que nos digiera que hay que buscar tal cosa, de ramo, y ahí hubiéramos sabido.
N6: Pero si no nos dice.
E: ¿Y ustedes creen que el profesor podría haber hecho algo más para que ustedes aprendieran mejor eso?, ¿qué cree usted?, a ver...
N4: Que nos digiera donde buscar...
E: ¿Y eso lo hizo el profesor?
N: No eso lo hicimos nosotros (responde un grupo de niños a coro)
N6: Pero es bueno...
E: Y a ti, te hubiese gustado que el profesor te digiera ¿dónde buscar?
N4: Y qué buscar
E: ¿Qué creen ustedes que le faltó a la clase para que ustedes hubiesen aprendido súper bien Grecia y Roma?
N2: Ver videos...
N6: Pero no pudimos porque no había audio.
E: Y cómo iban a ver el video si no había audio.
N5: Tal vez entenderíamos las palabras, pero ¿el idioma?
E: Ah, el idioma, porque ¿qué idioma hablan en Grecia?
N1: Griego...
N4: Nooo, romano po...italiano
E: ¿En Italia qué idioma hablan?
N6: Italiano...
E: Exacto, Gabriel tú querías decir algo.
N5: En vez del video, podríamos ver el mapa...

E: Pero déjenlo hablar...

N5: ¿Verdad que hay un signo que es de mapa allá arriba?, ahí se pone mapa y buscamos ahí...

E: hubiese sido más fácil que les hubiese indicado es para poder aprender.

N5: Si po...yo y mi compañero lo hicimos, esa cosa, y fue más fácil...

E: Byron ¿tú querías decir algo?

N8: (Silencio)

E: No levantaste la mano ¿pero no?

N8: No se me olvido.

E: ¿Sebastián?

N6: Uhhh...se me olvido...

E: Uh, que andan olvidadizos...Ya, entonces descubrimos que acciones hubiesen faltado para que ustedes pudieran aprender mejor, y lo otro que vimos acciones había hecho el profesor para que ustedes pudieran aprender...

N2: O ver también las imágenes...

E: Claro, trabajar con las imágenes también es más fácil cierto...Respecto a esa clase, ¿cuál creen ustedes que eran las actividades que ustedes tenían que realizar o las tareas que ustedes tenían que realizar para aprender?, Byron...

N8: Los monumentos, la ubicación geográfica...

E: ¿De qué?

N8: De Grecia...

N3: De Roma...

E: ¿Kevin?

N3: La ubicación geográfica de Grecia y de Roma...

E: Ya...

N3: Y la historia de Roma

N4: La fundación de Roma, también los mapas...

E: ¿Ustedes conocían que actividades tenían que hacer en la clase?, ¿sabían que eran esas actividades?

N6: Si...

E: Sebastián...

N6: Yo ya sé, que teníamos que buscar por internet tal información que nos iba a dar...porque todavía no sabíamos de que iba a ser la información, porque dijo solo vamos a estudiar de Grecia y Roma, entonces no sé cuál po'...

E: No sé qué cosa ¿cierto?

N6: Grecia o Roma

E: Bayron

N8: El profesor, primero estábamos buscando por lo que decía el google la página, y después nos pasó una hojas donde ahí salía todo lo que ahí teníamos que hacer...

E: Claro, en la hoja salía todo lo que tenían que hacer, ¿se acuerdan que decía la hoja?

N2: Ubicación geográfica y fundación de Grecia y Roma...y monumentos de Grecia.

E: Ya muy bien, Aníbal, tú también decías que...

N4: De Roma...

E: ¿La fundación de Roma?...y ¿qué otra cosa te acuerdas de la hoja?

N9: Profe el Lucas está pegado en Grecia.

N1: Mentira...

E: ¿Por qué?, es que a lo mejor le gusta Grecia, es entretenida Grecia, ¿viste los mitos de Grecia?

N6: Si...

E: Ya sigamos, Gabriel tú me ibas a decir algo.

N5: Se me olvidó...

E: Ah, ya vamos con otro tema...En esa clase que vimos Edgar...

N7: ¿Qué?

E: Te acuerdas tú cuáles eran los pasos que había que seguir para aprender ese contenido, ¿qué pasos había que seguir? (silencio) o algunos de los otros niños, ¿qué pasos había que seguir?

N3: Primero había que meterse a gogle...

