



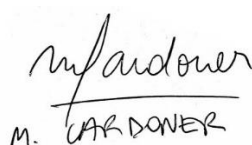
Universidad de
San Andrés

UNIVERSIDAD DE SAN ANDRÉS
ESCUELA DE EDUCACIÓN
MAESTRIA EN EDUCACIÓN

Tesis de Maestría

El desarrollo del pensamiento en el Cuaderno de Clase de Primaria

María Lynch



M. CARDONER

Director: Mg. Magdalena Cardoner

Buenos Aires, julio de 2023

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	8
INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO 1	12
EL CUADERNO DE CLASE COMO FUENTE DE INVESTIGACIÓN	12
Presentación del problema de investigación	12
Objetivos	14
Diseño metodológico de la investigación	14
Definición de las categorías de análisis	17
Constitución y fundamentación de la muestra	20
CAPÍTULO 2	23
EL CDC Y EL PENSAMIENTO EN EL AULA, ENCUENTROS Y DESENCUENTROS A LO LARGO DE LA HISTORIA	23
El surgimiento del CDC, historia y sentido de su creación	23
La cultura escolar a través del CDC	24
El CDC para ver el trabajo del docente y la actividad de los alumnos	25
El CDC como material curricular	26
El CDC para el desarrollo del pensamiento	29
El CDC en la actualidad	35
La influencia del aprendizaje mediado por la tecnología en el uso del CDC	37
CAPÍTULO 3	40
EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO	40
Breve recorrido de los antecedentes del cognitivismo como ciencia que estudia el pensamiento humano	40
Conceptos clave	44

Distintos niveles de pensamiento	45
El pensamiento como proceso mecánico	45
El pensamiento como proceso dinámico	47
El procesamiento de la información y el paradigma de expertos-novatos, aspectos mecánicos y dinámicos del pensamiento	49
El pensamiento en la escuela	51
Creando ambientes de pensamiento	55
Dimensiones del pensamiento	56
Hábitos mentales	56
Habilidades de pensamiento	60
Estilos o disposiciones del pensamiento	62
Lenguaje de pensamiento	63
Facetas de la comprensión	67
¿Enseñanza directa o desarrollo del pensamiento?	69
CAPÍTULO 4	71
EL PENSAMIENTO EN EL CUADERNO DE CLASE	71
La explicación en el CDC	73
La importancia de la interacción para la construcción de explicaciones	76
Apelar a la experiencia para poder explicar	79
El uso del vocabulario específico para explicar	84
Estrategias y habilidades generales de pensamiento al servicio de la explicación	86
La metacognición en el CDC	90
Tareas y contextos que favorecen la metacognición	92
Adquiriendo experiencia en “pensar sobre el pensamiento”	95
Los contenidos como vehículo para desarrollar la metacognición	101
La interpretación en el CDC	104
La interpretación como proceso dinámico	106

Niveles de complejidad en la interpretación	110
La argumentación en el CDC	121
La enseñanza de la argumentación	122
El lenguaje de la argumentación en Primer Ciclo de la Educación Primaria	126
Aspectos históricos que se repiten en los cuadernos actuales	129
CONCLUSIONES	132
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	136



Universidad de
San Andrés

Índice de Tablas, Cuadros y Figuras

TABLAS

Tabla 1. Matriz de análisis del contenido del CDC	15
Tabla 2. Descripción de categorías de análisis	17
Tabla 3. Palabras que componen el vocabulario de pensamiento	65
Tabla 4. La explicación a partir de la interacción con el espacio cercano 1	75
Tabla 5. La explicación a partir de la interacción con el espacio cercano 2	75
Tabla 6. La explicación construida con otros	77
Tabla 7. La explicación a partir de la experiencia previa	79
Tabla 8. La explicación a partir de un conocimiento previo	79
Tabla 9. La explicación como conexión entre un concepto y la propia experiencia 1	79
Tabla 10. La explicación como conexión entre un concepto y la propia experiencia 2	80
Tabla 11. La explicación a partir del conocimiento específico del área 1	81
Tabla 12. La explicación a partir del vocabulario específico del área 1	83
Tabla 13. La explicación a partir del vocabulario específico del área 2	85
Tabla 14. La comparación para explicar usando contenidos aprendidos	85
Tabla 15. La explicación usando los sentidos	88
Tabla 16. Rutina de registro de comprensión de lo aprendido	93
Tabla 17. Autoevaluación de la comprensión de lo aprendido	94
Tabla 18. Reflexión sobre habilidades de pensamiento	96
Tabla 19. Palabras que ayudan a nombrar el pensamiento metacognitivo	98
Tabla 20. Palabras para reflexionar <i>antes</i> de aprender algo nuevo	98
Tabla 21. Rutinas para incentivar distintas operaciones mentales a partir de la metacognición	99
Tabla 22. Métodos débiles para la resolución de actividades metacognitivas 1	100
Tabla 23. Métodos débiles para la resolución de actividades metacognitivas 2	101
Tabla 24. La importancia del conocimiento específico para reflexión metacognitiva	102
Tabla 25. La generalización a partir de la metacognición	103
Tabla 26. Las distintas representaciones mentales para la interpretación	106
Tabla 27. La interpretación para poder definir	109
Tabla 28. Contar a partir de la interpretación	111

Tabla 29. Consignas que promueven la argumentación a partir de la investigación conjunta	122
Tabla 30. El uso de los conocimientos para argumentar	123
Tabla 31. Palabras para argumentar 1	126
Tabla 32. Palabras para argumentar 2	127
Tabla 33. Palabras para argumentar 3	127

CUADROS

Cuadro 1. Composición de la muestra	20
Cuadro 2. Cantidad de páginas con muestras de pensamiento en el CDC	70
Cuadro 3. Cantidad de muestras de cada categoría en las variables y los indicadores	70
Cuadro 4. Cantidad de páginas con “explicación”	72
Cuadro 5. Cantidad de muestras de “explicación” por año de edición del CDC	73
Cuadro 6. Cantidad de muestras totales de “explicación”	74
Cuadro 7. Cantidad de muestras de “explicación” en los indicadores	74
Cuadro 8. Cantidad de páginas con “metacognición”	89
Cuadro 9. Cantidad de muestras totales de “metacognición”	89
Cuadro 10. Cantidad de muestras de “metacognición” por año de edición del CDC	90
Cuadro 11. Cantidad de “metacognición” en los indicadores	90
Cuadro 12. Cantidad de páginas con “interpretación”	104
Cuadro 13. Cantidad de muestras totales de “interpretación”	104
Cuadro 14. Cantidad de muestras de “interpretación” por año de edición del CDC	104
Cuadro 15. Cantidad de “interpretación” en los indicadores	105
Cuadro 16. Cantidad de páginas con “argumentación”	120
Cuadro 17. Cantidad de muestras totales de “argumentación”	120
Cuadro 18. Cantidad de muestras de “argumentación” por año de edición del CDC	121
Cuadro 19. Cantidad de “argumentación” en los indicadores	121

FIGURAS

Figura 1. La explicación a partir de la interacción con el espacio cercano	75
Figura 2. La explicación construida en interacción con otros que tienen distintos niveles de desarrollo del pensamiento	76
Figura 3. La explicación construida con otros	77
Figura 4. La explicación a partir del conocimiento específico del área 1	81
Figura 5. La explicación a partir del conocimiento específico del área 2	82
Figura 6. La explicación a partir del vocabulario específico del área 1	83
Figura 7. La explicación a partir del vocabulario específico del área 2	84
Figura 8. Encontrar analogías para explicar	86
Figura 9. La explicación a partir de una inferencia racional	87
Figura 10. La explicación a través del dibujo	87
Figura 11. Autoevaluación a partir de una rutina de pensamiento	91
Figura 12. Reflexión conjunta sobre lo aprendido	93
Figura 13. Rúbrica de autoevaluación de desempeño	95
Figura 14. Autoevaluación de la comprensión de un contenido enseñado	95
Figura 15. Palabras que ayudan a nombrar el pensamiento metacognitivo	97
Figura 16. Rutina para disparar preguntas al empezar un tópico de aprendizaje	99
Figura 17. La importancia del conocimiento específico para la reflexión Metacognitiva	102
Figura 18. La metacognición a partir de rúbricas de chequeo	103
Figura 19. El dibujo de una representación mental para interpretar	106
Figura 20. Las distintas representaciones mentales para la interpretación	107
Figura 21. La interpretación para poder definir	108
Figura 22. La interpretación a partir de la conexión con el texto	108
Figura 23. Definir a partir de la construcción de un mapa mental	109
Figura 24. Observar para poder interpretar 1	110
Figura 25. Observar para poder interpretar 2	111
Figura 26. Contar a partir de la interpretación	112
Figura 27. Contrastar y comparar para interpretar	112
Figura 28. Distinguir a partir de la interpretación	113
Figura 29. Inferir a partir de la interpretación	114

Figura 30. Inferir a partir de la interpretación	115
Figura 31. Razonar para interpretar	115
Figura 32. Imaginar para interpretar 1	116
Figura 33. Imaginar para interpretar 2	117
Figura 34. Encontrar relaciones para interpretar	118
Figura 35. Interpretar para hipotetizar	119
Figura 36. Interpretar para pensar una hipótesis	119
Figura 37. Consignas que promueven la identificación de estrategias y disposiciones de pensamiento	123
Figura 38. Estrategias de pensamiento para argumentar	124
Figura 39. La argumentación a partir del compromiso personal del alumno	125
Figura 40. Palabras para argumentar	126
Figura 41. Aspectos de una carátula actual que recuerdan la estructura original del CDC	128
Figura 42. Rúbrica de calificación de un CDC	129
Figura 43. La copia de la palabra del docente en el CDC	130

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a mi directora, Magdalena Cardonder, por su apoyo incondicional a lo largo de todo el proceso de construcción de esta tesis. La seriedad con la que asumió el compromiso de acompañarme en este proceso superó ampliamente lo que podría haber imaginado. Gracias a Magdalena, por haber estado disponible cada vez que necesité su aliento, su guía en el proceso de investigación o sus conocimientos. Gracias por haberme esperado cuando las circunstancias hacían más difícil la continuidad de este proyecto. Gracias por ayudarme a confiar en que podía lograrlo. Finalmente, gracias por haber sido mi directora de tesis.

En segundo lugar, estoy muy agradecida con la Escuela de Educación de la Universidad de San Andrés, por haberme admitido como alumna en la Maestría en Educación y por su apoyo económico para poder llevar adelante este estudio de posgrado. En especial, me gustaría agradecer a Angela Aisenstein, directora de esta Maestría, por las diferentes gestiones para poder disponer del tiempo necesario para finalizar este trabajo. También por su acompañamiento y comprensión en todo momento. Como maestra de Primaria, este estudio significó una gran oportunidad de aprendizaje. Las clases, las lecturas y los trabajos ampliaron mi mirada acerca del mundo educativo. Todo esto influyó en mi práctica pedagógica y revolucionó los esquemas sobre los que había basado mis fundamentos. De esa revolución surge esta tesis, que me ayudó a entender la historia de muchas de las tradiciones escolares que, gracias a todo este proceso, pude cuestionarme o repensar.

Gracias también a Alejandro de Oto Gilotau, Director de Primaria del Colegio Los Robles, con quien tuve el honor de trabajar durante 9 años. Él sembró la semilla de muchas de mis inquietudes y me alentó siempre a seguir buscando y probando. Sin saberlo, también Silvia Segal, asesora de Matemática en este mismo colegio, me ayudó a definir el tema de esta tesis mientras conversábamos en una de las tantas reuniones que teníamos regularmente. No olvidaré esa conversación, en la que Silvia me sugirió que pensara en un tema que tradujera al terreno de lo concreto, lo que yo quería profundizar.

Sin la última lectura de Myriam Monopoly, esta tesis tendría, entre otras cosas, muchos más puntos y comas, y algunos párrafos extremadamente cortos. Gracias a Myriam, por haberse tomado el trabajo de leer esta tesis con tanta dedicación y cariño.

A Alejandra Mare y María Liliana Gómez Bidondo me gustaría agradecerles la posibilidad de aprender de sus producciones. La lectura de sus tesis, que comparten algún aspecto con la mía, fue un faro para mí, en muchos momentos de esta investigación.

Me parece muy importante agradecer a todas las personas que me facilitaron el acceso a los cuadernos que analicé en este trabajo. Gracias a quienes me proveyeron de cuadernos anteriores a la pandemia por Covid 19, por haberse tomado el trabajo de comunicarse con algunas familias del colegio para pedirles el préstamo de algunos cuadernos. Valoro muchísimo también, la disposición de quienes me permitieron fotocopiar cuadernos de su escuela durante los años 2021 y 2022, por haber dispuesto todo lo necesario en cada una de mis visitas para tal fin. Por último, quisiera agradecer a las personas que me permitieron acceder a los cuadernos de 2020 y 2021 mientras las condiciones de prevención de contagio por Covid dificultaban los encuentros interpersonales o la presencialidad en las escuelas.

Mis amigas fueron un pilar importantísimo donde apoyarme en los distintos momentos. A ellas mi más afectuoso agradecimiento.

No tengo palabras para agradecer a mi familia, a mi marido y mis hijos por haber soportado mis momentos difíciles y por haberme alentado siempre. Gracias muy especialmente a Lucho, mi marido, por inspirar la confianza en mí misma y apoyarme tan incondicionalmente en cada paso de este camino. Sin ellos, hubiera sido imposible este logro.

Finalmente, el más grande de los agradecimientos es a Dios, mi padre bueno que soñó esto para mí y me sostuvo para que pudiera llevarlo adelante.

INTRODUCCIÓN

La práctica docente es un entramado complejo donde se mezclan aspectos relacionados con la biografía escolar personal de cada maestro, el contexto histórico en el que ejerce su rol y las expectativas que tiene respecto de la tarea profesional que desarrolla. Como dice Domingo Roget (2008), la invitación actual es a tener una mirada crítico-reflexiva de la realidad de la práctica docente, asumiendo una postura paradigmática que supere la racionalidad técnica de otros tiempos. Es una invitación a reflexionar sobre la capacidad docente para intervenir en contextos reales complejos y para tomar decisiones ante situaciones y problemas genuinos (Davini, 2015).

El cuaderno de clase es parte de la biografía escolar de todos los docentes que se encuentran actualmente en servicio, aunque pocos de ellos se han detenido a preguntarse sobre su uso. Esto se explica porque los objetos que pertenecen durante muchos años a un lugar, tienden a transformarse en familiares a los ojos de los que se cruzan frecuentemente con ellos, a tal punto que dejan de registrar su presencia o cuestionar su existencia (Chartier, 2002).

Antes de la creación del cuaderno de clase como lugar donde unificar el registro de todas las actividades curriculares de la escuela primaria, el proceso de escrituración de lo escolar no estaba regulado ni ordenado a ningún fin. Contrariamente a lo que buscaron sus creadores, los primeros cuadernos de clase que respondieron a la condición de “únicos” resultaron una combinación entre los lineamientos de la corriente que había imperado hasta ese momento, el Normalismo¹ y las ideas de la Escuela Nueva². Del primero conservaron la búsqueda de homogeneidad en las tareas allí registradas, y de la segunda, el énfasis en la productividad, acorde a la segunda Revolución Industrial en marcha. Los más antiguos recordarán que cuantos más cuadernos acumulara un alumno

¹ El Normalismo fue el paradigma pedagógico en base al cual se fundó el sistema de formación docente del cual surgieron las primeras maestras argentinas de escuelas de gestión estatal. De alguna manera, este paradigma buscó unificar (o normalizar) el pensamiento en busca de la conformación del Estado Nacional. Como dicen Arata y Mariño (2013, p. 10): “no solo se buscó “equiparar y nivelar a todos los ciudadanos, sino que también se buscó, muchas veces, que todos se condujeran de la misma manera, hablaran el mismo lenguaje, tuvieran los mismos héroes y aprendieran las mismas, idénticas, cosas [con la ilusión de convertir a la escolaridad en] un terreno "neutro", "universal", que abrazaría por igual a todos los habitantes.”

² La Escuela Nueva fue un movimiento pedagógico surgido a principios del siglo XX en distintos lugares del mundo. Algunos de sus representantes fueron: María Montessori, Celestin Freinet, Lorenzo Luzuriaga, José Rezzano y Clotilde Guillén. Esta corriente cuestionó la educación tradicional impartida hasta el momento, proponiendo cambios pedagógicos que pusieran al niño como centro del trabajo escolar. Propuso romper con muchas de las tradiciones escolares (como el banco de clase para que los niños estén quietos, las lecciones magistrales o los múltiples elementos de escrituración áulica) para que el niño aprendiera activamente y conseguir también mayor eficiencia en el funcionamiento del sistema escolar.

al final de su escolaridad, mejor se consideraba el nivel de conocimiento que había adquirido. Pero tanto la homogeneidad como la productividad formaron parte de una ilusión que se fue desvaneciendo con los años, porque nadie puede aprender “en serie”, porque aún cuando la enseñanza sea la misma para todos, el aprendizaje es un proceso personal e intransferible.

Esta es la razón por la que el cuaderno de clase se convierte en un lugar de suma importancia para poder ver un atisbo de lo que verdaderamente ocurre en el aula. Se presenta como un objeto donde queda registro -escrito o visual- de la interacción entre el docente y el alumno, donde se ve lo enseñado y lo aprendido, además de las formas en que cada uno de los actores sobrelleva esa unión o dicotomía entre la enseñanza y el aprendizaje.

Actualmente y desde hace ya varios años, la educación está centrada en el desarrollo de habilidades (Tishman, Tishman, Perkins y Jay, 2006). En este sentido, los investigadores de Project Zero de la Universidad de Harvard proponen una visión superadora respecto de la concepción tradicional de esas habilidades, centrándose en “una serie de disposiciones mentales (como la curiosidad, el escepticismo o la flexibilidad mental), que no solo dan forma sino que además motivan el comportamiento intelectual”³ (Ritchhart, 2001, p. 2). Entre otros temas, cuestionan la aplicación de la taxonomía de Bloom⁴ para medir el aprendizaje de los alumnos, argumentando que la comprensión, meta fundamental de la enseñanza, no es -como sugiere la taxonomía- una habilidad de menor magnitud (Ritchhart, Church y Morrison, 2014). En síntesis, las distintas áreas de investigación de Project Zero se centran en conocer cómo operan, de qué manera, cuándo y en qué contexto, las distintas dimensiones que conducen al buen pensamiento como motor de aprendizajes profundos.

En este escenario, resulta un desafío conocer y poder analizar la trama que compone actualmente una práctica educativa altamente ritualizada (Vain, 1997), como es el uso del cuaderno de clase en el aula de colegios cuyos proyectos pedagógicos se orientan en mayor o menor medida al desarrollo del pensamiento.

³ Traducción de la tesista.

⁴ Benjamin Bloom fue el creador de una taxonomía que consiste en una lista de verbos que describen operaciones mentales desde el nivel más bajo hasta el más alto. Según este enfoque, la comprensión está dentro de las categorías de pensamiento de nivel inferior.

CAPÍTULO 1

EL CUADERNO DE CLASE COMO FUENTE DE INVESTIGACIÓN

Presentación del problema de investigación

La escuela es un ámbito donde existe una cultura específica de enseñanza y aprendizaje. Como dicen Tishman, et. al. (2006, p. 13), “esto se hace evidente en la forma de interacción de docentes y alumnos, en sus expectativas mutuas, en el lenguaje que tienen en común, en el hecho de compartir nociones acerca de lo que es aceptable, interesante, valioso”. Dentro del aula, hay elementos de su cultura material, como el Cuaderno de Clase (CDC), que “hablan”, comunican o tienen efectos formativos en los alumnos (Gvirtz y Palamidessi, 1998, p. 115) y en la cultura escolar.

El CDC es un dispositivo escolar donde se puede ver la interacción entre el docente y los alumnos y la tarea escolar que resulta de dicha interacción (Rivero Silva 2015, p. 35). Históricamente, este dispositivo fue el instrumento escolar a través del cual poder ver “lo enseñado” (Gvirtz, 1996), los “resultados observables” (Devalle de Rendo y Perelman, 1988) que acrediten la adquisición de contenidos. En la actualidad, se sabe que a través de él se puede también evidenciar la presencia o ausencia de procesos cognitivos que se hacen visibles en la tarea escolar (Formica, Favier y Gómez, 2004).

El CDC, resultado de una de las pocas incorporaciones de la propuesta de la Escuela Nueva⁵ en medio de la lógica normalista del momento, pervive en el aula desde principios del siglo XX sin grandes modificaciones respecto de su uso. Éste forma parte de algunas prácticas escolares institucionalizadas, es decir, construidas históricamente y mantenidas a lo largo del tiempo (Davini, 1995). Por esa razón, podría considerarse “familiar” dentro de la escuela, lo cual, según Chartier (2002), hace que no se reflexione sobre él a menos que aparezca algo que perturbe su funcionamiento habitual⁶.

La producción científica sobre el CDC, se distribuye en torno a varios ejes que lo identifican como dispositivo escolar, forma de comunicación política, testimonio de la cultura escolar y fuente de estudio de la cultura escrita (Castillo Gómez, 2010). Pero a

⁵ La propuesta inicial de la Escuela Nueva es el Cuaderno Único, que “al incorporarse la institución escolar aislado de una reforma estratégica más general, produce un nuevo efecto en el orden de los recursos didácticos, genera como resultado un producto nuevo: el cuaderno de clase. Su incorporación adquiere una conformación nueva que no implica un mejoramiento del sistema en los términos planteados por la Escuela Nueva, sino una innovación dentro los límites estructurales usuales.” (Gvirtz, 1997, p. 14).

⁶ En la época en que se creó el CDC, ocurrieron cambios externos a la institución como el abaratamiento de costos y desarrollo de la industria papelería que hicieron que se replantee, entre otras cuestiones, la organización del proceso de enseñanza y aprendizaje en relación a la lectura y la escritura (Gvirtz 1997, p. 5).

nivel del aula, se encuentra poca investigación sobre las habilidades de pensamiento que se ven plasmadas en el CDC. Más aún, hay una vacancia en las investigaciones respecto de elementos específicos del CDC en relación a la Cultura de Pensamiento que allí se promueve; tanto en los títulos o consignas de trabajo que proponen los docentes, en la escritura o resolución de dichas consignas por parte del estudiante y en los sucesivos comentarios de retroalimentación o corrección que hacen los docentes.

La primera hipótesis que sostiene la realización de esta investigación está relacionada con la historia del CDC, que como dijimos, es un dispositivo escolar cuyo uso está tan naturalizado que no se ha reflexionado en profundidad sobre su potencialidad para el desarrollo del pensamiento: creemos que el CDC no se aprovecha lo suficiente para lograr el desarrollo del pensamiento.

La segunda hipótesis es consecuencia de la primera: el CDC es un dispositivo de gran valor para el desarrollo del pensamiento, y las teorías relacionadas con la Cultura de Pensamiento podrían ser buenos caminos para ese fin.

Es evidente que en el CDC confluyen “lo enseñado” y “lo aprendido”, es decir, aquello que el docente planea para que sus alumnos adquieran conocimientos y habilidades, y lo que sus alumnos realmente aprenden; así como cuánto y cómo lo aprenden. En él podremos encontrar, por ejemplo, escritos o resoluciones “en serie”, copiadas del docente o de algún compañero, o producciones individuales o grupales que hagan visibles los procesos cognitivos de los alumnos. Y lo mismo ocurrirá con las actividades y la retroalimentación dadas por el docente, que pueden estar orientadas hacia distintos objetivos. Todo ello conformará un corpus de datos cuyo análisis será sumamente valioso para pensar sobre las posibilidades del CDC como recurso para desarrollar y hacer visible el pensamiento en el aula.

A nivel mundial, los actuales propósitos de la educación se basan en “el cultivo de ‘fortalezas de carácter’ o ‘hábitos mentales’ útiles, transferibles y adaptados culturalmente (Claxton, 2014 p. 243), lo cual concede al desarrollo de la cultura de pensamiento una importancia enorme. Como dicen Tishman, et. al. (2006, p. 13), “en los últimos años se ha hablado mucho de la educación en las habilidades de pensamiento” a través del desarrollo de una Cultura de Pensamiento que, como es sabido, no se consigue a través de un simple entrenamiento en mecanismos que el docente pueda aplicar según el modelo tradicional de otros tiempos. Estos autores plantean la importancia de una “enculturación”, cuyo centro de operaciones sea el aula, donde se combinan “varias

fuerzas (lenguaje, valores, expectativas y hábitos) [que] operan conjuntamente para expresar y reforzar la empresa del buen pensamiento.” (Tishman, et. al, 2006, p. 14).

También en nuestro país, el actual Diseño Curricular de la Provincia de Buenos Aires (Diseño Curricular de la Provincia de Buenos Aires, 2018) propone el desarrollo de habilidades como la visibilización de saberes, la resolución de problemas o el aprendizaje a través de la acción y el trabajo colaborativo, entre otras.

Todo ello hace que en esta investigación nos preguntemos de qué manera se promueve el desarrollo del pensamiento a través del uso del CDC, cuáles de sus características priman allí, y cómo se hacen visibles. Nos interesa investigar acerca de la presencia (o ausencia) de algunas dimensiones del pensamiento en los títulos o consignas de las actividades que los docentes proponen en el CDC y su consiguiente retroalimentación, así como la escritura que despliegan los alumnos al resolver dichas actividades.

En última instancia, esperamos que este trabajo aporte al cuestionamiento y la reflexión a nivel didáctico, sobre el desarrollo del pensamiento en la escuela a partir de la desnaturalización de un dispositivo tan antiguo y a la vez vigente, como el CDC.



Objetivos

General:

- Analizar el uso del CDC para el desarrollo del pensamiento.

Específicos:

- Identificar la presencia de la argumentación, la explicación, la interpretación y la metacognición, como dimensiones del pensamiento, en los títulos o consignas de trabajos, la escritura o resolución de las actividades y la corrección o retroalimentación docente del CDC.
- Describir el uso del CDC para el desarrollo del pensamiento.

Diseño metodológico de la investigación

Para poder responder a los objetivos de esta investigación se utilizó una metodología cualitativa, que nos permitió la descripción y el análisis interpretativo del

desarrollo del pensamiento a través de una práctica social cotidiana como es el uso del CDC en el aula escolar primaria (Sautu, 2005).

El recorrido metodológico propuesto es el resultado del diálogo con los presupuestos teóricos de esta investigación, que establecieron “los límites de todas las etapas del diseño de investigación” (Sautu, 2005, p. 136). Los presupuestos teóricos sobre el desarrollo del pensamiento, especialmente los que se enmarcan en la línea de investigación de Cultura de Pensamiento de Project Zero de la Universidad de Harvard nos permitieron elegir las categorías para el análisis del contenido de los cuadernos de clase.

Como método de investigación elegimos la observación documental, que nos permitió observar, a través de la escritura, el desarrollo del pensamiento en el CDC. Como dice Sierra Bravo (2007, p. 284), la observación documental sirve para estudiar indirectamente los registros o reflejos de la vida social. Tomamos entonces, al CDC (y a las investigaciones anteriores sobre el uso y sentido del CDC) como fuente documental donde indagar acerca de un hecho educativo como el uso del cuaderno, en relación al desarrollo del pensamiento, entre los años 2019 y 2022 (Sierra Bravo, 2007, p. 283 - 284). En el análisis de los resultados, fue fundamental tomar en cuenta las implicancias de la Pandemia por Covid 19 que cambió la dinámica del funcionamiento escolar. Hicimos un análisis de contingencias (Bernete, 2013, p. 252) para evaluar si existen diferencias en la frecuencia de aparición de una o varias categorías en los cuadernos que se usaron antes, durante, y después de la pandemia.

A partir de la observación del CDC como documento donde queda registro de la vida en el aula, se hizo un análisis pormenorizado del contenido de los cuadernos según las variables, las categorías y los indicadores que se muestran en la Tabla 1, para poder verificar si los datos obtenidos prueban o no las hipótesis de este trabajo (Sierra Bravo, 2007, p. 286):

Tabla 1. Matriz de análisis del contenido del CDC

Categorías	Indicadores		
Argumentación	En Títulos o Consignas de Trabajo	En Escritura o Resolución de los Alumnos	En Corrección o Retroalimentación Docente

Explicación
Interpretación
Metacognición

Fuente: Elaboración propia.

El análisis del contenido de los cuadernos nos permitió observar y reconocer el significado de las palabras y frases que ilustren las categorías de análisis para poder clasificarlas, explicarlas y analizarlas (Sierra Bravo, 2007, p. 288).

Inicialmente, se hizo un análisis cuantitativo basado en los valores numéricos que arrojaron las tablas de recogida de datos respecto de la frecuencia con la que aparecieron las distintas categorías en el CDC (Sierra Bravo, 2007, p. 459).

La interpretación de los datos recogidos a partir de las tablas fue lo que le dio carácter cualitativo a esta investigación. Como dice Krippendorff (2013, p. 88), “usar números en lugar de categorías verbales o contar en lugar de listar ejemplos es meramente conveniente; no es un requerimiento para obtener respuestas válidas a una pregunta de investigación”. Por eso llamamos como “no numéricos” a los datos primarios obtenidos de los cuadernos, por su carácter exploratorio y por la posibilidad de que surjan nuevas hipótesis a partir de los resultados de esta investigación (Sierra Bravo, 2007, p. 462). Sabemos que esta forma de analizar los datos puede resultar más sesgada, pero confiamos en el análisis técnico que hicimos en base al marco teórico elegido. Es decir, esperamos darle validez a este trabajo al llegar a los mismos resultados que podría llegar otro investigador que analizara el contenido de estos cuadernos en base a las categorías elegidas, como técnica de investigación (Bernete, 2013, p. 232). Sabíamos que esta forma de analizar los datos podía resultar más sesgada, pero confiamos en el análisis técnico que hicimos en base al marco teórico elegido. Tanto es así, que consideramos que, si otro investigador analizara estos cuadernos en base a las categorías elegidas y el planteo metodológico de esta investigación, llegaría a los mismos resultados que nosotros, lo que le da validez a este trabajo. (Bernete, 2013, p. 232)

En definitiva, la descripción del contenido nos sirvió para relacionar lo encontrado con las proposiciones teóricas de este trabajo; es decir para realizar inferencias (Bernete, 2013, p. 228; Krippendorff, 1990, p 28) respecto del CDC como espacio pedagógico para visibilizar el pensamiento, a partir de los datos recogidos.

En el caso de esta investigación, el análisis del contenido no tuvo el objetivo de realizar inferencias sobre el emisor y/o el receptor del CDC ni de su contexto (aunque

seguramente también podamos extraer algunas conclusiones respecto de estos aspectos), sino para conocer los efectos del uso que actualmente se le da al cuaderno para el desarrollo del pensamiento.

Definición de las categorías de análisis

Además de definir el diseño metodológico de esta investigación, el marco teórico fue importante para la elección de las cuatro categorías de análisis que se muestran en el Cuadro 1. Entre las decisiones que se tomaron durante el diseño metodológico de esta investigación, se hizo un ensayo previo de las categorías elegidas para comprobar su presencia en los cuadernos y garantizar así, la validez del futuro análisis (Sierra Bravo, 2007, p. 292).

La descripción de las categorías surgió como fruto del diálogo entre las distintas definiciones de las dimensiones del pensamiento desarrolladas en el capítulo 3 de este trabajo. En todas las descripciones, decidimos dejar las frases o palabras relacionadas con cada categoría que se desprenden del marco teórico aún sabiendo que, en general, son demasiado sofisticadas en relación al lenguaje de niños entre 6 y 9 años o a la forma de comunicación con ellos. No descartamos la posibilidad de que aparezcan tal cual están descritas, o de lo contrario, que encontremos otras que mantengan el mismo sentido que las presentadas.

La Tabla 2 muestra las descripciones que construimos de las categorías y las frases o palabras asociadas a cada una.

Tabla 2. Descripción de categorías de análisis

Categoría	Descripción	Frases o palabras asociadas
-----------	-------------	-----------------------------

Argumentación	<p>La justificación que el alumno despliega para explicar su pensamiento (Fisher, 2001).</p> <p>Un alumno que puede relacionar sus conocimientos previos con los que se le presentan en una situación nueva será capaz de construir argumentaciones basadas en la experiencia (Costa y Kallick, 2008).</p>	<p>“Estoy convencido de...; la prueba es...; por analogía...; las causas son...; la mejor opción es...; es decir, ...; Lo cual sugiere/implica...; Es verdadero/justo/creíble/objetivo... (Fisher, 2001).</p> <p>Palabras como: consistente, contradicción, convergencia, contra ejemplo, validez, implicancia, hipotéticamente, razones necesarias y suficientes ... (Fisher, 2001).</p>
Explicación	<p>La comprensión que surge de una teoría sólida a partir de la cual una persona puede explicar de forma clara, profunda e instructiva cómo funcionan las cosas, qué implican, cómo se conectan y por qué pasan (o pasaron) (Wiggins y Mc Tighe, 2005).</p> <p>Es la capacidad de expresarse a través de un lenguaje preciso, definir correctamente los nombres, las etiquetas y las analogías para comunicarse eficientemente (Costa et. al. 2008)</p> <p>La habilidad para desarrollar y usar modelos conceptuales, elaborados a lo largo de muchos años para interpretar la información sensorial e integrarla a las propias experiencias perceptuales y cognitivas (Nickerson, et. al., 1985)</p>	<p>“sustentar, sostener, justificar, generalizar, predecir, verificar o probar (Wiggins et. al. 2005) u otras como afirmar, conocer, recordar, corroborar, definir, demostrar, resolver, explicar o investigar (Tishman et. al., 2006).</p>

Interpretación	<p>La capacidad de identificar significados, descubrir lo importante y proveer una interpretación que sea reconocida e impacte profundamente (Wiggins et. al. 2005).</p>	<p>“adivinar, creer, deducir, entender, imaginar, interpretar, observar, parecer, suponer o concluir” (Tishman et. al. 2006).</p>
	<p>La habilidad para razonar de forma inductiva, referida a la capacidad de ir más allá de la información dada para llegar a conclusiones que van de lo particular a lo general (Nickerson, et. al. 1985).</p>	
	<p>La inclinación a buscar relaciones vs. información aislada (Eggen y Kauchak, 1999).</p>	



	El conocimiento de las propias habilidades de pensamiento y estrategias; y la identificación de las consecuencias de los propios actos en los demás y el ambiente (Costa et. Al. 2008).	
	La capacidad de comprobar y valorar también los resultados de las propias acciones en la solución de problemas y de supervisar el propio progreso en todo el proceso (Bruer, 1995)	
Metacognición	La identificación y descripción del tipo de pensamiento utilizado para resolver problemas y su posterior evaluación y plan de reutilización (Swartz, Costa, Beyer, Kallick & Reagan 2007 en Costa et. al. 2008)	“aprender, reflexionar, descubrir, revisar, saber, estudiar, evaluar, imaginar, observar, pensar o procesar (Tishman et. al. 2006). Preguntar, visualizar, conectar o repensar (Wiggins et. al. 2005).
	El hábito de proyectarse en diferentes roles a través de analogías, de analizar retrospectivamente una visión y de imaginarse en la situación que se está analizando; relacionado con la creatividad, imaginación e innovación (Costa et. al. 2008)	

Fuente: elaboración propia.

Constitución y fundamentación de la muestra

Para la elección del universo de análisis de esta investigación se tuvieron en cuenta los requisitos fundamentales para el análisis de contenido de documentos. Consideramos que los cuadernos elegidos contienen la información necesaria para poder responder adecuadamente a los objetivos de este trabajo, y representan de forma suficiente el contenido del CDC en el universo de escuelas privadas de muy buen nivel académico del AMBA.

La muestra está compuesta por 34 cuadernos de clase de cuatro escuelas bilingües de nivel primario de zona Oeste, Norte y Sur del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA). Los municipios a los que pertenecen los CDC recolectados fueron definidos por la facilidad de acceso de la tesista a los distintos colegios. El hecho de que todos los colegios seleccionados sean bilingües importa porque la certificación que les da esa condición garantiza una oferta educativa de alta calidad; y porque la enseñanza simultánea de las lenguas materna y extranjera impactan en el desarrollo del pensamiento de los estudiantes. Todos los colegios son también mixtos.

La mayoría de los cuadernos recolectados tienen la condición de “únicos”, es decir, que son utilizados para la enseñanza de las tres áreas curriculares de la enseñanza obligatoria en nivel primario, que son Matemática, Prácticas del Lenguaje y Ciencias. Los que no cumplen con esta condición, porque son usados solamente para la enseñanza de un área, fueron agrupados para poder representar lo mismo que el resto de los cuadernos de la muestra. Esta decisión se tomó para asegurarnos de que los cuadernos reflejen el desarrollo del pensamiento, que según Leymonié (2009), se basa tanto en el aprendizaje de conceptos, hechos, datos y habilidades, como en el cuestionamiento sobre los significados de lo que aprende, independientemente de la disciplina de la que se trate.

El Cuadro 1 ilustra la composición total de la muestra:

Cuadro 1. Composición de la muestra

		1er Ciclo			
	Año	Colegio 1	Colegio 2	Colegio 3	Colegio 4
Zona Oeste	2019	5			
	2020	2			
	2021	2			
	2022	2			
Zona Norte	2019			4	
	2020		3		
	2021			2	
	2022		2	2	
Zona Sur	2019				
	2020				1
	2021				4
	2022				5
Subtotal		11	5	8	10
TOTAL					34

Fuente: elaboración propia

Los cuadernos de zona Oeste (Colegio 1) pertenecen a un colegio situado en el partido de San Miguel (localidad de Bella Vista). Este es un colegio con más de cincuenta años de historia, pionero en su zona, de una educación donde el alumno es protagonista de su propio aprendizaje. Allí se incentiva el aprendizaje por descubrimiento, la reflexión, el trabajo colaborativo y el desarrollo del pensamiento crítico como habilidades fundamentales para el siglo XXI. Su propuesta pedagógica se fundamenta en la teoría de las Inteligencias Múltiples y los aportes de las neurociencias, entre otras.

Los colegios de zona Norte (Colegios 2 y 3) pertenecen dos colegios situados en el partido de San Fernando (localidad de Olivos) y Tigre (localidad de Pacheco). El Colegio 2 tiene más de cien años de historia, dentro de los cuales los últimos setenta años son en Olivos. Su establecimiento en esa localidad significó, paulatinamente, la consolidación del proyecto bilingüe y mixto del colegio, además de su enorme crecimiento. Es un colegio que promueve la indagación, la reflexión y el aprendizaje cooperativo para el desarrollo integral de sus estudiantes. El colegio 3 tiene más de cuarenta años de antigüedad, veinte de los cuales son en su sede de Pacheco. Entre otras cosas, su propuesta pedagógica está basada en los lineamientos del ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos), que es un enfoque didáctico que promueve el protagonismo del alumno en el desarrollo de proyectos que ponen en juego sus habilidades intelectuales y emocionales en busca de una educación integral. El proyecto educativo de este colegio está basado en la teoría de las inteligencias múltiples y el pensamiento visible.

Los cuadernos de zona Sur (Colegio 4) pertenecen a un colegio situado en el partido de Esteban Echeverría que tiene más de sesenta años de historia, veinte de ellos en su sede de la localidad de Canning. Es un colegio cuyo proyecto educativo propone el desarrollo de competencias, basando especialmente sus propuestas en los lineamientos de la Cultura de Pensamiento que proponen algunos investigadores de Project Zero de la Universidad de Harvard. Este colegio tiene la particularidad de haber sido fundado con los mismos objetivos pedagógicos que sigue sosteniendo hasta el presente, que implica que sus alumnos han vivido todo su recorrido escolar en un ámbito cultural que busca desarrollar el buen pensamiento.

Si bien el foco de esta investigación no estuvo puesto en la comparación entre los distintos colegios, encontramos algunas diferencias en los resultados de alguno de ellos, que enriquecieron nuestro análisis.