E: Primero a google...escuchemos a Kevin para ver si ustedes están de acuerdo con los pasos.

N3: Después que nos pasen la hoja escribir la ubicación geográfica de Roma y abajo cosas sobre Roma...

E: Perfecto, ¿ustedes están de acuerdo con lo que dijo Kevin?

N4: Nadien escucho... (Risas)

E: ¿Sebastián?, ¿cuál crees tú que eran los pasos de esa clase para aprender ese contenido?, ¿qué pasos teníamos que seguir para aprender el contenido?

N6: A ver...teníamos que estar en el escritorio del computador, entonces meternos...

E: Ya...

N6: ...a internet y aparecía la página google, entonces escribíamos el contenido, lo buscamos por cualquier parte por ejemplo google tiene imágenes, mapas, videos, juegos, blablablá blablablá...

E: En todos los lugares lo buscaron, y después ¿qué tenían que hacer?

N6: Teníamos que hacer clic en lo que nos parecía mejor y nos aparecía...

E: Y después que aparecía lo que habían hecho clic que hacían

N8: Buscábamos, buscábamos, buscábamos...

N6: Hasta que aprendimos algo...

N8: Hasta que encontrábamos lo que buscábamos...

N5: Hasta que encontramos la información de Grecia y Roma

E: Ah...hasta que encontraban la información que andaban buscando... Y ¿cómo se enteraron ustedes de que esos eran los pasos que debían seguir en esa clase?

N1: Con los papeles...

N3: No profe, la hoja...

E: ¿Qué papeles?...ah, la ficha

N2: No, no salía la ficha...

N6: Si salía...

E: Les voy a hacer la última pregunta...todo esto que yo les pregunté tiene que ver con cuánto ustedes saben acerca de la clase que van a enfrentar, o sea lo que aben antes de entrar a la clase y lo que aprenden en la clase, ¿ustedes creen que hay algo más importante de esta clase que ustedes me quisieran contar y que yo no les pregunté?, ¿alguna cosa importante de la clase?, ¿algo que hizo el profesor, que hicieron ustedes?...

(Silencio)

N8: Que el profesor nos enseñó a usar esa página...

E: Ah, tú crees que es importante que era vez el profesor les enseñó a usar google

N3: Ah, yo sabía de antes si yo tengo 3 computadores...

E. A ver el Byron está hablando...

N8: De qué era un buscador, qué siempre lo que se buscaba en la barra se encontraba.

E: ¿Qué otra cosa ustedes creen que fue importante en esta clase y que yo no les pregunté?, entonces les voy a dar las gracias por ayudarme a hacer esta tarea.

Grupo Focal 2

Participantes: 5 estudiantes hombres – 2 estudiantes mujeres.

Curso: 4° básico

Tipo de establecimiento: categoría Elemental, según IDDE.

Edad promedio: 9 a 10 años

Comuna: Peñaflores

Fecha: 1 de agosto de 2012

Tiempo de Duración: 26 minutos aprox.

N1: Niño 1

N2: Niño 2

N3: Niño 3

N4: Niño 4

N5: Niño 5

N6: Niño 6

N7: Niño 7

N8: Niño 8

N9: Niño 9

E: Entrevistadora

P: Profesora

La entrevistadora se presenta, informa el objetivo del grupo focal a los estudiantes, les asegura confidencialidad de sus datos y solicita permiso para la grabación

E: Lo primero que les voy a preguntar es si se acuerdan de la clase que vimos hoy día. ¿Se acuerdan? De la clase de hoy día, recién fue, antes del almuerzo.

N: No la vi yo

E: ¿Cómo no? Si tú estabas adelante sentado al frente de la pizarra, y ¿no viste nada? De hecho desenchufaste el data. Si yo te vi.

N: Ay yo no la vi hoy día.

E: ¿No me vieron? Estaba sentada al fondo. ¿Quién me vio?

N: Yo estaba conversando, por eso.

E: Me vio a la Aracely, me vio el Rodrigo, la Patricia, la Patricia me había visto otros días también, o ¿no? El Vicente... ya, y ¿qué se acuerdan? ¿Qué se acuerdan de la clase que hicimos hoy día? Rodrigo...

N4: De naturales, es que nosotros tuvimos que poner líquido, gaseoso o sólido emm en la pizarra.

E: Ah perfecto, ¿qué más te acuerdas tú Benjamín?