CAPÍTULO 2

EL CDC Y EL PENSAMIENTO EN EL AULA, ENCUENTROS Y DESENCUENTROS A LO LARGO DE LA HISTORIA

El surgimiento del CDC, historia y sentido de su creación

Como ya señalamos, lo que actualmente evocamos cuando decimos “cuaderno de clase” tuvo su origen en medio del vaivén entre las ideas del Normalismo y las de la Escuela Nueva. Lo que este último movimiento propuso fue la implementación de un “cuaderno único” cuya estructura no era en absoluto parecida a la del que finalmente se impuso. La Escuela Nueva planteaba el uso del cuaderno como registro de la actividad del alumno, con foco en el hacer y la creatividad por encima del orden y la uniformidad característicos de la escuela tradicional. Este cuaderno podría tener, por ejemplo, muchas páginas seguidas dedicadas al registro de un solo tema, sin importar si esto llevaba un día o una semana (Gvirtz, 1997, p. 11). Un ejemplo de implementación de estos cuadernos fue la experiencia de Luis Iglesias (el “maestro Iglesias”), un pedagogo y maestro de escuela rural en la Argentina de la primera mitad del siglo XX, quien, como parte de lo que llamó “didáctica de la libre expresión”, implementó los “cuadernos de pensamiento” donde los alumnos registraban de forma libre sus aprendizajes.

Se esperaba que la reforma del cuaderno que proponía la Escuela Nueva, modificara significativamente el paradigma pedagógico del momento. Sin embargo, ocurrió que el cuaderno fue la única propuesta didáctica de la Escuela Nueva que tuvo éxito, lo que hizo que tomara características distintas de las esperadas y se generara un producto nuevo llamado Cuaderno de Clase. Por lo tanto, el CDC no significó un mejoramiento del sistema de enseñanza, sino “una innovación dentro de los límites estructurales usuales” (Gvirtz, 1997, p. 14).

De acuerdo con la época en que fue implementado, el uso histórico del que finalmente terminó llamándose CDC estuvo muy relacionado con la productividad⁷. Según Gvirtz (1997), estos cuadernos eran dispositivos que permitían articular el control de la actividad realizada por el docente y su rendimiento, a partir del trabajo del conjunto de los alumnos. Esta necesidad de medir la eficiencia del proceso educativo produjo un

⁷ En pleno auge de la segunda revolución industrial, “la escuela es repensada como totalidad, en lo que hace a su organización interna, y se combina cada nueva medida con las demás, de modo tal de lograr este funcionamiento Taylorista de la institución, en el que el control y la eficiencia son pilares centrales.” (Gvirtz, 1997, p. 8).

viraje metodológico hacia el trabajo y el ejercicio como magnitudes cuantificables con que evaluar al sistema educativo (Formica et. al. 2004, p. 2). De esta forma, la tarea del docente se equiparó a la de cualquier otro operario de una fábrica, que debía aplicar mecanismos para producir los resultados esperados.

En definitiva, tanto para el Normalismo como para la Escuela Nueva, la lógica fue siempre la de un docente aplicador de conocimientos o métodos para enseñar, que se le imponían externamente de acuerdo con cada época (Davini, 1995). Por eso, no es de extrañar que más allá de las modificaciones que fue teniendo el CDC a lo largo de la historia, haya mantenido el sentido de control de la labor docente para el que fue creado. Existen numerosas investigaciones que identifican al CDC como un elemento concreto donde poder ver la actividad realizada por el docente y el trabajo individual de los alumnos en el aula (Devalle de Rendo y Perelman de Solarz, 1988; Gvirtz, 1996a, 1996b, 1997; Vain, 1997; Badanelli Rubio y Mahamud Angulo, 2007; Finocchio, 2009; Castillo Gómez, 2010; Meda, Sani y Montino, 2010; Rivero Silva, 2015; Taborda y Quiroz Posada, 2016).

Sin importar los años que pasaron desde su surgimiento, el CDC sigue siendo el lugar donde se suelen plasmar las respuestas correctas, la evaluación certificadora, “lo que debe ser escrito y lo que debe ser leído (Vain, 1997, p 8). Como sostiene Gvirtz (1996), tiene como función la comunicación escrita de la producción escolar, de manera estandarizada. En definitiva, su uso se ha ido transformando en un “procedimiento mecanicista” (Schön, 1992 citado en Davini, 1995, p. 105), ya que sus principales características se mantuvieron a lo largo del tiempo; ajenas a la complejidad e indeterminación que caracterizó (y caracteriza) a la práctica docente en los distintos momentos de la historia.

La cultura escolar a través del CDC

Estudiar la cultura escolar es una forma de acercarse a distintos aspectos históricos que influyeron en las prácticas educativas, y, por lo tanto, en la jerarquía de los saberes que se considera importante que la escuela transmita. Son varias las investigaciones que aseguran que el CDC, y en general las actividades de escritura, constituyen un excelente espacio donde poder vislumbrar la evolución de la cultura escolar (Chartier, 2009, p. 17; Castillo Gómez, 2010, p. 3).

Los cuadernos y los libros escolares son objetos culturales que constituyen los principales rituales de escritura escolar. Como expresa Vain (1997, p. 3), “aquello que el ritual remarca es un elemento significativo de una cultura determinada”. En los siguientes apartados iremos describiendo lo que el uso del CDC fue remarcando en cada momento de la historia, como parte de la cultura escolar (Badanelli Rubio y Mahamud Angulo, 2007, p. 14).

Pupitres, plumas, pizarrones, láminas, libros, cuadernos, carpetas, lapiceras, televisores, computadoras o laptops son algunos de los objetos de la cultura material de distintas épocas del sistema escolar. Son objetos que perfilan lo que se hace en una escuela (Finocchio, 2009, p. 31). Como sostiene Quintero (2007 en Taborda y Quiroz Posada, 2016, p. 3), los cuadernos son un excelente material donde poder ver los saberes y las disciplinas escolares: “los contenidos enseñados, [...], la creatividad, los silencios, las iniciativas, las representaciones de los estudiantes con sus notas al margen y al final”. A diferencia de los libros de texto o los documentos oficiales, la selección de contenidos y los ejercicios que contiene el CDC son sumamente útiles para entender el funcionamiento de la escuela como institución, ya que varían según cada caso (Chartier, 2009, p. 7).

Ahora bien, es importante destacar que el CDC no es un espacio único ni infalible donde entrever distintos aspectos de la cultura escolar, ya que no contiene todas las actividades y contenidos que llevan adelante los alumnos en clase, ni la interiorización que cada uno hace de estos.

Como ya mencionamos, existen numerosas investigaciones que validan la importancia del CDC para el conocimiento de la cultura escolar, especialmente en épocas anteriores a la actual. Si bien muchas de las investigaciones actuales muestran alguna permanencia del uso histórico del CDC, también se ven intentos de reconversión de este dispositivo en un vehículo importante para el desarrollo del pensamiento (Pinillas Fernández y Torralba Burrial, 2021; Gallego García y Sanchidrián Blanco, 2020).

El CDC para ver el trabajo del docente y la actividad de los alumnos

En concordancia con la influencia del taylorismo en la cultura mundial, la actividad se transformó en el eje central a partir del cual se conformó el CDC. Esta característica permitió vigilar la eficiencia de todo el sistema escolar, desde el trabajo del alumno hasta el del director de escuela, en un sistema vertical de control del trabajo de cada actor (Gvirtz, 1996b, p. 178). En tiempos donde la enseñanza tenía un papel sumamente

importante para la consolidación de los primeros logros de la escuela como institución, la eficiencia del maestro era fundamental. Como expresa Gvirtz (1996b, p. 125), lo enseñado por el docente era el principal objeto a ser controlado.

Gvirtz (1996b, p. 141) llama “tarea escolar” al espacio en el que se registran diaria y sistemáticamente por escrito, los efectos de la actividad de enseñanza y aprendizaje en el aula. De acuerdo con la época en que fue implementado, la calidad del trabajo del maestro se medía principalmente a partir de la cantidad de actividades que aparecieran en un cuaderno, lo cual trajo aparejada la multiplicación de los cuadernos que se usaban durante un año lectivo (Gvirtz, 1996b, p. 141).

Para garantizar que la calidad de lo producido no disminuyera por el aumento en la cantidad de cuadernos, se estandarizaron los procesos de corrección y calificación y se seleccionaron los aspectos que debían ser corregidos según cada caso (Gvirtz, 1996b, p. 175). La homogeneidad de los cuadernos permitió que la tarea se visara en su totalidad, y que un solo cuaderno pudiera servir para poder ver -y vigilar- lo enseñado por cada docente en un grado (Gvirtz, 1996b, p. 286).

El CDC como material curricular

El CDC puede ser considerado como parte del curriculum porque es un recurso que el docente construye a partir de las decisiones que toma respecto de la selección y presentación de los “contenidos a enseñar”; y que el alumno materializa haciendo visible en él, “lo enseñado” (Formica, Favier y Gómez, 2004, p. 1).

Badanelli Rubio et. al. (2007) estudiaron las posibilidades y limitaciones del cuaderno escolar como material curricular en construcción. Esto es así, porque en sí mismo, el cuaderno es un instrumento vacío de contenido, que irá transformándose en material curricular a medida que el alumno y el maestro lo utilicen como registro del *qué* y el *cómo* se enseña.

En definitiva, “los cuadernos son un cúmulo de prácticas escritas de enseñanza y aprendizaje en marcha, no concluidas, en proceso” (Badanelli Rubio, et. at., 2007, p. 14); por eso, será el uso que el docente y los alumnos hagan del CDC lo que conforme su potencial pedagógico (Formica, et. al. 2004).

En esto último nos basamos para fundamentar la importancia de analizar el contenido actual del CDC en relación al desarrollo del pensamiento.

El CDC como productor de saberes

Uno de primeros estudios latinoamericanos sobre cuadernos de clase fue el de Devalle et. al. (1988 en Taborda, et. al. 2016, p. 6), quienes estudiaron los aspectos simbólicos y físicos del cuaderno de clase. Ellos llegaron a la conclusión de que los cuadernos que analizaron eran un dispositivo que servía para evaluar y medir aspectos como la prolijidad y la armonía, tanto en el estado físico del CDC como en su contenido. No dejar espacios en blanco, saltar hojas o arrancarlas, por ejemplo, fueron algunos de los saberes que se inculcaron a partir de la incorporación del CDC en la escuela.

La “correspondencia entre la sucesión espacial de las hojas y la sucesión temporal de la tarea” o “los conceptos de margen y centro” (Gvirtz, 1996b, p. 15) fueron saberes que se produjeron en base al uso que se le dio al CDC desde sus orígenes. Otros también fueron podrían ser la productividad y la acumulabilidad que ya mencionamos anteriormente (Gvirtz, 1996b, p. 158).

La homogeneidad en la estructura de la carátula del CDC también fue característica de los primeros tiempos de su uso. En ella se registraban, indefectiblemente, y en orden de mayor a menor jerarquía, todos los autores del cuaderno, desde el inspector escolar hasta el propio alumno (Gvirtz, 1996b, p. 188).

Los ejercicios del cuaderno mostraban un alto grado de uniformidad, tanto respecto del tipo de actividades que se pedían como de su registro escrito. Gvirtz (1996, p. 195) identificó los siguientes tipos de ejercicios en el CDC: copiar, traducir, seleccionar, clasificar, ordenar, enumerar, completar, separar/descomponer, componer, relacionar, definir, analizar, resumir, redactar, operar, resolver, agendar. Vale aclarar que, en el caso de la copia, lo único que estaba permitido era “copiarse del profesor”, porque copiarse del compañero era penalizado (Devalle, et. al, 1988 en Taborda et. al. 2016, p. 6).

Todas las actividades se numeraban y se especificaba la disciplina a la que pertenecían y el tema a tratar (como título y subtítulo de cada ejercicio) (Gvirtz, 1996b, p. 230). Esto ayudaba a que se pudiera cuantificar la actividad en el CDC, y se lograra eficiencia en el sistema de control para el que, entre otros propósitos, servía.

En conclusión, podríamos decir que el CDC inculcó en los docentes y alumnos ideas como:

- Que la cantidad importaba más que la calidad (por eso se numeraban las actividades y se buscaba que fueran abundantes).

- Que no importaba la singularidad, sino la uniformidad; que lo parecido era mejor que lo diferente; que lo importante era lo que veían los demás (por eso tenía una estructura similar a la de un libro, y era fundamental que estuviera prolijo y cuidado).
- Que la propia voz no estaba autorizada; la única voz cierta era la del docente (por eso el alumno era el último en la lista de autores del cuaderno, y no podía decidir qué escribía en su cuaderno).

Las actividades y el conocimiento en el CDC, lo enseñado y lo aprendido

En un análisis de cuadernos españoles de la primera mitad del siglo XX, Badanelli Rubio, et. al. (2007, p. 2) lo identifican como un espacio donde “se practica la expresión escrita e icónica del alumno, desde la caligrafía, los distintos tipos de actividades de transmisión de la cultura escrita: la copia, el dictado y la redacción individual y colectiva, hasta el dibujo”. Es interesante ver cómo en estos cuadernos, los contenidos se diferenciaban de las actividades. Respecto de los primeros, se observó regularidad en la estructura que tenía su registro. El esquema estaba formado por la fecha, la consigna que se trabajaría ese día (en caso de ser necesaria), y la programación de las actividades que se realizaban en cada disciplina junto a la cita de las fuentes (manuales escolares u otro material didáctico) usadas para la resolución de las actividades. Todo esto estaba siempre avalado por el sello de la institución y el visado de la maestra. Las actividades (o ejercicios de aplicación) estaban firmados por los alumnos (Badanelli Rubio, et. al. 2007, p. 5). La calidad artística, la prolijidad y la dedicación fueron también características que se evidenciaron con regularidad en los cuadernos españoles de esa época. Todos estos rasgos de homogeneización son equiparables históricamente a los identificados por Gvirtz (1996b) en cuadernos argentinos correspondientes al período de tiempo entre los años 1930 y 1970.

Chartier (2009, p. 11) investigó sobre la cultura escolar en cuadernos franceses de fines del siglo XIX hasta los años '60 del siglo XX. En ese tiempo, importaba “ordenar el mundo de los saberes” para superar la cultura oral y práctica del pasado. La autora resalta la importancia del cuaderno como dispositivo con el cual interactuaban los alumnos, no solo realizando actividades, sino escribiendo conocimientos socialmente valiosos. Las tres acciones principales para las que la autora identificó que se usaban los cuadernos en esa época fueron la copia, el dictado y la redacción; todas precedidas por la

instrucción sobre lo que debían contener. De esta forma, se inculcaba en los alumnos los conocimientos que la escuela consideraba válidos, dejando de lado las disciplinas como la música, la educación física o cualquier actividad manual considerada como “práctica”.

Como material curricular, los cuadernos analizados en las investigaciones a las que hicimos referencia hasta aquí, visibilizan de forma escrita (Chartier, 2009, p. 11) lo que el docente consideraba que debía ser enseñado. Lo aprendido fue difícil de ver, ya que la homogeneidad que los caracterizó desdibujó al sujeto constructor de cada cuaderno (Badanelli Rubio, et. al. 2007, p. 14).

El CDC para el desarrollo del pensamiento

Todo lo dicho hasta acá nos permite asegurar que incluso si se usa de forma estandarizada, el CDC es un espacio pedagógico valioso para la enseñanza y el aprendizaje. También nos sugiere que un uso más personalizado seguramente podría producir mayores y más profundos aprendizajes.

Formica, et. al. (2004, p. 8) analizaron las habilidades mentales de los alumnos en las actividades del cuaderno, partiendo, entre otras, de la hipótesis de que el CDC podía servir para identificar la presencia o ausencia de procesos cognitivos. Analizaron el aspecto lingüístico del cuaderno en cuanto al lenguaje de pensamiento y las habilidades mentales. Al terminar la investigación, ellos identificaron que el maestro no utiliza en su práctica cotidiana el lenguaje del pensamiento e hicieron varias sugerencias para la inculcación del pensamiento en el aula y su consecuente repercusión en el uso del CDC. Aunque no lo plantearon como conclusiones de su análisis, algunas de las sugerencias hechas llevan a pensar que el cuaderno de clase aún NO es (Formica, et. al. 2004, p. 8):

- un diario de aprendizaje donde el alumno registre su recorrido de aprendizaje y reflexione metacognitivamente.
- un espacio donde resignificar los contenidos aprendidos y relacionarlos con sus experiencias cotidianas para construir su propio conocimiento.
- un recurso importante de escritura para el desarrollo de la clase.

Al hablar del lenguaje de pensamiento, Tishman y Perkins (2012, p. 10) afirman que:

Desafortunadamente los lugares comunes del aula, como pueden ser los textos y las clases, que podrían parecer lugares ricos en lenguaje de pensamiento, rara vez lo son. Por ejemplo, los textos de ciencia para todos los niveles, incluyendo la universidad, tienden a dejar por fuera terminología que precisamente identifica procesos intelectuales.

Estos mismos autores identifican que en general, “los maestros usan términos genéricos tales como pensar, sentir y opinar para cubrir un amplio espectro de actividades cognitivas mucho más sutiles...” (Tishman y Perkins, 2012, p. 10).

Las investigaciones muestran que es tan potente el pensamiento humano, que a pesar de que el CDC forme parte de los materiales escolares tradicionales, de los “lugares comunes del aula”, es un texto que puede “ofrecer posibilidades de usar un lenguaje de pensamiento aún cuando las palabras de pensamiento no estén presentes en [él].” (Tishman et. al, 2006, p. 54). Es decir, que podremos encontrar desarrollo de habilidades cognitivas, incluso si los cuadernos analizados presentan términos genéricos o no se encuentran las palabras específicas del vocabulario de pensamiento, a través de otras manifestaciones del lenguaje como dibujos u otras formas de expresión.

El pensamiento en los títulos o consignas de trabajo

Como expresa Riestra (2010, p. 5 en Martin y Farias, 2017, p. 134), las consignas de trabajo, que constituyen uno de los indicadores de pensamiento en los que indagamos, muestran los objetivos que el docente tiene respecto del desarrollo del pensamiento. La autora las llama “herramienta mediacional”, ya que posibilita la construcción y reorganización de saberes; pero no lo garantiza porque también puede dirigir hacia una acción de reproducción.

En el quehacer diario del aula, existe la creencia de que una consigna bien redactada y clara es suficiente para que los estudiantes pongan en juego las habilidades que se requieren para resolverla. Sin embargo, Martin et. al. (2017, p. 135) nos muestran que la variedad de respuestas a una misma consigna demuestra que lo anterior no es cierto. Ellos sostienen que “por un lado, las consignas siempre guardan cierto grado de indefinición, y por otro, cada estudiante elabora una representación de lo que se espera que lleven a cabo”. En el análisis de consignas de trabajo para alumnos de nivel superior hecho por estas autoras, se observan diferencias de todo tipo según el caso.

Algunas consignas explicitan muy claramente el objetivo que persiguen y lo contextualizan desde la disciplina y la unidad del programa, aunque finalmente favorecen la comprensión en un nivel general, sin ahondar en otros procesos complementarios o superiores como puede ser, por ejemplo, la reorganización de saberes (p. 138). Otras son muy precisas en la formulación escrita de las acciones mentales que persiguen y se dirigen a los estudiantes en primera persona, pero son tan complejas que dificultan la resolución

autónoma (p. 139). Estas consignas sí desestabilizan los esquemas cognitivos de los alumnos, provocando una reelaboración de los saberes. Y el último grupo de consignas analizadas no visibilizan el contexto de la actividad ni de la disciplina, y sí explicitan detalladamente los conceptos que esperan que los alumnos elaboren, dejando poco espacio para el análisis y la creación personal de información nueva (p. 141).

Lo importante de este análisis es que muestra que las concepciones de aprendizaje de los docentes marcan y orientan el diseño y elaboración de las consignas (Martin et. al. 2017, p. 143). Esto es un antecedente importante para el estudio que plantea esta tesis, ya que, al analizar el contenido de los cuadernos, buscamos títulos o consignas de trabajo que hayan sido contruidos para desarrollar habilidades de pensamiento.

El pensamiento en la escritura o resolución del alumno en el CDC

Antes de adentrarnos en las formas en que se hace visible el pensamiento del alumno en el cuaderno de clase, quisimos recuperar algo del contexto en que esas marcas aparecen. Esto es porque si bien, como dicen Taborda, et. al. (2016, p. 4), el escritor asiduo del cuaderno es el estudiante, lo que está escrito allí no es únicamente suyo; e incluso puede ocurrir que solo una porción pequeña sea de su autoría. Como ya mencionamos, la copia (de la palabra del maestro y del libro de texto) aún es una práctica habitual en el desarrollo de las clases de nivel primario.

Al entrar en la escuela, los niños se insertan en una red de significados sobre lo que implica la posición de alumno. Entre otros aspectos, las rutinas y las prácticas escolares, dentro de las cuales está la escritura del alumno -en el CDC, en el pizarrón, en los libros de texto o en las carteleras escolares- se convierten en dispositivos que establecen posibilidades y limitaciones a las formas de acción de los alumnos. (Naranjo, 2011 en Naranjo, 2015, p. 1056).

Según de Pro Bueno y Rodriguez Moreno (2014), que analizaron los resultados de una propuesta didáctica de enseñanza de las fuentes de energía a través del diario del profesor y los cuadernos de un grupo de alumnos de sexto grado de Educación Primaria de un colegio público de Andalucía; la escritura, que es la forma primordial de expresión a través del CDC, no mostró la riqueza de pensamiento de los alumnos. Estos autores notaron una marcada diferencia entre las respuestas escritas (acotadas y pobres) y las orales (ricas y personalizadas). Ellos consideraron que “la distancia entre lo hablado y lo escrito resulta un obstáculo para la enseñanza [...] y para la investigación” (p. 281).

Por otro lado, Rúa (2016, p. 119) resalta la importancia que tiene la elección “relativamente libre” (Heller, 1977 en Rúa 2016) que tanto los alumnos como los docentes, hacen de lo que se registra por escrito, para conocer los marcos de referencia en base a los que se opera diferentes contextos. En su investigación sobre las prácticas de escritura de alumnos de primer grado de una escuela de gestión estatal del conurbano bonaerense, este autor analiza la relación que existe entre la experiencia de cada sujeto y los marcos de referencia que son comunes a la práctica de escribir. Rúa (2016) sostiene que en la vida cotidiana de una escuela se puede observar la medida en que unos saberes se consideran más valiosos que otros. Tomando como base los aportes de este autor, prestamos especial atención al contexto en que fueron construídos los cuadernos de esta investigación, para descubrir cuál fue el valor que se le dio al desarrollo del pensamiento como conocimiento socialmente válido en cada escuela, a partir del lenguaje (o marco de referencia) a través el cual se hizo visible ese conocimiento.

Además de la escritura, Taborda et. al. (2016) nos recuerdan la importancia de las imágenes (mapas, gráficos, dibujos, fotos, fotocopias) como otras formas de expresión a través de las cuales los alumnos hacen visible su pensamiento. En este sentido, es sumamente valiosa la investigación de Mayerhofer (2013) sobre la influencia de la comunicación multimodal, es decir, a través de distintos medios de expresión, en la construcción del modelo de ser vivo a partir de las producciones orales, escritas y los dibujos realizados por los alumnos de siete años de una escuela pública de Barcelona. En relación a la influencia de las distintas formas de expresión para hacer visible el aprendizaje, estos autores encontraron que, la mayoría de los alumnos de corta edad, pueden tener un desempeño elevado a partir del dibujo como expresión de su pensamiento. En cambio, en la escritura, notaron una tendencia de los alumnos a repetir por escrito lo que ya habían compartido oralmente. Más allá de estas comparaciones, esta investigación resalta la importancia de habilitar todas las formas de expresión de los alumnos, ya que cada una contribuye de forma específica a la comunicación de distintos aspectos del aprendizaje. A través de la comunicación multimodal, cada alumno puede expresar de forma completa y compleja sus conocimientos, de acuerdo a sus características y potencialidades individuales (p. 2249).

El pensamiento en la corrección o retroalimentación de los docentes

En su investigación sobre las marcas escritas de retroalimentación en el trabajo de clase de ciencias de alumnos de nivel primario, Taylor, Sánchez, Luzuriaga, Podestá y Furman (2020) señalan que está ampliamente documentada la importancia del feedback escrito para el acompañamiento individual del proceso de aprendizaje de los alumnos (Ruiz-Primo, Li, y Shavelson, 2002), del seguimiento del progreso en los aprendizajes del grupo – clase (Klute, Aphorp, Harlacher, & Reale, 2017) y de la posterior revisión de la enseñanza de acuerdo a la información recogida (p. 271).

Esta forma de retroalimentar el trabajo para acompañar el aprendizaje de los alumnos revisando, para ello, en un continuo ciclo, la enseñanza; está pedagógicamente basada en los lineamientos de la evaluación formativa. En relación a esto, también Rivero Silva (2015, p. 31) recupera el pensamiento de varios autores como Tunstall y Gipps (1996 en Ravela, 2009) sobre las devoluciones de los maestros respecto del trabajo de los alumnos. Como resultado de su investigación acerca de los juicios escritos en los cuadernos de clase, Rivero Silva (2015, p. 118) llegó a la conclusión de que, aunque los docentes reflexionan sobre sus prácticas de evaluación, hay abundancia de vistos y ausencia de juicios escritos en las correcciones de los cuadernos de los alumnos. En las entrevistas de su investigación, se observó que los docentes identifican momentos de la enseñanza en los que buscan hacer retroalimentaciones que promuevan la autorregulación de los aprendizajes de los alumnos, pero llegaron a la conclusión de que lo hacen de forma poco sistemática, y en general no es precisamente en el CDC. Según advirtió Rivero Silva (2015), son pocos los docentes que elaboran esas devoluciones buscando hacer referencia directa a la tarea que demandan a sus alumnos (Rivero Silva, 2015, p. 80).

Reformulando a estos últimos, Ravela (2009 en Rivero Silva, 2015) define dos tipos de devoluciones. La devolución valorativa, que “asume la forma de juicios de valor, que se expresan de distintos modos y que, normalmente, son de carácter comparativo con el resto de los alumnos”; y la descriptiva, que “asume la forma de referencias específicas a los logros o progresos de los alumnos, en relación con los desempeños esperados.” (p. 70). Otra forma de clasificar la retroalimentación docente es la recogida por Taylor, et. al. (2020) a partir de las investigaciones de Bitchener y Knoch, (2010) y Lucero, Fernández, y Montanero (2018) que clasifican al feedback escrito como directo o indirecto. El primero se refiere a las correcciones que el docente hace en el momento en que las ve, y el segundo, al resaltado de errores sin corrección, con la intención de que

los alumnos lo revisen autónomamente (p. 272). En cualquier caso, lo que aquí se está planteando es la importancia de las distintas maneras de retroalimentar el trabajo de los alumnos según el objetivo que se persiga en cada caso.

Respecto del contenido del feedback docente, Taylor, et. al. (2020, p. 277) encontraron que el 85 % de las marcas de los docentes en los cuadernos que ellos investigaron correspondían a correcciones de ortografía, puntuación y gramática, y recibían vistos o comentarios cortos como “bien, muy bien, etc.”. También identificaron que esos comentarios no siempre correspondían a resoluciones correctas ni completas. Si tomamos en cuenta el planteamiento de Ravela (2009 en Rivero Silva, 2015), podríamos considerar como valorativas a las devoluciones que resumen en un concepto como “bien”, “visto” o ✓ el resultado del trabajo de un alumno, Según Crooks (1988 en Rivero Silva, 2015, p. 32), estas correcciones tienen poco efecto en el desempeño de los alumnos. Junto con las que hacen referencia a la conducta o estética de los trabajos, pueden ser mal interpretadas como una evaluación de la calidad intelectual de los alumnos (Dweck, 1978 en Rivero Silva, 2015, p. 32), ya que esas devoluciones no aportan información que enriquezca el aprendizaje de los alumnos, sino que se centran en aspectos periféricos al mismo, generando confusión sobre qué es lo que se está valorando.

Rivero Silva (2015, p. 119) nos presenta tres razones que los docentes plantearon para justificar su forma de retroalimentar el trabajo de los alumnos. Por un lado, los docentes explicaron que, habitualmente, los errores se conversan oralmente con los alumnos en un proceso que implica varias revisiones. Por el otro, manifestaron un cierto pudor al escribir juicios en el CDC, por temor a que sus alumnos se sientan ofendidos al recibir observaciones negativas sobre su trabajo (Rivero Silva, 2015, p. 119). En tercer lugar, Rivero Silva (2015), identificó que la razón se repitió con más frecuencia en la mayoría de las explicaciones de los docentes fue la falta de tiempo para dedicarse a la corrección.

En cualquier caso, es importante volver al concepto de feedback o retroalimentación como un proceso cíclico en el que tanto el alumno como el docente, dan y reciben información importante para la mejora de su desempeño respecto del aprendizaje o la enseñanza. Taylor, et. al. (2020, p. 273) nos recuerdan que los estudiantes no deberían ser solo receptores del del feedback docente, sino participantes de un diálogo que les permita autorregularse (Butler y Winne, 1995; Hattie y Timperley, 2007; Meusen-Beekman et al. 2016) y usar la información para mejorar su desempeño (Carless y Boud, 2018; Otnes y Solheim, 2019; Winstone et al. 2017). En su investigación, los autores

observaron que ninguno de los cuadernos de los alumnos evidenció una instancia de revisión de las devoluciones del docente una vez recuperado el cuaderno (p. 281).

Como mencionan Taylor, et. al. (2020, p. 283), las marcas que actualmente registran los docentes en el CDC no son lo suficientemente potentes como ayudas para el aprendizaje. En cambio, sí cumplen la función de facilitar el control que tanto los padres como los directivos buscan tener de la enseñanza escolar. Como recordaremos, la supervisión y el control son aspectos directamente ligados al significado que históricamente tuvo el CDC como dispositivo escolar.

Por todo esto, creemos que, aunque muchos docentes conocen el valor de la evaluación formativa para la mejora de los aprendizajes y de la enseñanza, aún queda camino por recorrer para que ese conocimiento se encarne en prácticas educativas que incentiven el desarrollo del pensamiento.

El CDC en la actualidad

En este apartado recogimos experiencias de uso actual del CDC que resultan interesantes por alejarse del uso tradicional que ya describimos exhaustivamente al principio de este capítulo. En general, podemos afirmar que existe poca investigación sobre el uso que en el presente se le da al CDC en el nivel primario de distintas escuelas del mundo. Los estudios a los que haremos referencia han sido realizados en América Latina (Costa Rica y México) y España.

El primer estudio se basa en el uso del “cuaderno de campo” como recurso donde poder registrar observaciones, clasificaciones y experimentaciones hechas en el patio de una escuela como forma de conocer la naturaleza. El uso del diario de campo como un espacio donde se recogen observaciones científicas sobre el medio natural no es algo desconocido ni nuevo en la historia científica ni escolar. Sin embargo, no existen, en el presente, muchas experiencias de utilización de este recurso pedagógico en la escuela primaria. El carácter personal de su narración e ilustración y la recopilación de datos estructurados y no estructurados son algunas de las características más importantes de este tipo de cuaderno. (Thomer et. al. 2012 en Pinillas Fernández y Torralba Burrial, 2021).

Estos autores recogieron algunas experiencias de utilización del cuaderno de campo que se hicieron en los distintos niveles del sistema educativo a lo largo de estos últimos quince años, tanto en el nivel superior (Hayes 2009; Wolff y Skarstein 2020 en Pinillas

Fernández et. al. 2021) como en el nivel secundario (Brody 2005 en Pinillas Fernández et. al. 2021) o en los últimos cursos de la escuela primaria (Scott y Boyd 2016 en Pinillas Fernández et. al. 2021). Su investigación tuvo lugar en una escuela situada en las afueras de la ciudad de Oviedo, España. Los alumnos sobre cuyo trabajo se obtuvieron resultados de aprendizaje tenían entre 4 y 5 años; y se les propuso observar el patio del colegio como espacio donde conocer la naturaleza cercana. Estos cuadernos de campo contenían dibujos, anotaciones y esquemas sobre lo aprendido, hechos por los alumnos.

Respecto del aprendizaje, es interesante resaltar que además de los conocimientos que los alumnos incorporaron acerca del medio natural, este cuaderno favoreció especialmente el desarrollo de la lectoescritura:

La construcción de este cuaderno, anotando el alumnado palabras que tienen sentido en su experiencia, escribiendo con una finalidad, recordando datos o anécdotas, comparando situaciones experimentales... que acompañan a los dibujos, supone un ejercicio de lectoescritura con una motivación real (Erickson y Wharton McDonald 2019 en Pinillas Fernández et. al. 2021, p. 3202-4).

En cuanto al desarrollo de habilidades de pensamiento, este cuaderno fomentó la reflexión y el registro del procedimiento científico, el conocimiento y uso del discurso y las metodologías científicas en esta etapa (Aragón, Sánchez y Enríquez 2021; Cantó y Serrano 2017 en Pinillas Fernández et. al. 2021); así como el desarrollo de conocimientos de Física y Matemática que ya habían sido documentados en experiencias anteriores en patios más naturalizados (Equipo de Educación Infantil del C.P. Marcos del Torniello, 2020 en Pinillas Fernández et. al. 2021). Por último, esta investigación arrojó como resultado general, un aumento de la motivación para el aprendizaje, ya que el uso del cuaderno estaba basado en situaciones que había que resolver para tener resultados reales (Pinillas Fernández, 2021).

Otra investigación que muestra un uso diferente del CDC es la de Gallego García y Sanchidrián Blanco (2020) quienes estudiaron un caso de aprendizaje de la lectoescritura a través del Aprendizaje Basado en Proyectos en los cuadernos y dibujos realizados por una alumna durante la escolarización en Educación Infantil en una escuela de la ciudad de Málaga, entre los 3 y los 5 años de edad. Como punto de partida, las autoras resaltan la importancia de estudiar al CDC como objeto social producido por el alumno, y al “lenguaje escrito como instrumento de comunicación, representación y disfrute” (CEJA, 2008, p. 22 en Gallego García et. al. 2020). Los datos recogidos corresponden a cuadernos hechos a partir de tres tipos de fichas sueltas hechas por la alumna durante los primeros años de su escolarización. Estas fichas iban desde trabajos dirigidos por el docente, como colorear títulos, hasta otros donde la alumna podía escribir o dibujar libremente a partir

de una temática dada. En todas las ocasiones, la voz de la alumna era recogida en debates reflexivos, aportación de ideas propias o expresión de la creatividad y las emociones. Por un lado, esta investigación recupera la importancia de involucrar al alumno como protagonista de su propio aprendizaje, haciéndolo consciente, entre otros aspectos, de sus habilidades y estrategias. Y por el otro, corrobora la utilidad de los cuadernos e imágenes como recurso para la escritura de los propios aprendizajes (Gallego García et. al. 2020, p. 19).

Rodríguez Muriel, Rodríguez Mayorga, Ramírez y Mosquera Sánchez (2013) relatan una experiencia de aprendizaje de abordaje de situaciones problema a través de un cuaderno resolutor. Si bien esta experiencia fue llevada a cabo con estudiantes de profesorado de Matemática, nos parece interesante recuperarla porque sus aportes son valiosos para el aprendizaje de alumnos de cualquier nivel educativo y porque el concepto de “cuaderno resolutor” es muy cercano al del portfolio, que es un recurso para la recopilación de trabajos que son significativos para los alumnos que se usa en el nivel primario. Como explican Rodríguez Muriel et. al. (2013, p. 527), el cuaderno resolutor se construye colectivamente en base a los aportes personales de cada alumno, y queda a disposición del que lo necesite. Las bitácoras que lo componen dan cuenta del proceso personal de aprendizaje de los alumnos. A partir de esta experiencia, se observó que el cuaderno resolutor es un recurso útil para el desarrollo del trabajo colaborativo y la resolución de problemas, que son algunas de las habilidades de pensamiento de nivel superior sobre las que profundizaremos en el siguiente capítulo de este trabajo.

Como se observa, son pocas las experiencias de uso del CDC para el desarrollo del pensamiento en el nivel primario, más aún en los primeros años de este período de escolarización.

La influencia del aprendizaje mediado por la tecnología en el uso del CDC

En este apartado recogeremos algunas experiencias de implementación de recursos tecnológicos que podrían reemplazar o complementar el uso del CDC, en su formato físico, como registro escrito de los aprendizajes. Como ocurrió al recoger investigaciones sobre el uso actual del CDC, debemos aclarar que en este punto tampoco encontramos una cantidad significativa de estudios sobre el la utilización de recursos tecnológicos para la escritura de los aprendizajes.

Entre otros recursos, la investigación de Espinoza Ortiz (2015) sobre las estrategias de aprendizaje implementadas por estudiantes de sexto grado de una escuela primaria de la ciudad de San Marcos de Tarrazú, en Costa Rica, a partir del uso de computadoras e Internet. Se recogen los resultados del trabajo de los alumnos en las materias de Ciencias y Estudios Sociales en un cuaderno digital realizado con la aplicación e-Toys, que permite procesar textos, bajar imágenes y sonidos, dibujar y programar sobre los dibujos. Esta investigación demostró que, a través del uso de esta aplicación, los alumnos pudieron adquirir conocimientos tecnológicos y manejar la información, pero no evidenciaron una transformación de esta información en conocimiento (Espinoza Ortiz, 2015, p. 17). Aún en este formato, los trabajos siguieron reflejando principalmente la información dada por el docente durante la clase.

En otros estudios como el de Chávez Barquero, Cantú Valadez, y Rodríguez Pichardo (2016) que se propusieron conocer la medida en que la integración de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en un entorno de aprendizaje por proyectos posibilitó que los estudiantes se apropien de habilidades como las competencias digitales, el procesamiento de la información y trabajo en equipo, en estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de la educación de primaria de una institución educativa urbana y pública costarricense. A partir de su análisis, se demuestra que en entornos mediados por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), los alumnos de los últimos grados de la educación primaria pueden desarrollar competencias digitales y de tratamiento de la información como el correcto uso de herramientas tecnológicas o la habilidad de clasificar, discriminar u organizar información, pero no consiguen apropiarse del conocimiento de los contenidos escolares.

Lo mismo ocurre en el caso de la investigación de Santiago Benítez, Caballero Álvarez, Gómez Mayén, y Domínguez Cuevas, (2013), que recogen distintas experiencias de uso y aplicación de las TIC en las aulas de quinto y sexto grado de primaria en escuelas mexicanas. Entre otras plataformas digitales, estos autores estudiaron los efectos de la implementación de dos plataformas digitales, Explora y Enciclomedia, en el aprendizaje de los alumnos de los últimos grados de la escuela primaria. En los resultados de su investigación, se observa que en algunos casos, a pesar de la implementación de estas TICs, la propuesta de los maestros sigue favoreciendo la repetición de datos o el copiado de información en el cuaderno de clase (Santiago Benítez et. al. 2013). También se menciona que en el momento en que fue hecha esta investigación, el uso de esas

plataformas se centraba principalmente en la acción del docente, que las usaba como herramientas de enseñanza y no como recursos de aprendizaje.

Este recorrido por las distintas finalidades de uso del CDC a lo largo de la historia y en la actualidad, afirmó nuestra convicción de que es un recurso muy valioso para el aprendizaje y la enseñanza de habilidades de pensamiento. Conocer su historia fue fundamental para descubrir los rasgos de su uso que, de alguna manera, perviven en la actualidad. Por otro lado, también el conocimiento de propuestas creativas de escritura, formas de retroalimentación y formulación de consignas de trabajo en el ámbito de la escolaridad primaria ampliaron nuestra mirada sobre las posibilidades del CDC para el desarrollo del pensamiento. En base a estos conocimientos, fuimos capaces de identificar señales de pensamiento en los distintos indicadores que elegimos para el análisis de nuestros cuadernos de clase.