N1: Los estados de la materia, por ejemplo sólido... de sólido a gas, por ejemplo de líquido a sólido...

E: Ah, como los procesos que hay entre medio de los cambios de la materia.

N1: Eso se llama fusión.

E: Fusión, quién más se acuerda, ¿Patricia tú te acuerdas de algo de la clase de hoy día?

N7: Aja

E: ¿De qué te acuerdas?

N7: Que, que que son de líquido a gas y eso significa evaporización.

E: Ah perfecto la Patricia se acuerda de un proceso. Pero ahora más que hablar de los contenidos de la clase vamos a hablar...

P: Vino alguien más...

E: Pero si quieres lo incluimos, sí.

P: Aquí póngalo a este ladito

E: Es que ahí está el Benja po, está como por aquí en realidad, tendríamos que hacer algo así. Me tendrías que decir tu nombre sí.

N5: Brandon Morales.

E: Brandon ¿cómo?

N5: Morales.

E: ¿Brandon se escribe así Brandon?

N5: Brandon Morales.

E: ¿Morales? Ah usted es el bailarín de cueca, lo tengo absolutamente identificado, ya.

N5: ¿Es para quedarse todo el día acá?

E: No, no es sólo un ratito, si quieres participar. Pero la Tía Ursula te va a traer... no tiene una silla... Allá hay una mira.

N5: Sólo los lunes después de almuerzo. Son todos los lunes después de almuerzo.

N3: Yo almorcé papas fritas con pollo.

E: Ya ahora vamos, entonces Brandon te cuento lo que estamos haciendo. Mi nombre es Marian.

N5: Si yo la conozco.

E: Tú me has visto dentro de la sala, ¿cierto?

N5: Entonces ¿cuál es la Tía Fabiola?

E: No se pero yo no soy Fabiola jejeje... Entonces lo que vamos a hacer hoy día es que con este aparatito de aquí estamos grabando las voces y la idea es hablar un poco de la clase que vimos recién del Tío David. Te acuerdas que estuvimos hoy día viendo los estados de la materia, se acordaban tus compañeros de algunas cosas.

N5: Sí...

E: Entonces yo les voy a ir haciendo preguntas y ustedes me van a ir dando su opinión acerca de esas preguntas. Por ejemplo si yo les pregunto acerca de cuál creen ustedes que era el contenido que iban a aprender hoy día. ¿Ustedes saben cuál era el contenido que iban a aprender hoy día? Vicente, ¿de qué te acuerdas qué era lo que tenían que aprender hoy día?

N3: Hoy día teníamos que aprender estados de la materia

E: Ya...

N3: Y creo que ahora vamos a empezar con otro tipo de tema pero no me acuerdo cuál era...

E: Pero el de hoy día era el de estados de la materia dices tú, y ¿tú sabías que ibas a aprender eso antes de empezar la clase?

N3: Eh...sí.

E: Y ¿por qué lo sabías?

N3: Porque estaba...es que lo sabía de antes porque en algunas partes del cuaderno el tío nos enseñó el ciclo de la vida, entonces empecé a ver las otras páginas del libro de naturales y vi como que algo se volvía líquido...

E: Ah, como que revisando tu libro te diste cuenta de que venía ese contenido que iban a trabajar ahora...

N3: Sí y además no es por eso, también fue por el refrigerador...

E: ¿Cómo por el refrigerador?

N3: (Risa) Es que por que vi el refrigerador y "no será que quiere ver los estados de la materia" dije...

E: Ah, Brandon es tu nombre, ¿cierto? Ya, dime.

N5: Es que estábamos hablando del agua, de lo que es duro...

E: Ya

N5: Y de lo que flota.

E: Perfecto, y ¿ustedes sabían que eso era el objetivo de la clase de hoy?

N2: Sí

E: Si Jaimy ¿tú sabías?

N2: Sí, era obvio.

E: ¿Por qué era obvio?

N2: Porque llevamos días hablando

E: Porque llevaban varios días viendo el mismo contenido Ya. Benjamín tú querías decir algo...

N1: No, era lo mismo...

E: Lo mismo de la Jaimy, ¿seguro?

N1: Sí.

E: Ya, entonces cuando ustedes se dieron cuenta... Ah hoy día el contenido era estados de la materia, ¿cómo se dieron cuenta? Vicente...