Universidad de
San Andrés

CAPÍTULO 3

EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO

Breve recorrido de los antecedentes del cognitivismo como ciencia que estudia el pensamiento humano

La búsqueda de teorías sobre el funcionamiento de la mente humana es de larga data en las investigaciones y escritos a lo largo de la historia de la humanidad. Podríamos remontarnos a los tiempos de los griegos, cuando Platón, y luego Aristóteles, reflexionaron sobre la capacidad de razonar en el hombre (a diferencia de los animales). Desde ese entonces, científicos de todos los tiempos buscaron descubrir la naturaleza de las operaciones mentales involucradas en el pensamiento y el modo en que éstas se desarrollan.

Si bien nunca se dejó de estudiar el pensamiento, Gardner (2011, p. 317) relata que durante los siglos XVII y XVIII se hicieron grandes avances en el tema. Primero fueron Descartes, Locke y Hume quienes dedicaron sus estudios a buscar explicaciones (racionalistas en un caso, y empiristas en el de los siguientes dos) acerca de la naturaleza del pensamiento. Los siguió Kant, que alrededor de 1780, intentó sintetizar los avances de los siglos anteriores. Y ya en los aportes de Whitehead y Russell, hacia el año 1910, aparecen algunos temas relacionados con las investigaciones de la ciencia cognitiva actual.

El estudio de “La evolución de las especies” (1859) de Charles Darwin y los descubrimientos de la física y la química del siglo XIX reforzaron la idea de llegar a resultados exitosos a partir del uso de métodos empíricos y quizás también experimentales, abandonando, por el momento, la etapa de las ciencias introspectivas.

La corriente filosófica llamada “conductismo” fue capaz de amalgamar las explicaciones empiristas y racionalistas que se habían encontrado hasta ese momento acerca del funcionamiento de la mente, e influyó en las distintas disciplinas relacionadas con el cognitivismo de ese entonces, como la psicología, la antropología o la lingüística.

El conductismo de estos primeros tiempos se caracterizó por buscar descubrir el proceso mediante el cual aparecen conductas nuevas, consideradas especialmente como evidencia de la existencia del pensamiento. Se estudiaban los cambios de comportamiento producidos a partir del refuerzo de aspectos externos como los premios o castigos.

Sin embargo, en el interior de las disciplinas que adhirieron a las ideas del conductismo, psicólogos de la Gestalt o Piaget, así como otros investigadores provenientes de la Antropología y la Lingüística, ofrecieron explicaciones del funcionamiento de la mente desde una perspectiva más amplia y holística (Gardner, 2011, p. 318).

La disciplina que desde un principio se apartó del conductismo fue la neurociencia, que propuso estudiar el funcionamiento de la mente humana también desde una perspectiva holística (integral o plástica) pero no desde concepciones localizacionistas. Es decir, que, en ese momento, la neurociencia no se centró conocer la relación entre las distintas funciones del cerebro y su localización, sino en estudiar la interacción dinámica entre las distintas funciones del cerebro y sus respuestas.

El conductismo fue una teoría científica simple y elegante que propuso un enfoque metodológico e intuitivo, pero como dice Bruer (1995, p. 20), “los humanos somos más complicados de los que el conductismo permite”. Esto significa que la secuencia “estímulo – respuesta – estímulo”, en base a la cual los conductistas analizaban el comportamiento humano, no siempre conduce a respuestas homogéneas ni correctas, simplemente porque los humanos no estamos condicionados de la misma manera que los animales.

Como ya mencionamos, la Gestalt fue una de los enfoques psicológicos que se apartaron de la corriente de la época. Esta rama de la psicología se interesó por los aspectos internos a partir de los cuales se producían cambios en la conducta. Su visión de los posibles rasgos de conductas surgidas para resolver problemas (una característica del pensamiento) es el antecedente de lo que más adelante fue la psicología cognitiva (Carretero et. al, 2008, p. 17).

El constructivismo, fundado por Jean Piaget y Lev Vygotski, también buscó conocer los aspectos internos involucrados en los cambios de conducta, agregando a los planteos anteriores el incentivo del pensamiento a partir del protagonismo del niño como director de las conductas que evidencian su razonamiento.

Piaget fue el creador de la teoría que sostiene que el niño va atravesando distintos estadios evolutivos que le permiten desarrollar, de forma cada vez más compleja su capacidad cognitiva. Él recalcó la importancia de estimular a los niños en la exploración y reflexión independiente sobre la más amplia variedad de situaciones posibles. Y sostuvo que el aprendizaje es un proceso cíclico, en el que se necesita de la consolidación de

ciertos aprendizajes (correspondientes a alguno de los estadios evolutivos) para adquirir nuevos aprendizajes a los que antes no se podía acceder.

Un contemporáneo de Piaget, Lev Vygotski, creó la teoría sociocultural del desarrollo, basada principalmente en la importancia de la interacción social entre el niño y el adulto o entre niños con distintos niveles de desarrollo cognitivo. Su principal aporte fue el concepto de “zona de desarrollo próximo”, que representa la distancia entre lo que un niño puede hacer solo, y lo que no. Para llegar a lo que no es capaz de lograr solo, Vygotski recalcó la importancia de la interacción con otro (niño o adulto) que sí pueda hacerlo solo y oriente, incentive u organice el trabajo para ayudar al niño.

Otro representante de la psicología evolutiva fue Jerome Bruner, cuya teoría tomó aspectos tanto de Piaget como de Vygotski. Con Piaget compartió la idea de que el aprendizaje se produce de manera escalonada; y con Vygotski la importancia de la ayuda de otros para el aprendizaje. A lo ya estudiado, Bruner agregó la necesidad de potenciar culturalmente el aprendizaje a partir de un curriculum adecuado a la edad de los niños y orientado hacia el descubrimiento, para el desarrollo intelectual.

Tanto Piaget, como Vygotski y Bruner desalentaron la noción de aprendizaje ligada a la instrucción tradicional que proponía la teoría conductista (Nickerson, et. al, 1985, p. 32), proponiendo en su lugar la idea de que el conocimiento es una construcción que resulta de la actividad del sujeto en su interacción con el medio ambiente físico y social.

También algunos lingüistas como Chomsky y Lévi-Strauss hicieron importantes aportes al afianzar la idea de que las actividades lingüísticas y conceptuales de alto nivel son fundamentales para el desarrollo del pensamiento (Gardner, 2011, p. 319).

Pero la verdadera revolución cognitiva comenzó a partir de la reunión entre algunos teóricos de la información como Miller y Newell y Simon y un grupo de psicólogos y lingüistas en un simposio sobre la ciencia de la información realizado en Massachusetts en 1956. Ellos reconocieron que era necesario y posible el desarrollo de la ciencia de la mente.

Como dice Bruer (1995, p. 21), era el momento de crear una ciencia “que se ocupase de cómo percibimos, cómo recordamos, cómo aprendemos, cómo planificamos y cómo razonamos” las personas. Estos investigadores propusieron la enseñanza directa de habilidades a partir de un minucioso análisis de tareas (Case, 1989, p. 458).

En ese momento, se llegó a la conclusión de que la mente humana y las computadoras eran lo suficientemente similares para que varios de los participantes pensarán que la programación informática y la solución de problemas por el ser humano

eran ambas pertenecientes al género IPS (Sistema de Procesamiento de Información), por ser mecanismos que procesan símbolos (Newell et. al. 1972, pág, 870 en Bruer, 1995, p. 13-14).

Desde esta perspectiva, el pensamiento era considerado como unitario, ligado a la psique individual y gobernado por leyes enunciabiles (Gardner 2011, p. 383). En algún punto, estas ideas reeditaban las concepciones empiristas que habían caracterizado al estudio de la mente humana en otros tiempos.

Por otro lado, autores como Geertz, del Instituto para Estudios Avanzados, y otros, se opusieron a las ideas de Newell et. al. (1972) plantearon que “el pensamiento es un producto colectivo, codificado en forma diversa por las distintas culturas a raíz de fuerzas históricas que han obrado a lo largo de milenios” (Gardner, 2011, p. 383). Geertz propuso un análisis interpretativo o hermenéutico del pensamiento en las diferentes culturas.

Las distintas teorías que hemos desarrollado muy brevemente en los párrafos anteriores focalizan su análisis en el comportamiento de las personas, aunque difieren en el enfoque a partir del cual proponen desarrollar operaciones cognitivas que se complejicen gradualmente, hasta alcanzar niveles superiores.

El cognitivismo actual toma las diferentes concepciones del pensamiento a lo largo de los años, y amplía el concepto integrando lo estudiado con anterioridad (Case, 1989, p.458). Tomando en cuenta las ideas de Piaget, Baldwin y Pascual Leone, se estudian las inferencias racionales que el niño construye evolutivamente como estructuras, y sus limitaciones biológicas. Los planteamientos de Bruner y Vigotsky son fundamentales para entender la importancia de un entorno cultural donde el niño pueda desarrollar un repertorio de instrumentos intelectuales a partir de la imitación y la regulación mutua.

Por último, es importante el aporte de la teoría del procesamiento de la información [y las neurociencias] para conocer y fomentar el proceso mediante el cual el niño desarrolla su capacidad de resolución de problemas (Case, 458-459). Desde su aparición, la computadora fue importante como modelo para pensar acerca de pensar.

Las investigaciones acerca de cómo transformar a las máquinas en inteligentes han tomado, y seguirán tomando diferentes formas y se nutrirán de distintas corrientes (Nickerson, Perkins y Smith, 1985, p. 13). Lo importante de estos estudios, que como ya mencionamos, dieron origen a la ciencia cognitiva y forman parte de su marco teórico (Gardner, 2011, p. 412), es que la búsqueda de conocimiento de las habilidades cognitivas humanas (para intentar reproducirlas en una máquina), enriquece el trabajo de los que proponen modelos y estrategias para desarrollarlas profundamente en las personas.

Conceptos clave

Pensamiento, comprensión, inteligencia y aprendizaje

En este apartado nos proponemos trazar de forma escueta las relaciones entre los diferentes términos que usualmente aparecen en las distintas investigaciones cuyo marco teórico se basa en los aportes de la psicología cognitiva.

Como plantean Carretero y Asensio (2008), no es posible dar una única definición del término “pensamiento” desde el punto de vista psicológico o pedagógico. En términos generales, ellos dicen que el “pensamiento designa lo que contiene o aquello a lo que apunta un conjunto de actividades mentales y operaciones intelectuales, como razonar, hacer abstracciones, generalizar, etcétera, cuyas finalidades son, entre otras, resolver problemas, tomar decisiones y representarse la realidad externa” (p. 14).

Las habilidades que aparecen en la definición de pensamiento, también aparecen en la de la comprensión, que es otro término que no tiene una única definición.

Perkins (en Stone Wiske, 1998, p. 70) plantea que la capacidad de poner en acción, de manera flexible, las disposiciones, habilidades y conocimientos de las que cada persona dispone, se llama comprensión. Comprender, según Perkins y Blythe (1994 en Eggen et. al. 1999, p. 15) es “poder hacer con un tema diferentes cosas que requieran del pensamiento –como dar explicaciones, encontrar pruebas y ejemplos, generalizar, aplicar, analogizar y representar el tópico de una nueva forma”. Es decir, no se puede comprender sin poner en juego habilidades de pensamiento.

La inteligencia es un concepto todavía más difícil de definir universalmente que los dos anteriores. Quizás la relación que los constructivistas encontraron entre el desarrollo mental (ligado directamente a la inteligencia) y el aprendizaje pueda servir para vislumbrar la parte de estos dos términos que se conecta con el desarrollo del pensamiento, que es el concepto que nuclea la reflexión de este apartado.

Aún partiendo de distintos puntos de vista, los principales autores del constructivismo (como Piaget, Vygotski, Ausubel o Bruner) destacaron la fuerte y complicada relación de interdependencia que existe entre el desarrollo cognoscitivo y el aprendizaje. Esto es importante porque entonces ninguno de los dos procesos puede ser explicado sin considerar sus múltiples determinantes y las interacciones entre sí (Rodríguez Arocho, 1999, p. 481; Nickerson, et. al., 1985).

Si tomamos en cuenta la inteligencia medible de una persona, por ejemplo, a través de un test de Coeficiente Intelectual, puede ocurrir que alguien que haya obtenido un puntaje alto tenga comportamientos que podrían considerarse poco inteligentes. Es decir, existe la posibilidad de que una persona altamente inteligente (según su CI) no haya desarrollado lo suficiente habilidades como resolver problemas, crear soluciones o realizar otros procesos mentales que pongan en juego su capacidad intelectual. Sternberg y Stanovich (2002 en Ramos García 2021, p. 390) llamaron *disraccionalidad* a este fenómeno. Por lo tanto, de acuerdo con este fenómeno, puede no haber aprendizaje a pesar de que una persona sea altamente inteligente. O, por el contrario, puede haber aprendizaje en personas con un nivel estándar de inteligencia, gracias al entrenamiento para el uso de sus habilidades de pensamiento.

En este sentido, las investigaciones que buscan desarrollar máquinas cada vez más sofisticadas en términos de poder alcanzar el nivel de procesamiento del cerebro humano fueron fundamentales para el diseño del entrenamiento de habilidades de pensamiento humano que fomentan el uso de la capacidad intelectual.

De esta manera, se concatenan los conceptos de inteligencia, habilidades de pensamiento y aprendizaje porque todos ellos dependen de los otros para su mejor desarrollo. Como afirman Furth y Wachs (1978, p. 33) se aprende pensando y se desarrolla el pensamiento a través de algún aprendizaje. Si no se usan las habilidades de pensamiento, no se aprende significativamente. Y si no se aprende, no se desarrolla la capacidad intelectual que cada persona trae genéticamente de base. Dicho de otra manera, el desarrollo de habilidades de pensamiento es importante para poner en funcionamiento la capacidad intelectual de cada uno. Y cuando esto pasa, hay aprendizaje. Si no, hay otras tareas mecánicas como la memorización, por ejemplo, que no garantizan en absoluto la presencia de aprendizaje.

Distintos niveles de pensamiento

El pensamiento como proceso mecánico

Si bien las diferentes miradas teóricas sobre el desarrollo del pensamiento se han complementado y han avanzado hacia una visión cada vez más profunda y clara del tema, se pueden distinguir aquellas, surgidas de la comparación de la mente humana con el procesamiento de una computadora, que se centran principalmente en los aspectos del funcionamiento mental y que podrían automatizarse a partir del entrenamiento.

En este sentido, es importante distinguir la resolución de “ejercicios” (Pérez Echeverría y Pozo, 1994, Pozo y Pérez Echeverría, 1995 en Carretero y Asensio, 2008, p. 201), que sucederá de forma automatizada y rápida, con poca exigencia cognitiva, de la resolución de problemas, en la que intervendrán otros factores como el contenido y la estructura de la tarea o el contexto en que surja el problema. En un caso, no será necesario que el individuo haga consciente la resolución del problema y en el otro sí.

Al referirnos al pensamiento como proceso mecánico, hablaremos de los mecanismos rutinarios o automatizados de los que disponen las personas para resolver desafíos que no requieren habilidades de pensamiento de alto nivel.

El funcionamiento mecánico del cerebro

Al pensar en el cerebro como órgano humano, aparece necesariamente la neurobiología como ciencia que permite conocer los aspectos orgánicos que influyen en el desarrollo del pensamiento (Gardner, 2011, p. 416). La forma actual de llamar a esta disciplina que describe los aspectos mecánicos y dinámicos que intervienen en el funcionamiento del cerebro y de la mente humana es “neurociencia”.

Entre los investigadores que se especializan en describir los procesos biológicos que influyen en la capacidad de pensamiento de una persona, existen dos miradas que condicionan el estudio de este tema: la mirada localizacionista y la mirada holística o plástica del funcionamiento del cerebro.

Actualmente, tiene fuerte difusión la tendencia a estudiar la relación entre las distintas funciones del cerebro y su localización. En su momento, la visión localizacionista sirvió, por ejemplo, para conocer la diferencia entre las funciones que abarcan el hemisferio izquierdo y derecho del cerebro. Sperry y otros investigadores, por ejemplo, descubrieron que, en líneas generales, el hemisferio izquierdo es el encargado del lenguaje y otras funciones conceptuales y clasificatorias, mientras que el derecho se ocupa de las funciones espaciales y otras formas de discriminación fina (Gardner, 2011, p. 300).

La tendencia actual es la de describir y localizar de forma muy precisa, también experimental, la actividad del cerebro mientras realizamos distintos procesos mentales. Es interesante recordar que fue Descartes, allá por el siglo XV, quien descubrió que se podían diferenciar los aspectos mecánicos del funcionamiento del cuerpo humano, de

otros, a los que llamó *inmateriales*, para los que no alcanzaban las explicaciones de laboratorio (Dehaene, 2015, p. 22).

Desde el punto de vista mecánico (o material), el cuerpo humano funciona como una máquina compuesta por una colección de órganos que reciben órdenes, conducidas a través de los nervios, desde las distintas regiones del cerebro. El pensamiento, como producto de estímulos externos o internos, produce reacciones físicas que se originan en el cerebro y son inconscientes y automáticas. Deheane (2015, p. 26) propone estudiar el funcionamiento del cerebro a partir de la definición de la conciencia, para la que la ciencia contemporánea distingue tres conceptos: la vigilancia, la atención y el acceso consciente. De estos conceptos, los dos que están relacionados con los aspectos mecánicos involucrados en el pensamiento son: la vigilancia, referida a las diferencias de percepción cuando varía el estado de vigilia, cuando estamos dormidos o cuando estamos despiertos; y la atención, que hace que podamos utilizar nuestros recursos mentales para focalizarnos en una información específica.

Cuando profundicemos en el funcionamiento dinámico de la mente humana profundizaremos sobre el tercer concepto, que es el acceso consciente.

El pensamiento como proceso dinámico

Contrariamente a lo que se planteó en el apartado anterior, dentro del campo del cognitivismo, existen investigaciones que centran su búsqueda en las estrategias que un individuo utiliza para resolver problemas a partir de la elaboración, manipulación y evaluación de las representaciones mentales que forman parte de los aspectos internos del pensamiento. Estas estrategias son fruto de un esfuerzo y una gran cantidad de recursos cognitivos, por eso favorecen el uso de habilidades de pensamiento de alto nivel.

Como ya mencionamos, existe un tercer concepto que completa la visión que la ciencia de la conciencia tiene acerca del funcionamiento de la mente humana. Es el acceso consciente, que se refiere a la percepción consciente de la información recibida gracias a la vigilancia y la atención, y que la hace comunicable a los demás (Deheane, 2015, p. 26).

Esta forma de estudiar el pensamiento surge a raíz de la limitación del enfoque de procesamiento de la información para explicar formas complejas de pensamiento sin recurrir a aspectos representacionales sobre los que profundizaremos en el siguiente apartado (Gardner, 2011, p. 310 y 313).

La visión holística del funcionamiento de la mente humana propone estudiar la interacción dinámica entre las distintas funciones del cerebro y sus respuestas.

El funcionamiento dinámico de la mente humana

Desde el siglo XX, los procesos de resolución de problemas se equiparan con los procesos de pensamiento (Carretero y Asensio, 2008, p. 200), por eso en adelante hablaremos de la resolución de problemas como sinónimo de pensamiento.

Algunas de las estrategias a partir de las cuales las personas resuelven problemas involucran el despliegue de una serie de conductas como representar la situación en que se encuentran y sus posibles alternativas o desarrollar estrategias para llevar adelante una nueva situación (Case, 1989, p. 458). Al hacer esto, las personas realizan inferencias (e inferencias a partir de otras inferencias), es decir, elaboran conclusiones a partir de algo ya conocido (Carretero et. al. 2008, p. 25).

Para identificar la presencia de pensamiento, Johnson-Laird, (2010, p. 18243) analizó las conductas humanas que surgen a partir de inferencias racionales, qué procesos mentales producen esas inferencias, y qué ocurre en el cerebro mientras todo este proceso está en marcha (Johnson-Laird, 2010, p. 18243).