N4: Ah verdad que... no, yo soy Rodrigo

E: Ah Rodrigo, ya Rodrigo, ¿cómo te diste cuenta tú?

N4: Eh, ay ¿cuál era la pregunta?

E: ¿Cómo se dieron cuenta de que en esa clase iban a ver los estados de la materia?

N4: Ah, ahí si...

E: Vamos a darle la palabra al Benjamín, ¿ya?

N1: Porque el Tío dijo que la...el viernes dijo que lo que íbamos a hacer era lo que pasamos el viernes era casi... que íbamos a repasar lo que habíamos visto en ese mes...

E: Ya, o sea el Tío les dijo que iban a repasar lo que habían visto ese mes, ¿tú estás de acuerdo Vicente, sí?

N: ¿Cuándo lo dijo?

N3: Sí

N: Yo también.

E: Perfecto...

N: Yo no lo escuché cuando dijo eso

E: No, pero...parece que al inicio de la clase lo dijo, o ¿no? dijo como que iba a hacer un repaso...

N: Que iba a repasar

E: ¿Cierto? Y respecto a la clase de hoy día, vamos a preguntarle a la Patricia. Patricia, respecto a la clase de hoy día, ¿qué crees tú que el profesor esperaba que tu aprendieras? Cuando uno dice "ah yo creo que el profesor quería que yo aprenda esto" ¿qué crees tú que era?

N7: Eh...espérate...eh de sólidos de líquidos y de gaseosos...

E: Bien, ¿entonces tú crees que él quería que tú aprendieras de los estados de la materia?

N7: Sí.

E: ¿Y tú sabías lo que el profesor esperaba antes de que empezara la clase? Tú sabías por ejemplo "ah el profesor espera que yo aprenda los estados de la materia", ¿lo sabías o no lo sabías?

N7: Sí lo sabía

E: Y ¿cómo lo sabías?, ¿por qué lo sabías?

N7: Emm

E: ¿Cómo te diste cuenta?

N7: Emm porque lo vi en la pizarra...

E: Ah lo viste en la pizarra, sí... Aracely, ¿tú piensas lo mismo? ¿Tú crees que el profesor quería que tú aprendieras eso?

N6: Sí

E: Si, y ¿cómo te diste cuenta?

N6: Emm

E: Cómo te diste cuenta que... a ver empecemos desde el principio. ¿Qué crees tú que el profesor esperaba que tú aprendieras hoy día?

N6: Los estados de la materia

E: También coincides que son los estados de la materia, y ¿por qué crees tú que el profesor quería que tú aprendieras eso?

N6: Para que nos quedara la...

E: ¿Por qué tú crees que sería importante aprender eso?

N4: Yo sé...

E: Tu sabes Rodrigo, ¿por qué crees que es importante?

N4: Yo creo que es importante para saber cuánto... ay cómo era...

N1: Para aprender más

E: Claro, el Benjamín tiene razón a veces para aprender más de la materia, Vicente ¿tú?

N3: Yo, yo sabía que nos iban a pasar eso porque yo creo que esa materia es muy importante porque todo lo que nos rodea son sólidos, líquidos y gaseosos...

E: Ah

N3: Además nos está explicando por qué nosotros podemos tener los líquidos, porque nosotros podemos traspasar los sólidos...

E: Perfecto, y tu Vicente, ¿cómo tú te enteraste que el profesor iba a pasar esto hoy día?

N3: Yo primero pensé que iba a pasar otra materia por si íbamos a acabar con esta pero después... y pensé que o si no nos van a dar la misma materia que siempre estamos pasando... entonces me decidí y pensé que era los estados de la materia porque era... era, yo pensé que iba a ser obvio porque hemos estado harto tiempo estudiando esto.

E: Han estado harto tiempo estudiando eso. Oye Jaimy y ¿qué crees tú que necesitabas de parte del profesor para aprender esto?

N2: ¿Cómo?

E: ¿Qué necesitabas que el profesor hiciera para aprender esto de los estados de...? por que el profesor por ejemplo necesita que ustedes estén en silencio, que anoten la materia, ¿qué necesitan ustedes del profesor para aprender eso?

N2: Em

E: Escuchemos a la Jaimy, después al Brandon y después al Benjamín... Jaimy

N2: Que estemos callados...

E: No, pero qué necesitas tu del profesor, no él de ti...

N2: Ah

E: Qué necesitas tu del profesor, ¿que esté callado?, ¿qué necesitas del profesor para que puedas aprender?

N2: Ay no se

E: ¿No sabes? El Brandon iba a hablar, Brandon, ¿qué necesitas tú de parte del profesor para poder aprender esta materia?

N5: Que me enseñe...

E: Que te enseñe, y ¿cómo tendría que enseñarte?

N5: No se...

E: ¿No sabes? cómo...cuál es... cómo crees tú que está... tú dices "ah este profesor enseña bien, yo le entiendo a este profesor, a este no le entiendo tanto" ¿cuál es la diferencia?

N5: Que uno estudió más de chico y el otro no...

E: Ah, el profesor... ¿la cantidad que estudió el profesor dices tú? Ah... y ¿tu Rodrigo?

N4: No le toca a...

E: Ah el Benjamín iba a decir. Benjamín, ¿qué necesitas tu del profesor para aprender la materia de los estados?

N1: Que vaya retomando los temas que nos va un poquito mal y que por ejemplo nos apoye más en los ramos que nos... En las materias por ejemplo que nos va más o menos.

E: ¿Entonces que dentro de la clase él retome las materias que a ustedes les son más difíciles?

N1: Sí

E: Vicente...

N3: Yo, yo requiero como que me explique bien y que lo escuche claro porque la mayoría de las veces cuando un profesor está hablando, la mayoría de las veces yo no lo estoy escuchando por toda la bulla, entonces necesito como un ambiente que no sea tan bullicioso.

N6: Yo soy muy distraída

E: Tu eres muy distraída y ¿qué necesitarías tú de parte del profesor para que no fueras tan distraída?

N: Em que no haya muchas cosas en la sala

E: ¿Que el profesor no diga muchas cosas en la sala?

N: No que no haya muchas cosas en la sala como dibujos así, es que a veces los chiquillos se ponen como a leer así y yo me distraigo...a veces me distraigo cuando pasan muchas cosas

E: Cuando pasan muchas cosas... Rodrigo, ¿qué ibas a decir tu?

N4: Que... que yo algunas veces me distraigo por algunas veces cuando alguien se está riendo o cuando hay una bulla como que se ve entretenida yo me...

E: ¿Te distraes?

N4: Sí

E: Y tu Patricia, ¿qué necesitas tú del profesor para aprender un contenido?

N7: Escuchar lo que dice...

E: Ya, ¿escucharlo? y ¿a veces no lo puedes escuchar?

N7: Sí, lo escucho

E: Ah eso necesitas tú que él hable fuerte y claro para que tú lo escuches.

N7: Sí.

E: ¿Si?, perfecto. Y en esta clase que vimos hoy día de los estados de la materia, ¿qué sienten ustedes que hizo el profesor que ustedes aprendieron? Qué acción precisa hizo el profesor que ustedes dijeron "Ah yo ahora sí que entendí los estados de la materia". Rodrigo...

N4: Que los estados de la materia los está explicando de cómo... por qué se está volviendo el agua líquida o se está volviendo gaseosa.

E: Ya, en el momento en que el profesor explica, ¿tú sientes que esa acción de explicar a ti te sirve para entender más? Vicente y ¿tu? ¿Qué crees tú que el profesor hizo que tu entendiste? o algo que hizo que no entendiste

N3: Yo...es que... yo... El profesor...ah me acabo de enredar

E: No, está bien, no importa

N3: Que yo creo que el profesor está haciendo algo bien, como si estuviera...está haciendo algo bien con nosotros, que está... como está mostrándonos el mundo.

E: ¿Tú sientes que esa es una buena acción del profesor? ¿Cómo enseñarles esto para mostrarles el mundo? Y a ver, ¿quién hoy día no entendió lo que el profesor explicó? La Jaimy, Jaimy ¿tú no entendiste? Jaimy y ¿qué crees tú que podría haber hecho el profesor para que tu entendieras?

N2: Em

E: Si tú le tuvieras que pedir tu profesor que él hiciera algo para poder entender, ¿qué le pedirías?

N2: Es que yo no entendí, yo entiendo todo lo de sólido y líquido y todo eso pero no entiendo cómo se llama de sólido a gaseoso, eso es lo que no entiendo.

E: Ah, como el proceso en que cambia el estado, ¿pero qué crees tú?

N2: Debería hacer un dibujo.