Estas investigaciones dieron origen a un enfoque semántico general del razonamiento llamado teoría de modelos mentales (Johnson-Laird, 1983; Johnson-Laird y Byrne, 1991).

Esta teoría postula que el pensamiento depende de

la elaboración, manipulación y evaluación de representaciones mentales estructuralmente análogas a los objetos representados, es decir, las entidades reales se representan en los modelos mediante moldes; las relaciones entre ellas, por su parte, se representan mediante las relaciones entre los moldes y sus propiedades, mediante las propiedades de los moldes (Carretero, et. al., 2008, p. 21).

En otras palabras, el pensamiento se produce como fruto de la conexión entre el entorno externo (las entidades reales) y el mundo mental interno de cada persona (los objetos representados). Ese nexo simbólico entre ambas permite la codificación, procesamiento y almacenamiento de la experiencia en la memoria.

Según Miller (1956 en Bruer, 1995, p. 22-23), cada persona es un activo procesador de información que codifica y maneja estructuras simbólicas internas, no comportamientos observables [y comunes u homogéneos].

De forma constante, los seres humanos clasificamos y codificamos nuestra experiencia; la procesamos y almacenamos en nuestra memoria. Y para esto, construimos

representaciones mentales que constituyen las estructuras simbólicas particulares propias. Estas estructuras son nexos simbólicos entre el entorno externo y nuestro mundo mental interno, por eso tienen un fuerte impacto en nuestro comportamiento y en nuestro aprendizaje (Bruer, 1995, p. 34). Por esto es que, desde esta perspectiva, no se pueden encontrar reglas generales de las cuales dependa el pensamiento.

Sin dudas, aprender es un proceso dinámico. Es un proceso que no puede explicarse a partir de la localización de las distintas funciones del cerebro como un dispositivo *input-output*, donde la información entra a través de los sentidos y se transmite automáticamente al sistema nervioso sino a partir de la autonomía del cerebro para interpretar los estímulos externos y generar sus propios patrones (Deheane, 2015, p. 235). Una persona que ha logrado aprender, es capaz de llegar a niveles altos de pensamiento que potencian su desempeño.

El procesamiento de la información y el paradigma de expertos-novatos, aspectos mecánicos y dinámicos del pensamiento

En las distintas situaciones a las que se enfrentan las personas en su vida diaria, ya sean ordinarias o extraordinarias, necesitarán poner en juego estrategias de pensamiento relacionadas con aspectos mecánicos o dinámicos según su grado de dificultad. En todos los casos, estarán procesando información ya conocida o nueva, simple o compleja.

Para conocer los procesos mentales involucrados en la solución de problemas, los científicos que adhirieron al enfoque del procesamiento de la información, se dedicaron a observar, en un ámbito concreto, lo que los sujetos hacían o decían mientras buscaban la solución a un problema (Newell et. al. 1972, en Bruer, 1995, p. 24).

En esa búsqueda, descubrieron la influencia que el tipo de tareas y los contextos en los que se presentaban los problemas, tenían en el desempeño de las personas. De esta manera, quitaron importancia a la capacidad individual de las personas y pusieron énfasis en el conocimiento de las condiciones a partir de las cuales un organismo (hombre, animal o máquina) podía resolver eficientemente un problema.

El conocimiento y la clasificación de esos procesos mentales fue fundamental para diseñar un entrenamiento que paulatinamente, produzca la automatización de rutinas de resolución de problemas que permitan a las personas, “realizar de manera rápida, eficaz y con poco gasto atencional, tareas que para las personas no experimentadas en ese tipo de problemas resultarían difíciles y costosas” (Carretero, et. al. 2008, p. 215).

Esto también fue fundamental para los representantes de la inteligencia artificial que buscaron (y siguen buscando) la forma de que la computadora (como tecnología que busca automatizar rutinas a través de estrategias generales de búsqueda), pueda igualar o incluso reemplazar la capacidad de pensamiento humano.

En cualquier caso, lo que estas dos aproximaciones científicas aportan a la ciencia cognitiva, es la identificación y búsqueda de desarrollo mental a través del entrenamiento o la programación.

Desde el punto de vista del procesamiento de la información como algo mecánico, la resolución de problemas es un proceso secuencial, que permite llegar a la meta a partir de la consecución de un plan de ejecución (Carretero, et. al. 2008, p. 207).

Esta visión del desarrollo del pensamiento no toma en cuenta el nivel de conocimiento del contenido específico del área en la que se inserta ese problema, porque se centra principalmente en los aspectos estáticos o mecánicos que se ponen en juego en la búsqueda de respuestas correctas.

Quienes buscan desarrollar estrategias de resolución de problemas, según este enfoque, proponen la enseñanza directa de habilidades de pensamiento a través del entrenamiento para la automatización de rutinas que permitan llegar rápida y acertadamente a las soluciones.

Tanto en las formas estáticas como en las dinámicas de procesar la información para llegar a resolver problemas, existen dos métodos o estrategias generales que influyen en el desempeño de las personas ante un mismo problema.

La primera son los algoritmos, que garantizan la resolución de un problema, pero después de un largo recorrido por todas las respuestas posibles al mismo. Esta forma de resolver es eficaz, pero puede llevar un tiempo excesivo cuando el espacio del problema es amplio.

La otra forma de buscar la solución a un problema es a través de “métodos débiles” o heurísticos, que son atajos o búsquedas que permiten un acceso rápido a la solución y se van desarrollando a partir de la experiencia y la práctica, sin necesidad de que la persona tenga conocimientos específicos del área en la que se inserta el problema. Estos métodos son eficientes, pero no eficaces, dado que no siempre conducen a la resolución del problema (Carretero, et. al, 2008, p. 227).

Por otro lado, existe otro enfoque que sí toma en cuenta el contexto, el conocimiento específico del área de conocimiento y la pericia de las personas al resolver problemas. Según este enfoque, las personas que, además de haber adquirido estrategias de

procesamiento de la información que requieren pensamiento de nivel alto, tienen conocimientos específicos del área de contenido de los problemas, son hábiles y se encuentran en un entorno adecuado, se desempeñaban mejor que las que no los tenían.

Estas ideas dieron origen al paradigma de expertos-novatos (Chase y Simon, 1973; Chi, Glaser y Farr, 1988; Ericsson, 1996; Ericsson y Smith, 1991; De Groot, 1966 en Carretero, et. al. 2008, p- 241), según el cual los factores que ya mencionamos marcarán la diferencia entre un novato y un experto.

Al igual que lo que ocurre en la solución de problemas a partir de reglas generales o específicas de búsqueda, este enfoque tampoco atribuye las diferencias de desempeño a la capacidad cognitiva de las personas, sino a las condiciones necesarias para responder a los distintos desafíos.

Tan importante es el conocimiento específico para la resolución de problemas, que puede llegar a compensar algún déficit en el procesamiento de la información (Carretero, et. al. 2008, p. 213).

Un experto será capaz de organizar su conocimiento, hacer abstracciones y generalizaciones, representarse el problema y encontrar soluciones con velocidad y precisión, utilizando habilidades metacognitivas y siendo flexible en el uso de estrategias (Carretero, et. al, 2008, p. 241). Un experto en conocimientos específicos que haya desarrollado esas habilidades se convertirá entonces también en un pensador experto.

En resumen, en el nivel más alto de pensamiento está un experto, que es alguien que llega a excelentes resultados gracias a la puesta en juego sus habilidades de pensamiento y al uso del conocimiento específico del área necesaria para resolver los distintos desafíos.

En el nivel más bajo de pensamiento está el novato, quien por no poseer conocimientos específicos del área en la que se inserta el problema, no puede llegar o necesita demasiado tiempo, para resolver problemas.

El pensamiento en la escuela

En la escuela tradicional, es frecuente que se pida a los alumnos que obtengan información mediante la memorización o elaboren conclusiones formadas sobre la base de la creencia, la autoridad o la emoción, sin evidencia que las respalde (Eggen et. al. 1999, p. 58). También es habitual que se los evalúe a través de exámenes tradicionales,

que muchas veces plantean desafíos intelectuales que están por encima de lo que la mayoría de los alumnos puede resolver.

Este tipo de tareas, que teóricamente proponen estimular el pensamiento de nivel superior, se transforman así en tareas que desarrollan un pensamiento de nivel bajo (Furth et. al. 1978, p. 38). Por ser tareas en las que el estudiante no tiene un papel activo, se hace imposible que éste pueda identificar lo que ha aprendido (Nickerson, et. al., p. 33), lo cual hace pensar sobre la existencia o no de aprendizaje en estas circunstancias. Y en relación a esto, como ya mencionamos, también queda en duda la posibilidad de que el alumno desarrolle habilidades de pensamiento.

En los últimos años, distintos autores resaltan la importancia del papel de la escuela para el desarrollo del pensamiento de nivel superior y del pensamiento crítico del alumno (Brasford y otros 1991; Nickerson 1988; Resnick y Klopfer, 1989 en Eggen et. al. 1999, p. 25). En este sentido, el paradigma según el cual era suficiente enseñar a los alumnos *qué* deben saber fue superado por la importancia de enseñar también *cómo* saber.

A esto se agrega el lugar fundamental que ocupa el contexto para el desarrollo de habilidades de pensamiento o de solución de problemas. (Carretero, et. al. (2008, p. 218).

En la escuela se puede entrenar a los alumnos para que puedan procesar información que amplíe su conocimiento. Así, los estudiantes serán capaces de analizar la información del mundo que los rodea, con el fin de conseguir un crecimiento intelectual a partir de la investigación activa (Eggen et. al. 1999, p. 21).

En este caso, el contenido es el vehículo a través del cual los alumnos pueden experimentar, practicar y aplicar los procesos mentales necesarios para desarrollar habilidades de pensamiento.

Perkins y Salomon (en Bruer, 1995, p. 64) llamaron a esta forma de combinar el aprendizaje de materias específicas con el aprendizaje de habilidades generales de pensamiento, la “nueva síntesis”. Según su teoría, los niños, a los que llamaron “principiantes inteligentes” aprenderían a supervisar y controlar sus propios procesos de pensamiento y a utilizar estrategias y habilidades generales para el aprendizaje.

Los estándares de aprendizaje que alcanzan las escuelas que siguen estos lineamientos legitiman la necesidad de dedicar tiempo a enseñar habilidades de pensamiento *junto con* los contenidos escolares, en lugar de enseñarlas *además de* ellos (Costa et. al. 2008, p. 49). De esta manera, los niños podrán desarrollar habilidades cognitivas de alto nivel y serán principiantes inteligentes y aprendices expertos (Bruer, 1995, p. 65).

Si bien existe un alto consenso acerca del valor del entrenamiento para el desarrollo del pensamiento humano (Nickerson, et. al. 1985, p. 44), no todos los autores comparten la idea de relacionar la enseñanza de los contenidos escolares con el desarrollo de habilidades de pensamiento que puedan servir para aprender.

Michael Scriven, por ejemplo, argumenta que las habilidades de pensamiento deberían ser consideradas tan académicas como la lectura y la escritura. Por lo tanto, debería ponerse el mismo empeño que se pone para enseñar unas, en entrenar las otras, por separado.

Por otro lado, se ha descubierto que la cognición incluye otras variables como las condiciones neuropsicológicas o el nivel evolutivo de los procesos mentales de cada persona, así como el desarrollo emocional o social del individuo. Por eso Gardner (2011, p. 414) plantea una perspectiva pedagógica llamada teoría de las inteligencias múltiples, que propone ampliar el concepto, incluyendo otros aspectos como la actividad musical o las tareas artísticas que también influyen en el conocimiento de uno mismo y de los otros.

Los materiales que proponga una escuela cuyo proyecto esté alineado con esta teoría de Gardner se focalizarán tanto en los procesos lógicos y matemáticos de la mente como en otras muchas capacidades que forman parte del conocimiento.

En todos los casos, las investigaciones de los científicos cognitivos han hecho importantes aportes para la reestructuración de las escuelas y sus entornos de aprendizaje (Bruer, 1995, 14).

Los cambios necesarios para que una escuela sea considerada un lugar donde se enseña a pensar incluyen distintos formales como el currículum, que debe estar orientado hacia el desarrollo del pensamiento.

Para ello, ese currículum propondrá programas de enseñanza de habilidades a partir de la comprensión de las estructuras mentales empleadas para resolver problemas relacionados con las distintas áreas de conocimiento (Carretero, et. al., 2008, p. 226-227). Si es así, con el tiempo, los alumnos podrán desarrollar “hábitos mentales” que los ayuden a resolver problemas y dar evidencias claras de las conclusiones a las que llegaron en las distintas situaciones (Eggen et. al. 1999, p. 64; Ritchhart, 2007).

Para incentivarlo, será importante también, que se ayude a los alumnos a tomar conciencia de las estrategias que utilizan para supervisar y controlar el propio proceso de resolución de problemas (Bruer, 1995, p. 86).

Para ello, fue importante el aporte de Glaser para la descripción de las ejecuciones, es decir, de las estrategias cognitivas que los estudiantes desarrollan para adquirir

conocimientos según sus distintos niveles de competencia (desde que son principiantes inteligentes hasta que son aprendices expertos). Glaser (1986, pág. 331 en Bruer, 1995, p. 26-27) desarrolló un método de aprendizaje aplicado, que relaciona los distintos niveles de aprendizaje con la medida en que los alumnos se involucran en la tarea, partiendo de actividades más pasivas como leer hasta otras muy activas como enseñar.

Este enfoque propone tomar en cuenta la trayectoria de aprendizaje del estudiante. Por esta razón, propone hablar de valoración del aprendizaje en lugar de evaluación del logro (Glaser, Lesgold y Lajoie 1987, pág. 48 en Bruer, 1995, p. 264). Es decir que, para el desarrollo de habilidades de pensamiento, será necesario plantear actividades en las que el alumno sea protagonista de su propio aprendizaje.

Dicha valoración, y el rol protagónico que los estudiantes tienen en este enfoque produce altos niveles de compromiso con el aprendizaje, y, por lo tanto, comprensiones profundas (Eggen et. al. 1999, p. 66).

Cuando esto ocurra, la escuela será un lugar donde el pensamiento grupal e individual sea valorado, visible y activamente promovido como parte de las experiencias habituales y diarias de todos sus miembros (Ritchhart, Church y Morrison, 2011, p. 219).

De esta manera, la escuela se transformará en un entorno que proponga vivencias a través de las cuales el conocimiento, ya sea factual, contextual, o de otro tipo, influya significativamente en el nivel de pensamiento que pueden desarrollar los estudiantes (Johnson-Laird, 2010, p. 18243).

En este sentido, cuando decimos “conocimiento” nos referimos a una gama de posibilidades mucho más amplia que la entendida por la escuela tradicional, que considera que el conocimiento abarca únicamente los contenidos académicos que suelen listarse en diseños curriculares y planificaciones. Adherimos a la concepción del conocimiento como una colección de “hábitos mentales” que le permiten al alumno identificar lo que *no sabe*, y buscar respuestas a preguntas y problemas que no son de solución obvia ni inmediata (Costa, et. al. 2008, p. 16).

En la escuela tradicional, solo algunos cuya capacidad intelectual alcanzaba para responder a los desafíos que se les planteaban, eran capaces de desarrollar pensamiento. Por el contrario, en una escuela que esté inmersa en una cultura de pensamiento, todos tendrán la posibilidad real de desarrollar un nivel alto de pensamiento que responda a sus propias características.

D´Andrade (1982 en Gardner 2011, p. 396) resalta que, en una escuela abocada al desarrollo del pensamiento, existe una relación proporcional entre la familiaridad y

organización de los materiales que se comparten con los alumnos; y la velocidad, complejidad y solidez en el razonamiento que los mismos desarrollen.

Los cambios en el curriculum y la cultura escolar se verán reflejados también en las fuerzas culturales que intervendrán en el funcionamiento de la escuela. Por un lado, estarán los modelos, es decir, las personas que encarnen buenas prácticas del pensamiento. Por otro, las explicaciones (tanto de estrategias de pensamiento, como de conceptos teóricos relacionados al mismo), la interacción (pensar con otros) y la realimentación (información positiva o negativa respecto de los procesos de pensamiento) que esos modelos provean a los estudiantes (Tishman et. al. 2006).

Un intento de implementación de las ideas expuestas anteriormente es el proyecto “Charleston”, en una escuela de Tyler, que puso en marcha un programa basado en las ideas de la “escuela para pensar” donde se tuvieron en cuenta el grado de desarrollo e interés de los niños. Si bien este proyecto no pudo sostenerse por falta de apoyo, es interesante considerarlo como un buen intento de creación de una escuela que consiguió desarrollar el pensamiento de manera intencional y firme (Furth et. al. 1978, p. 270).

En síntesis, las tres características fundamentales para el desarrollo del pensamiento son: la conciencia acerca de las estrategias internas de resolución de problemas (la pericia), el conocimiento específico del área en la que se inserta el problema, y un contexto que favorezca la participación activa en todo el proceso.

Creando ambientes de pensamiento

Para que se pueda generar un ambiente de pensamiento crítico y creativo en el aula, será importante contemplar todas las formas de comunicación (verbales y no verbales) que lo fomentan y le dan valor. Costa et. al. (2008, p. 100-112) listan algunas actitudes o comportamientos que los maestros deberán tener en cuenta cuando se propongan desarrollar pensamiento en sus aulas:

- Aceptar sin juzgar:

A través de las siguientes respuestas, que no son prejuiciosas, los maestros pueden crear un clima donde los alumnos experimenten y practiquen hábitos mentales:

- Parfraseo, que sirve para evitar confusiones; y se puede llevar adelante usando alguna/s de esta/s frases:

- Estás sugiriendo que...
- Estás proponiendo que...

- Entonces, lo que te estás preguntando es...
- Entonces, lo que estás pensando es...
- Mmm, estás sopesando los efectos de...
- Y tu pálpito es...

○ Clarificación, que sirve para que los maestros puedan entender las ideas, sentimientos y procesos de pensamiento de sus alumnos.

○ Provisión de información y retroalimentación, que es importante para, en un clima de confianza, los estudiantes encuentren motivación para usar los hábitos de la mente y aprenderlos autónomamente.

Costa et. al. (2008, 138) muestran un modelo donde se pueden apreciar distintos niveles y complejidad de pensamiento que se llama “The three-story Intellect Model” de Robin Fogarty. Además de ilustrar concretamente las operaciones que un estudiante puede llevar adelante en cada nivel, el autor del modelo recuerda que todos los niveles son importantes, y que un docente que busque desarrollar pensamiento intentará plantear preguntas que involucren a los tres:

En el primer nivel, el de los aportes, aparecen operaciones como completar, contar, definir, describir, identificar, listar, unir, nombrar, observar, recitar, seleccionar y escanear.

En el nivel de proceso de pensamiento en el aula, el autor propone acciones como comparar, contrastar, clasificar, sortear, distinguir, explicar, secuenciar, analizar, sintetizar, hacer analogías y razonar.

Y en el nivel de producción de pensamiento, acciones como evaluar, generalizar, imaginar, juzgar, predecir, especular, si... entonces, aplicar un principio, hipotetizar, idealizar, anticipar.

Dimensiones del pensamiento

Hábitos mentales

La primera definición de pensamiento en el marco de la Cultura de Pensamiento que promueve, por ejemplo, Project Zero de la Universidad de Harvard, es la de “hábito mental”.

Un hábito mental es una conjunción de muchas habilidades, actitudes, señales, experiencias pasadas e inclinaciones futuras que inciden en la elección de los patrones que cada persona usa en determinado momento (Costa et. al. 2008, p. 17).

Según el enfoque teórico desde el que se las defina, también se pueden identificar “capacidades” humanas que podrían llamarse cognitivas, dado que son conceptos que una persona construye a partir de distintas categorizaciones a través de los cuales se relaciona con la comunidad y realiza cosas (Gardner, 2011, p. 318). Porque como dicen Furth et. al. (1978, p. 38): “la verdad no se encuentra elaborada en el mundo, sino que es producto de la interacción de la persona *con* el mundo. La capacidad de pensar que pueda adquirir un niño será fruto de un proceso artesanal y único que modificará su modo de actuar y de ser en el mundo.