E: Ah tú crees que si el profesor dibujara, ¿sería mejor? Ya perfecto, ¿quién de ustedes piensa que el profesor podría hacer otra cosa y que les sería más fácil entender? Rodrigo...

N4: Lo que me sería más fácil entender sería lo que está tan avanzado...

E: ¿Cómo?

N: Más avanzado que... por ejemplo avanzar más de lo que estábamos haciendo

E: Ah, ¿tú crees que sí?

N4: Sí, pero que la materia, nosotros, para que nos quedara clara la pasáramos dos veces para que la entendiéramos mejor...

E: Perfecto...

N4: Y después continuar otro objetivo y después otro.

E: Perfecto, Paty ¿tú me quieres decir algo?, escuchemos a la Paty

N7: emm

E: o no, o ¿al oído?

N7: Después que nos diga qué hicimos en la clase podemos...

E: Sí, juntas sí, pero terminemos esto y después lo hacemos... Ya ahora vamos a hacer otra pregunta, ¿cuál creen ustedes que era la tarea de hoy, el objetivo de

hoy? Ya vamos a hacer el Brandon, el Benjamín, la Jaimy, el Vicente y la Aracely. Ya Brandon ¿cuál crees tú que era la tarea que el profesor dijo “Ah la tarea de hoy día va a ser esta”? ¿Cuál crees tú?

N5: Yo creo que la tarea de hoy día podría haber sido escribir los nombres de los procesos de... de sólido a líquido...

E: De los estados de la materia, ya perfecto, eso es lo que cree Brandon, cree que era escribir los nombres de los estados de la materia.

N5: Cómo iban...

E: ¿Cómo se van como transformando en ese triángulo que había en la pizarra? Ah ya, benjamín ¿qué crees tú? ¿Cuál era la tarea de hoy?

N1: Que... repasar por ejemplo si algún niño le o... por ejemplo formar un grupo y dejarle cierto tipo de materia, por ejemplo a este grupo le toca hacer una... por ejemplo un experimento y a otro le toca averiguar cuál estado más hay de la materia.

E: Ya, pero es lo que a i te gustaría.

N1: No, lo que podría ser

E: Ya, ¿qué es lo que podría ser?, pero ¿qué fue lo que hoy día pasó? ¿Cuál era la tarea que había que hacer hoy día crees tú?

N1: Repasar lo que hemos visto

E: Repasar lo que han visto, y ¿tu Jaimy que querías?..

N2: Ah

E: La pregunta era ¿cuál creen ustedes que eran las actividades o las tareas que había que hacer hoy día en la clase?

N2: Ah que podría el Tío enseñar como más... con los dibujos que había en la pizarra...

E: No po, te estoy preguntando lo que hoy día hicimos. ¿Cuál crees tú que era la tarea de hoy?

N2: Ah, aprender más claro los estados.

E: Ya, el Vicente también iba a decir algo y la última era la Aracely.

N3: Em se me acaba de olvidar.

E: Uy se le acaba de olvidar. Escuchemos a la Aracely.

N6: Repasar los estados de la materia

E: Perfecto, tú crees que... y ¿ustedes sabían que iban a repasar los estados de la materia o sabían lo que tenían que hacer antes de empezar la clase?

N: Sí

E: Y ¿cómo sabían Brandon?

N5: Porque lo habíamos pasado harto rato y todavía nos falta por terminar

E: Ah perfecto. Y respecto a lo que hicieron hoy día ¿cuál creen ustedes que eran los pasos que había que seguir?, ¿quién me podría decir los pasos de la clase de hoy? Por ejemplo cuando yo hago un queque lo primero que hago es tener la harina, los huevos, la azúcar, la mezcla en un molde y la meto al horno. Si nosotros tuviéramos que decir cuáles son los pasos de la clase de hoy día. Jaimy a ver, después el Benjamín...

N2: Primero saber los estados de la materia sin verlos y después em ¿cómo se llama? em escribir en los cuadernos porque lo que teníamos hoy día era como otra materia porque antes salía de sólido al líquido y no salía el nombre y ahora salía de no sé cuánto era, de solidificación como sólido y una cosa así...

E: Ah lo hicieron al revés de la otra clase

N2: Sí

E: Entonces lo que hicieron fue primero ver, lo que tu decías Jaimy es ver esas fotos que no tenían nombre

N2: Sí

E: Ustedes le pusieron los nombres y después rellenaron al final el triángulo, ¿tú estás de acuerdo Benjamín?

N1: Sí

E: Si, ¿agregarías algo más a lo que dice la Jaimy?

N1: No

E: No, ya perfecto...

N1: Por dos millones de dólares

E: Jeje, Y la última pregunta que nos queda

N1: Esta es para el Vicente

E: No, era para todos. Cómo ustedes, por ejemplo la Jaimy hizo una descripción súper buena de la clase, dijo: Ah primero habían fotos donde nosotros teníamos que poner los nombres, después había un triángulo donde teníamos que poner

sólido, líquido y gaseoso que era distinto a la clase anterior que ustedes pusieron los procesos, y ahora pusieron los estados. ¿Cómo se enteraron ustedes que... ustedes sabían que esos eran los pasos que había que seguir en la clase? ¿Lo sabían de antes?

N: Ah yo sí.

N: Sí

N: Sí

E: ¿Sí? Ustedes sabían que primero iban a escribir, que después iban a poner los estados, ¿cómo lo sabían? ¿Lo habían visto?

N: Yo no sabía

N: No, no lo habíamos visto pero ahora me acordé que primero teníamos que aprenderlo

E: Ya...

N: Los nombres de sólido y eso, pero después cuando lo tengamos en la mente ahí lo teníamos que escribir.

E: Y tu Brandon, ¿sabías que eso iba a pasar antes de que empezara la clase? Cuando estabas en tu casa y dijiste "ah hoy día me toca ciencias", ¿sabías que primero ibas a poner los nombres y que después ibas a hacer un triángulo donde ibas a poner líquido, sólido y gaseoso?

N5: Sí

E: Y ¿cómo lo sabías?

N5: Por el libro

E: Ah lo mismo que dijo Rodrigo, y tu Jaimy ¿lo sabías?

N2: Em no porque puede ser que uno pueda escribir el nombre en la clase pero a veces no...Puede como repasar, pero podríamos escribirlos...

E: Así es uno a veces escribe, a veces lee hace distintas cosas. Y de todo lo que yo les he preguntado, ¿hay algo que ustedes me quieran contar de la clase que les parece que es importante y que yo no les pregunté?

N: ¿Algo importante?

E: Aja, algo que ustedes crean que es importante de la clase que el profesor hace con el proyector y todo que yo no les pregunté

N4: ¿Sobre el proyector? Yo creo que usa el proyector algunas veces para cuando está cansado un poquito, para que él pueda hacer PowerPoint, algo así, para que él no ande borrando.

E: Ah, claro que tú crees que él lo hace como para no cansarse escribiendo y tener tiempo para explicarles

N4: Y también para divertirse y también para que cuando a nosotros nos falte pizarra el Tío lo cambia y no lo borra

E: ¿Y tú Jaimy?

N2: Y también puede ser con el PowerPoint... que así puede ser como más entretenido, cuando esa vez que el tío iba bajando así y después iba subiendo de a poquito así y ahí se explica como más

N: Como que tenía movimiento

E: ¿Como que ustedes lo entendieron mejor esa vez?

N: Como que iba subiendo y se iba moviendo.

E: Ah en el simulador donde se movían las

N: La pelotas...

N2: Sí

E: Las moléculas de la materia, que se movían rápido, a veces se quedaban apretadas

N: Sí, que se movían como muy rápido como si se quisieran separar y no volverse a juntar

E: Claro

N: Unos de los rápidos del sol...ah del gaseoso se juntaron mucho, ¿no las viste? Iban rápido...

E: ¿Hay otra cosa más importante que me quieran contar de la clase que vimos hoy día?

N: No

E: ¿Rodrigo?

N4: Que nos está tratando de entender todos los estados de la materia porque yo creo que es muy importante que sepamos eso

E: Claro, ¿por qué crees tú que es importante?

N4: Para porque algunas veces o para que entendamos mejor qué es lo líquido y qué es lo gaseoso y por qué nosotros atravesamos cosas y algunas veces no, o algunas veces toman su forma.

E: Claro pero es porque hay cosas sólidas y yo no puedo atravesar las paredes por ejemplo y si lo intento puede ser complicado

N: Tendría que ser un fantasma

E: Jeje tendría que ser un fantasma. Ya niños les voy a dar las gracias por haber participado este ratito cortito era para hacerles preguntas.