Creemos que la noción de “hábito mental” que definimos anteriormente engloba todas las nociones a las que fuimos haciendo alusión en el recorrido de las distintas formas de hacer visible el pensamiento. De estos hábitos se desprenden las disposiciones, las capacidades, las facetas de la comprensión y la forma en que se plasman concretamente de distintas formas en las experiencias escolares.

Costa et. al. (2008, p. 18 -37) los nombran así:

- Perseverancia: La capacidad de seguir llevando adelante una tarea hasta que esté completa, sin darse por vencido ante los problemas.

Alguien perseverante es eficaz en la resolución de tareas, analiza el problema y lo resuelve a través de un amplio repertorio de estrategias que usa en las distintas situaciones. Además, una persona perseverante recoge evidencias de los resultados de sus estrategias para resolver problemas; para descartarlas o reforzarlas si fuera necesario. Las personas que han desarrollado este hábito mental pueden hacer frente a situaciones ambiguas, ya que están acostumbradas a que los procesos de resolución de problemas sean largos, y por momentos, confusos.

- Manejo de la impulsividad: La capacidad reflexiva de considerar las alternativas y consecuencias de actuar de distintas maneras ante un problema. Las personas reflexivas son capaces de recoger información, considerar distintos puntos de vista y tomar el tiempo necesario para dar respuesta a un problema.

- Escucha comprensiva y empática: Algunos psicólogos sostienen que esta es una de las formas más altas de comportamiento inteligente. Implica tanto la capacidad de escuchar empáticamente y con excelente disposición los puntos de vista de otros, como la habilidad para entender lo que está más allá de lo dicho, es

decir, la esencia de las personas, lo que saben y lo que tratan de representar. Las personas que han adquirido este hábito son capaces de parafrasear con precisión las ideas o sentimientos ajenos. Pueden también clarificarlos, dar ejemplos, o basarse en ellos como signo de consideración por el otro.

- **Pensamiento flexible:** Alguien que es mentalmente flexible puede afrontar un problema desde nuevas perspectivas, usando lo que de Bono (1991 en Costa et. al. 2008, p. 22) llama “pensamiento lateral”, que le permite considerar simultáneamente muchos puntos de vista o fuentes de información. Tener un pensamiento flexible significa estar abierto al cambio a partir de nueva información o incluso de conocimientos que contradicen las propias creencias. Este hábito es importante para el trabajo en la diversidad social, ya que hace posible poder entender las distintas maneras de experimentar y construir significado de las distintas personas.

- **Metacognición o pensar sobre el propio pensamiento:** El conocimiento de las propias habilidades de pensamiento y estrategias, y la identificación de las consecuencias de los propios actos en los demás y el ambiente. Las personas que han desarrollado este hábito son capaces de armar mapas mentales o planes de acción, monitorearlos (para corregirlos si es necesario) y auto evaluar el resultado del plan completo para mejorar el desempeño. Este es un hábito muy importante en el ámbito escolar, ya que aún es frecuente que los alumnos no puedan explicar ni reflexionar sobre su pensamiento, lo que los deja en un lugar pasivo frente al aprendizaje (Stenberg & Wagner, 1982 en Costa et. al. 2008, p. 25).

- **Búsqueda de precisión y perfección:** Es la capacidad de revisar concienzudamente las propias producciones, prestando atención a las reglas a las que obedecen, las visiones y modelos que siguen, y el criterio utilizado; para chequear que haya coherencia en todos los aspectos. Este hábito implica saber que uno puede seguir perfeccionando sus productos hasta alcanzar los estándares más altos que sea posible, a partir del aprendizaje constante para optimizar las energías que se necesitan para cumplir con la tarea.

- **Planteo de cuestionamientos y problemas:** La capacidad de inquirir lo que uno conoce, para crear nuevos problemas que tiendan puentes entre lo conocido y lo desconocido; ampliando el rango de preguntas que uno es capaz de hacer.

- **Uso del conocimiento previo para analizar situaciones nuevas:** Una persona inteligente es capaz de aprender de la experiencia. Ante una situación

nueva, una persona que ha desarrollado este hábito puede servirse del significado aprendido en otras situaciones, aplicarlo y actuar en consecuencia.

- **Pensar y comunicarse de forma clara y precisa:** Es la capacidad de usar un lenguaje preciso, definir conceptos, usar correctamente los nombres, las etiquetas y las analogías para comunicarse eficientemente. Para ello, es necesario desarrollar explicaciones, comparaciones, cuantificaciones y evidencias; evitando hacer generalizaciones excesivas, omisiones o distorsiones.

- **Recolección de información usando todos los sentidos:** Es la capacidad de obtener información a través del gusto, el olfato, el tacto, el oído, la vista y todo lo que el movimiento de nuestro cuerpo puede aportar, gracias a la observación atenta del ambiente en el que uno esté inmerso.

- **Creatividad, imaginación e innovación:** Una persona creativa es capaz de proyectarse en diferentes roles a través de analogías, de analizar retrospectivamente una visión y de imaginarse en la situación que se está analizando. Alguien que es creativo, habitualmente intenta sobrepasar sus límites, aceptando el riesgo que esto conlleva (Perkins, 1999 en Costa et. al. 2008, p. 31), porque este hábito mental surge de la motivación intrínseca de la persona, más que de las recompensas materiales que pueda obtener.

- **Capacidad de responder con asombro:** Ocurre cuando una persona puede disfrutar de la resolución de problemas por su cuenta y compartir esto con otros.

Estas son personas que suelen maravillarse ante los desafíos, por lo que están siempre dispuestas a aprender.

- **Toma responsable de riesgos:** Es la actitud contraria al actuar impulsivamente. Implica considerar seriamente las consecuencias de las propias decisiones, y elegir apropiadamente los riesgos que vale la pena tomar.

- **Humor:** La capacidad de afrontar las distintas situaciones con humor libera la creatividad y favorece el uso de habilidades superiores de pensamiento como la anticipación, el descubrimiento de nuevas relaciones, la imaginación visual, y la capacidad de hacer analogías.

- **Trabajo colaborativo:** Surge de la conciencia de lo poderoso que es el trabajo conjunto, ya sea intelectual o físico. Este hábito es sumamente importante en la actualidad, ya que los problemas a los que nos enfrentamos habitualmente son tan complejos que no es posible resolverlos en soledad.

● Disposición al aprendizaje continuo: Las personas que poseen este hábito mental están buscando permanentemente mejorar, crecer, aprender. Perciben los problemas, situaciones, tensiones, conflictos y circunstancias como oportunidades de aprendizaje (Bateson, 2004 en Costa et. al. 2008, p. 37).

Habilidades de pensamiento

Como ya dijimos, este enfoque propone que la escuela enseñe *cómo aprender*, más que *qué aprender*. Para ello, se propone el entrenamiento en “habilidades metacognitivas” que le permitan al alumno conocer cómo aprende, buscar evidencias de su aprendizaje y usar el conocimiento para resolver los desafíos a los que se enfrente (Bruer, 1995, p. 83-84). De esta manera, el estudiante desarrollará también habilidades cognitivas de alto nivel.

Según Nickerson, et. al. (1985, p. 9), las siguientes son algunas habilidades sin las que una máquina podría considerarse inteligente. Las tomaremos como habilidades cognitivas básicas:

- La habilidad para clasificar patrones, referida principalmente a la capacidad de lidiar con la variabilidad que se produce como respuesta a diferentes estímulos (aunque los mismos autores nos previenen respecto de la necesidad de usar categorías conceptuales comunes para esta clasificación).
- La habilidad para aprender, considerada una condición sine qua non de la inteligencia humana, es la capacidad de modificar el comportamiento (de forma adaptativa) según el contexto, en base a la experiencia particular de cada uno.
- La habilidad para razonar de forma deductiva, que implica principalmente la capacidad de realizar inferencias lógicas. Esto es, la facultad para llegar a conclusiones a partir de premisas cuya verdad está explícitamente contenida en ellas.
- La habilidad para razonar de forma inductiva, referida a la capacidad de ir más allá de la información dada para llegar a conclusiones que van de lo particular a lo general.
- La habilidad para desarrollar y usar modelos conceptuales, elaborados a lo largo de muchos años para interpretar la información sensorial e integrarla a las propias experiencias perceptuales y cognitivas.

- La habilidad para comprender, que suele darse en diferentes niveles según el nivel de complejidad de las relaciones que una persona sea capaz de encontrar.

Según Bruer (1995, p. 83), algunas de las habilidades metacognitivas básicas son:

- predecir los resultados de las propias acciones en la solución de problemas
- comprobar los resultados de las propias acciones en la solución de problemas (¿funcionó?)
- supervisar el propio progreso hacia una solución (¿Cómo lo voy haciendo?)
- valorar lo razonables que son las propias acciones y soluciones ante la realidad (¿tiene esto sentido?). (83)

Swartz, Costa, Beyer, Kallick & Reagan (2007 en Costa et. al. 2008, p. 182) dicen que los estudiantes que han adquirido la habilidad de pensar sobre su pensamiento:

- Son conscientes del tipo de pensamiento involucrado en lo que están resolviendo.
- Pueden describir cómo y por qué están usando ese tipo de pensamiento.
- Evalúan si su forma de pensar fue efectiva.
- Planean cómo van a usar la misma forma de pensar en otra situación en la que sea útil.

Cuando un alumno es capaz de interpretar, evaluar de forma activa y habilidosa las observaciones, las comunicaciones, la información y la argumentación necesarias para llegar a conclusiones, se dice que ha desarrollado la habilidad del pensamiento crítico (Scriven y Fisher, 1997, en Fisher 2001, p. 10). Y como este proceso es tan evaluativo como creativo, se propone que las habilidades de las que estamos hablando se llamen “pensamiento crítico – creativo”, para quitar la connotación negativa que muchas veces se le atribuye a la palabra “crítico” (Fisher, 2001, p. 13).

Las habilidades metacognitivas y el pensamiento crítico son dos formas de nombrar un mismo proceso. Fisher (2001, p. 2) provee distintas definiciones de esta habilidad que resumen lo que ya explicamos.

Para empezar, nos presenta la definición que Dewey, padre de la tradición crítica moderna, hizo de lo que él llamó “pensamiento reflexivo”:

Se refiere a las razones que cada persona tiene para creer en lo que cree y las implicancias que esas creencias tienen.

También nos proporciona la definición que Glaser dio a la misma habilidad:

Es el esfuerzo constante por examinar las propias creencias y supuestas formas de conocimiento a la luz de las evidencias que las sostienen y de las conclusiones a las que conducen (Glaser, 1941, en Fisher, 2001, p. 3).

Más puntualmente, lo define como:

- La disposición a considerar profundamente los problemas y asuntos que surgen de la propia experiencia.

- El conocimiento de los métodos de la lógica y el razonamiento.

- Habilidades para poner en práctica esos métodos.

En resumen, tanto si las nombramos como habilidades metacognitivas o de pensamiento crítico, estaremos refiriéndonos a la capacidad de pensar sobre nuestro pensamiento, con el propósito de alcanzar el nivel óptimo según un modelo de referencia en cada disciplina (Fisher, 2001, p. 5).

Estilos o disposiciones del pensamiento

Además de desarrollar estas habilidades, el alumno tiene que estar *dispuesto* a usarlas (Fisher, 2001, p. 4).

Los cognitivistas llamaron a los aspectos del comportamiento inteligente de una persona que van más allá de la inteligencia medible, *estilos cognitivos o disposiciones del pensamiento*. Estos resultan de la forma en que cada persona percibe el conocimiento y procesa la información para tomar decisiones. A los aspectos racionales, incorporan los no racionales, provocados por los sesgos y valores subjetivos individuales. Por eso, se llaman *estilos o disposiciones del pensamiento* y no tienen una definición estándar, porque si bien poseen aspectos comunes a la mayoría de las personas, también abarcan las metas, valores y regulación epistémica que definen el pensamiento y actuar racional de una persona (Stanovich 2002 en Ramos García, 2021, p. 392).

Los estilos cognitivos pueden observarse en disposiciones como:

(1) Tendencia a recolectar información antes de tomar una decisión.

(2) Disposición para pensar un asunto en extenso antes de dar una respuesta.

(3) Tendencia a explícitamente sopesar pros y contras de situaciones antes de tomar una decisión.

(4) Tendencia a observar detalles finos y evitar visiones absolutas.

(5) Tendencia a calibrar el grado de fuerza de la opinión propia con respecto al grado de evidencia disponible.

(6) Tendencia a buscar distintos puntos de vista previo a llegar a una conclusión.

(7) Tendencia a anticipar las consecuencias antes de llevar a cabo una acción.

Paralelamente, Eggen et. al. (1999, p. 65), nombran a estas actitudes o disposiciones asociadas al desarrollo del pensamiento de nivel superior y crítico de una manera que, creemos, despliega aún más su sentido:

Deseo de estar informado.

Inclinación a ser reflexivo.

Tendencia a buscar evidencias.

Inclinación a buscar relaciones (contra información aislada).

Deseo de conocer ambas caras del asunto.

Actitud abierta.

Escepticismo saludable.

Tendencia a reservarse el juicio.

Respeto por las opiniones de los demás.

Tolerancia hacia la ambigüedad.

Como es de suponer, el ejercicio de estas disposiciones no conlleva necesariamente evidencia de racionalidad (Ramos García, 2021, p. 392).

Lenguaje de pensamiento

Otra de estas dimensiones es el lenguaje de pensamiento, “relacionado con los términos y conceptos que se usan en el aula para referirse al pensamiento, y con el modo en que este lenguaje, usado por el docente y los alumnos, puede servir para fomentar en el aula un pensamiento de más alto nivel.” (Tishman et. al. 2006).

Lévi-Strauss (en Gardner, 2011, p. 262) apunta que el lenguaje constituye un aspecto capaz de arrojar alguna luz sobre la naturaleza de la mente humana, al menos en la capacidad de clasificar, rasgo que él identificó como principal de toda mente humana.

Según Gardner (2011, p. 384), el lenguaje no se desarrolla de manera universal, su conceptualización y razonamiento dependen de la historia y la cultura de cada lugar (un país, una región o una escuela). Esto es importante porque, en relación al desarrollo del pensamiento, la dimensión del lenguaje podrá mostrar diferencias entre una escuela que

promueva una cultura de pensamiento y otra que no lo haga, así como diferencias entre una escuela que esté empezando a inculcarlo y otra que tenga una historia ligada a este propósito.

En la mayoría de los casos, el lenguaje aparece después de la categorización que las personas hacen de la información perceptual del mundo natural. Esto es importante porque si bien, como expresamos antes, el lenguaje puede ayudar a visibilizar el pensamiento, no necesariamente reflejará la forma en que las personas clasifican el mundo.

Es posible que una persona haya desarrollado una gran variedad de clasificaciones y codificaciones y sea capaz de definir múltiples dimensiones de una categoría, pero no sea capaz de expresarlas a través del lenguaje (Gardner, 2011, p. 381).

Johnson-Laird (2010, p. 18243) plantea que “la estructura lógica de un pensamiento no se hace evidente únicamente en la sintaxis de una oración, sino que depende del conocimiento”. Lo que vimos hasta ahora es que ese conocimiento no se refiere a datos y hechos aislados sino a las capacidades que va adquiriendo una persona para poder actuar en el mundo. Para que un estudiante pueda desarrollar un lenguaje que muestre su nivel de pensamiento, será importante que esté inmerso en un ambiente donde las interacciones entre el docente y él y todas, en general, pongan en juego procesos complejos de pensamiento (Stenberg & Caruso, 1985 en Costa et. al. 2008, p. 117). A medida que un alumno esté cada vez más expuesto a un lenguaje de pensamiento, mayor serán las posibilidades de que lo internalice y haga parte de su propio vocabulario. De esta manera, podrá comunicar información acerca del carácter o la intención de sus estados y procesos mentales (Tishman et. al. 2012).

Las palabras que habitualmente se usan para justificar las propias conclusiones en las argumentaciones constituyen el vocabulario de pensamiento. Es frecuente pero no constante que, junto a un contexto apropiado, su uso sea reflejo fiel de algún nivel de pensamiento crítico (Fisher, 2001, p. 22).

En una cultura escolar que lo incentive y desarrolle, los estudiantes se expresarán de forma oral y escrita utilizando palabras o frases que manifiesten sus procesos mentales. Aunque las dos formas de expresarse son importantes para el desarrollo del pensamiento, Tishman et. al. (2012) nos dicen que

“el lenguaje escrito, sobre el papel, invita tipos de reflexión que no son tan naturales en el intercambio oral. En lo escrito se examina, se chequea, se contradice, se duda, se

desafía o se afirma con mayor facilidad. Estos procesos dan lugar a una terminología especializada que caracteriza el pensamiento basado en lo textual.”

Las frases o palabras que este autor (p. 22) propone son:

“Sin embargo..., entonces..., por eso..., de esta manera (o modo, o forma) ..., como consecuencia (o resultado) ..., lo cual indica (o prueba o establece) que..., esta visión (o creencia) explica por qué..., concluyo (o se concluye) que..., a partir de lo cual se puede inferir que..., se desprende que (o continúa con)..., demuestra que..., debe..., porque..., ya que..., a causa de..., debido a..., las razones son..., en primer lugar..., en segundo lugar... (y así sucesivamente).”.

Los anteriores son, en principio, indicadores de pensamiento de nivel superior o de conclusiones. Según Eggen et. al. (1999, p. 58), existen dos formas primarias de llegar a conclusiones basadas en evidencias (datos o pruebas derivados de hechos u observaciones). Las inductivas, que ocurren cuando una persona es capaz de encontrar patrones; y las deductivas, que aparecen cuando se pueden elaborar opiniones basadas en esos patrones.

Las siguientes frases son “indicadores de argumentos” que sirven para identificar el pensamiento y la argumentación que cada persona propone para justificarlo (Fisher, 2001, p. 27:

1. Para explicar las razones de las propias ideas y mostrar un alto nivel de compromiso con ellas: “Estoy convencido de..., no puedo probarlo, pero creo que..., los hechos son (o parecen ser) ..., observé que...”.
2. Para reconocer las propias suposiciones: “Asumo que..., lo cual implica (o presupone) que...”.
3. Para mostrar la naturaleza y el peso de nuestros razonamientos: “La prueba es (o implica) ..., por analogía (o de forma similar) ..., por ejemplo..., mi experiencia es..., el autor (o los expertos) dicen (o creen) ...”.
4. Para explicar las causas de nuestros argumentos: “esto explica que..., las causas son..., esto es porque...”.
5. Para hacer recomendaciones o mostrar las propias decisiones: “recomiendo..., deberíamos..., a pesar de los riesgos, la mejor opción es...”.
6. Para mostrar interpretaciones o clarificar algo: “para clarificar (dejar en claro) ..., es decir..., lo que quiero decir es..., por ejemplo..., por el contrario (o en contraposición), lo definiremos como...”.

7. Para visibilizar las propias inferencias: “Infiero (o deduzco, o concluyo) que..., lo cual sugiere (o implica, o sugiere, o me lleva a pensar) que...”.

8. Para mostrar nuestra evaluación de un pedido o reclamo: “es verdadero (o posible, o falso) ..., es justo (o imparcial) ..., es parcial (o sesgado) ..., es conciso..., está sobre simplificado..., es creíble..., es increíble..., representa correctamente la posición..., no representa la posición..., es objetivo..., es subjetivo..., es vago (o impreciso, o ambiguo) ..., es aceptable..., es inaceptable...”.

9. Para mostrar nuestra evaluación de una visión: “lo cual prueba (o sostiene, o justifica, o es consistente con, o entra en conflicto con, o se contradice, o refuta) ..., es un error (o una falacia) ..., es relevante..., es incidental (o irrelevante) ..., provee poco (o débil) apoyo..., provee fuerte apoyo (o apoya fuertemente) ...”.

También existen palabras que técnicamente se usan para desarrollar argumentos (Fisher, 2001, p. 28) como:

“consistente, contradicción, convergencia, contra ejemplo, validez, implicancia, hipotéticamente, razones necesarias y suficientes”.

Según Tishman et. al. (2006), el vocabulario de pensamiento está formado por palabras que “describen un tipo de actividad psíquica (por ejemplo: suponer, evaluar, teorizar) o un producto de la actividad psíquica (por ejemplo: suposición, evaluación, teoría).”

Es importante prestar atención a estas palabras, porque sirven como muestra de la profundidad con la que se intenta desarrollar el pensamiento dentro de las aulas. (Tishman et. al. 2006).

En línea con el enfoque de la cultura de pensamiento, se propone la siguiente lista, exhaustiva pero no excluyente, de palabras que deberían formar parte de un vocabulario de pensamiento:

Tabla 3. Palabras que componen el vocabulario de pensamiento

Acertar	Adelantar	Adivinar	Afirmar
Alegar	Analizar	Apreciar	Aprender
Aseverar	Atestiguar	Barruntar	Calcular

Comprender	Conceder	Concluir	Confirmar
Conjeturar	Conocer	Considerar	Contemplar
Contradecir	Contravenir	Convencer	Corroborar
Declarar	Deducir	Definir	Deliberar
Demostrar	Desacreditar	Desautorizar	Desconocer
Descreeer	Descubrir	Desentrañar	Detectar
Determinar	Dilucidar	Discernir	Discriminar
Disentir	Disputar	Dudar	Entender
Especular	Establecer	Estimar	Estudiar
Evaluar	Examinar	Explicar	Explorar
Garantizar	Hipotetizar	Imaginar	Implicar
Inducir	Inferir	Inquirir	Inspeccionar
Interpretar	Intuir	Investigar	Justificar
Juzgar	Mantener	Meditar	Musitar
Negar	Observar	Opinar	Parecer
Pensar	Percibir	Plantear	Ponderar
Postular	Presumir	Probar	Procesar
Profesar	Pronosticar	Proponer	Razonar
Rebatir	Reconocer	Resolver	Revisar
Rumiar	Saber	Someter	Sondear
Sopesar	Sospechar	Sugerir	Suponer
Teorizar	Verificar		

Fuente: Elaboración propia basada en Tishman, et. al. (2006)

Aún cuando no conozcan cada palabra, los niños pequeños pueden entender el sentido de muchas de estas palabras. (Olson y Astington, 1990 en Tishman et. al., 2006). Nombrar los procesos de pensamiento, poder hablar, explorar, manipular, desafiar y aprender de ellos, es central para desarrollar competencias de comprensión (Ritchhart, et. al. 2014).

Facetas de la comprensión

Wiggins et. al. (2005, p. 85 - 104) proponen una visión multifacética de algunos aspectos de la comprensión que suelen darse en simultáneo, pero pueden analizarse por separado. Las llaman *facetas de la comprensión*:

10. **EXPLICACIÓN:** implica la comprensión que surge de una teoría sólida a partir de la cual una persona puede explicar de forma clara, profunda

e instructiva cómo funcionan las cosas, qué implican, cómo se conectan y por qué pasan (o pasaron).

Involucra también la capacidad de inferir por qué y cómo ocurren las cosas empleando evidencias específicas y la lógica.

Los verbos como “sustentar (o sostener), justificar, generalizar, predecir, verificar o probar suelen ser usados en las buenas explicaciones.

11. **INTERPRETACIÓN:** ocurre cuando se es capaz de identificar significados, descubrir lo importante y proveer una interpretación que sea reconocida e impacte profundamente. Alguien que haya desarrollado esta faceta de la comprensión buscará el significado de un “texto” (como forma de expresión, que puede ser escrita, pintada, etc.) hasta encontrar relaciones entre lo que el mismo expresa y sus propias inquietudes e intereses. El texto “le hablará” a quien busque interpretarlo.

12. **APLICACIÓN:** implica el uso, adaptación y personalización del conocimiento para hacer frente a situaciones nuevas y diversas en un contexto real o verdadero. Su instrucción y el diseño de los desafíos que se presenten a los estudiantes deberían fomentar la autoevaluación de los desempeños y productos en comparación con los estándares.

13. **PERSPECTIVA:** alerta al estudiante respecto de los distintos puntos de vista en base a los cuales puede darse la respuesta a una pregunta. Lo prepara para considerar lo que es dado por sentado, asumido, visto por encima, pasado por alto o subjetivo en una inquietud o teoría, para lograr una posición más objetiva. Su desarrollo enriquece la visión del estudiante y le posibilita tomar la distancia necesaria para considerar las ideas desde múltiples ángulos, construyendo, así nuevas teorías, historias y aplicaciones que integran a esta faceta, las anteriores.

14. **EMPATÍA:** en cierta forma, es lo contrario de la perspectiva, ya que consiste en la capacidad de identificar el punto de vista ajeno; ya no para neutralizarlo, sino para comprenderlo, tanto racional como emocionalmente. Una persona empática buscará encontrar sentido al pensamiento del otro, sin ceder a la tentación de rechazarlo simplemente porque es distinto que el propio.

15. **AUTO-CONOCIMIENTO:** se acerca a la noción de *sabiduría*, ya que el conocimiento de uno mismo hace posible la comprensión del mundo y

la identificación de lo que personalmente no entendemos. Involucra la capacidad de auto-evaluarse y regularse para poder ver más allá de nosotros mismos. También está relacionada con la metacognición, que nos ayuda a conocer lo que pensamos, por qué lo pensamos y cómo aprendemos.

Después de su breve descripción, es evidente que estas facetas no son hechos en sí, sino aspectos involucrados en la comprensión, que ponen al estudiante en la posición de encontrar sentido y significado a los aprendizajes que se le proponen.

La comprensión que se busca a través del “Diseño hacia atrás” (o backward design) en base a la cual se pensaron las seis facetas, incentiva las siguientes acciones que podrá llevar adelante el estudiante dependiendo del tipo de enseñanza que se haya utilizado en cada caso (Wiggins et. al. 2005, p. 241):

En el caso de la Instrucción directa, podrían aparecer las siguientes palabras:

Observar – practicar – refinar – escuchar – tomar notas – preguntar – contestar

Métodos constructivistas o facilitadores:

Comparar – inducir – definir – generalizar – colaborar – apoyar a otros – enseñar – escuchar – preguntar – considerar – explicar – hipotetizar – recoger información – analizar – visualizar – conectar – armar redes o mapas conceptuales – investigar – concluir – sostener – proponer o definir problemas – solucionar – evaluar – reflexionar – repensar – clarificar – predecir – examinar – desafiar – debatir – justificar – armar una lluvia de ideas – organizar – armar borradores – revisar –

Coaching:

Escuchar – considerar – practicar – reintentar – refinar – revisar – reflexionar – reciclar

Esto muestra que hay habilidades intelectuales computables y otras que van más allá del algoritmo, que producen comportamientos inteligentes.

¿Enseñanza directa o desarrollo del pensamiento?

A lo largo de este capítulo hemos visto cómo el pensamiento es un tema de estudio que existe desde hace ya muchísimos años.

Haber podido recorrer escuetamente los antecedentes de la ciencia cognitiva es interesante para entender la complejidad del tema y la visión desde la que se plantearon, más adelante los distintos enfoques sobre el pensamiento.

La principal discusión teórica que parece diferenciar a los distintos enfoques, o la que a nosotros nos servirá como variable de análisis de los distintos casos que componen nuestro tema de investigación, es la diferencia entre la enseñanza directa de las habilidades de pensamiento o el desarrollo del pensamiento a través del uso de habilidades de pensamiento para favorecer el aprendizaje.

Queda claro que el desarrollo de capacidades y habilidades de pensamiento se puede entrenar y también que el entrenamiento consciente aumenta el compromiso de los alumnos con el aprendizaje.

Según lo estudiado, el camino parece ser el del conocimiento y desarrollo de habilidades de pensamiento de alto nivel que permitan crecer personalmente y alcanzar niveles expertos de aprendizaje de contenidos específicos y útiles para la vida.

Las distintas dimensiones del pensamiento que fuimos describiendo muestran formas concretas de llevar a la práctica la enseñanza de habilidades que hagan de las escuelas, entornos de pensamiento.

Como dice Gardner (2011, p. 279), las cadenas de razonamiento complejas se desarrollan principalmente entre personas que recibieron durante muchos años instrucción para el desarrollo del pensamiento.

Para eso, entendemos que lo más importante es partir de contextos concretos cuyas características provean escenarios diversos donde se promueva la resolución de problemas en relación a contenidos específicos que generen capacidades cada vez más generales y transferibles a distintas situaciones. (Carretero, et. el., 2008, p. 218).

Para terminar, entonces, creemos que la mejor forma de desarrollar el pensamiento en la escuela es a través de la enseñanza de las habilidades de pensamiento *para* aprender, y para aprender *cómo* aprender.

CAPÍTULO 4

EL PENSAMIENTO EN EL CUADERNO DE CLASE

Al empezar este trabajo nos cuestionamos sobre las posibilidades del CDC como recurso para desarrollar y hacer visible el pensamiento en el aula. A través del análisis de cuadernos de clase del primer ciclo de la escolaridad primaria, nos propusimos describir de qué manera se promueve el desarrollo del pensamiento a través de su uso; tanto por parte del docente, como del alumno.

Identificamos los signos de “pensamiento” en los cuadernos de clase, a partir de la selección de muestras de las distintas dimensiones que elegimos para el análisis, que son: la argumentación, la explicación, la interpretación y la metacognición. A su vez, analizamos la relación *entre* estas dimensiones y de cada una *con* los distintos indicadores: el título o la consigna del docente, la escritura o resolución del alumno y la corrección o retroalimentación del docente en el cuaderno.

Para el análisis cuantitativo, se hizo un recuento de la cantidad de muestras de cada dimensión, en relación a la cantidad total de páginas analizadas, los grados, los años de edición de cada cuaderno, y los indicadores.

Tomando en cuenta que la frecuencia promedio de aparición de estas muestras es de una por página, el siguiente Cuadro ilustra la cantidad de muestras de cada una de las dimensiones de análisis respecto del total de páginas analizadas:

Cuadro 2. Cantidad de páginas con muestras de pensamiento en el CDC

	Explicación	Metacognición	Interpretación	Argumentación
Páginas con muestras de...	437	156	70	58
Páginas sin muestras de...	2963	3244	3332	3342
TOTAL	3400	3400	3400	3400

Fuente: Elaboración propia

En el siguiente Cuadro se pueden ver los totales de las categorías en relación a las variables e indicadores elegidos para el análisis:

Cuadro 3. Cantidad de muestras de cada categoría en las variables y los indicadores

	Cantidad. de muestras	1°	2°	3°	2019	2020	2021	2022	Tít. o Cons.	Esc. o Resol.	Corr. o Retroal.
Exp	437	178	201	58	129	129	49	130	392	420	107
Met	156	23	90	43	45	15	16	80	148	132	43
Int	70	13	47	10	31	4	14	21	69	69	16
Arg	56	6	28	22	25	2	5	24	56	36	16
Total	719	220	366	133	230	150	84	255	665	657	182

Fuente: Elaboración propia

Al hacer el análisis cualitativo de los datos recolectados, recorreremos los distintos conceptos teóricos que nos sirvan como herramientas para poder reflexionar acerca del pensamiento en el Cuaderno de Clase. Cuando sea pertinente, volveremos también a las investigaciones que aportaron al conocimiento del uso del cuaderno en relación al desarrollo del pensamiento.

Antes de entrar en el análisis de lo recogido en cada una de las categorías, cabe mencionar algunos aspectos generales que condicionaron los resultados de este trabajo. Por un lado, es importante recordar que los cuadernos analizados abarcaron un período de tiempo que fue atravesado por la pandemia por Covid 19, que cambió significativamente la cultura escolar durante un período de tiempo, y dejó sus huellas en distintos aspectos didácticos de la enseñanza. Por lo tanto, a partir de este trabajo, esperamos poder esbozar un análisis de los cambios producidos en el uso del cuaderno durante y después de este evento histórico de magnitud mundial.

Por otro lado, también importa recordar que los cuadernos de esta investigación pertenecen a alumnos de los primeros grados de la educación primaria, que están empezando o llevan poco tiempo de alfabetización. En términos generales, las respuestas de los alumnos suelen ser lo más abreviadas posible, incluso cuando existe un pedido expreso de escribir oraciones completas y no frases cortas. Esto coincide con lo investigado por Pro Bueno et. al. (2014), que observaron que muchas de las respuestas de los alumnos son acotadas y pobres. Como consecuencia de esto, observamos que, en la mayoría de los casos, el vocabulario de los alumnos no incluye frases o palabras tan

elaboradas como las que presentamos en el marco teórico de esta investigación. En la recolección de muestras, entonces, se reemplazaron las expresiones más elaboradas por otras más sencillas que mantenían el sentido de lo que se estaba analizando y se tuvieron en cuenta, también, las producciones gráficas de los alumnos, que son un recurso muy frecuente en los primeros años de la escolaridad primaria.

Además, cabe aclarar que en los ejemplos que presentemos a lo largo de este capítulo, no siempre contemplarán lo registrado en todos los indicadores elegidos para el análisis. Esto se debe a varios factores como la ausencia de producción en alguno de ellos o la poca relevancia de lo recogido, para el presente análisis.

La explicación en el CDC

Como vimos en la introducción de este capítulo, se encontró una importante cantidad de muestras de “explicación” en el Cuaderno de Clase. Más aún, la diferencia con la cantidad recogida de las demás categorías fue llamativa.

Si tomamos en cuenta que la frecuencia promedio de aparición de estas muestras es de una por página, podemos decir que un 12,85 % del total de páginas analizadas, contenía muestras de “explicación”, mientras que las demás categorías aparecen en un porcentaje menor al 5% del total de páginas analizadas.

Universidad de
Cuadro 4. Cantidad de páginas con “explicación”
San Andrés

	Explicación
Páginas con muestras de...	437
Páginas sin muestras de...	2963
TOTAL	3400

Fuente: Elaboración propia

Al analizar el contenido de la “explicación” en los cuadernos, se observa mucha variedad: desde explicaciones construidas en interacción con el medio ambiente físico y social; u otras elaboradas a partir de la experiencia, hasta explicaciones construidas gracias al desarrollo de habilidades generales de pensamiento como la comparación, las analogías o inferencias o las que se expresan a través de dibujos o imágenes sensoriales.

Algunas muestras interesantes corresponden al colegio 4, cuyo proyecto educativo tiene mayor antigüedad y trabajo en Enseñanza para la Comprensión o Cultura de Pensamiento. Esto es acorde a lo investigado por Eggen et. al. (1999) y Ritchhart (2007), que llegaron a la conclusión de que una escuela donde el curriculum esté orientado al desarrollo de habilidades de pensamiento, los alumnos serán capaces de buscar soluciones que los ayuden a resolver problemas y dar evidencias claras de las conclusiones a las que llegaron en las distintas situaciones. Como parte del curriculum de esta escuela, encontramos gran cantidad de consignas construidas en base a un lenguaje de pensamiento como parte de la cultura institucional (Gardner, 2011).

De todas las categorías analizadas, la explicación fue la única en la que no observamos diferencias significativas en relación a la cantidad de muestras de esta categoría según los años de edición de los cuadernos. Del total de muestras recolectadas, un 29,51 % corresponden al año 2019, repitiéndose ese porcentaje en el año 2020. Mientras que las muestras del año 2021 representan un 11,21 % y las de 2022, un 29,74 % del total de muestras extraídas de los cuadernos.

Cuadro 5. Cantidad de muestras de “explicación” por año de edición del CDC

	Cantidad de muestras	2019	2020	2021	2022
Explicación	437	129	129	49	130

Fuente: Elaboración propia

Si bien la definición de esta categoría en nuestro marco teórico supera la mirada tradicional de la enseñanza, creemos que no es extraño encontrar gran cantidad de muestras de explicación en el CDC, y poca diferencia respecto de los años analizados, ya que esta habilidad ha sido, históricamente, la más presente y desarrollada en la escuela desde su creación. La figura del maestro pidiendo al alumno que copie un resumen de lo explicado, es habitual, aún en el presente. Al estudiar sobre la cultura material a través del CDC, Chartier (2009) encontró que su principal sentido era el de inculcar los conocimientos que la escuela consideraba válidos, a partir de la instrucción. Por eso la copia fue, y sigue siendo, una de las acciones más recurrentes en el uso del CDC.

Esta influencia histórica se hace visible en el porcentaje de muestras de “explicación” respecto del total de muestras recogidas, que es del 60,44%.

Cuadro 6. Cantidad de muestras totales de “explicación”

	Cantidad de muestras
Explicación	437
Total	719

Fuente: Elaboración propia

Respecto de los indicadores donde fuimos a buscar muestras de “explicación”, un 89,7% del total de títulos o consignas de trabajo estaban planeados para desarrollarla, mientras que la escritura o las resoluciones del alumno representan un 96,1% y las de corrección o retroalimentación de los docentes, un 24,48%. En este caso, se observó un mayor porcentaje de evidencias de escritura o resolución de los alumnos que de títulos o consignas del docente que requirieran el uso de la explicación como habilidad de pensamiento. Creemos que esto se debe a un uso más desestructurado del CDC, donde no siempre se sigue la secuencia “fecha, título y consigna” que históricamente lo distinguió (Gvirtz, 1996b). Muchas de las marcas del alumno en el CDC parecen registros escritos de un trabajo oral que, evidentemente, no es visible. En cuanto a la corrección o retroalimentación docente, observamos una significativa diferencia en relación a los otros dos indicadores. Estos resultados son acordes a los de la investigación de Rivero Silva (2015) quien identificó abundancia de vistos y ausencia de juicios escritos en las correcciones de los cuadernos de los alumnos.

A continuación, presentamos el Cuadro donde se pueden apreciar las diferencias entre la cantidad de muestras de explicaciones según cada indicador:

Cuadro 7. Cantidad de muestras de “explicación” en los indicadores

	Cantidad de muestras	Tít. o Cons.	Esc o Resol.	Corr. o Retroal.
Explicación	437	392	420	107

Fuente: Elaboración propia

La importancia de la interacción para la construcción de explicaciones

Tal como proponían los principales representantes del constructivismo, Piaget, Vygotski y Bruner, la interacción con el medio ambiente es fundamental para el desarrollo del pensamiento, ya que, al relacionarse con el entorno físico y social, el sujeto es capaz de construir conocimiento (Nickerson, et. al, 1985).

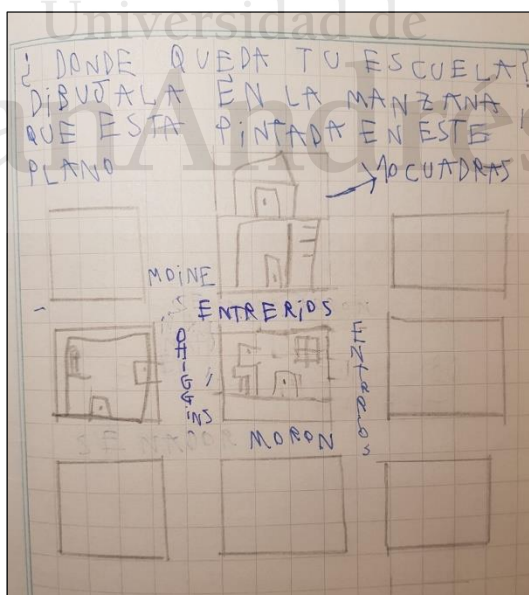
En las siguientes situaciones, se observa cómo se le plantean al alumno situaciones que promueven la interacción con el medio ambiente, tanto en lo que respecta al espacio que lo rodea, como a las personas con las que se relaciona.

Tabla 4. La explicación a partir de la interacción con el espacio cercano 1

Consigna de Trabajo	Resolución o Escritura del Alumno
Dibujá en tu cuaderno las señales de tránsito que hay en las cercanías de tu escuela. Explicá su significado.	Sin responder en el CDC.

Fuente: Cuaderno de Primer grado – Año 2020

Figura 1. La explicación a partir de la interacción con el espacio cercano



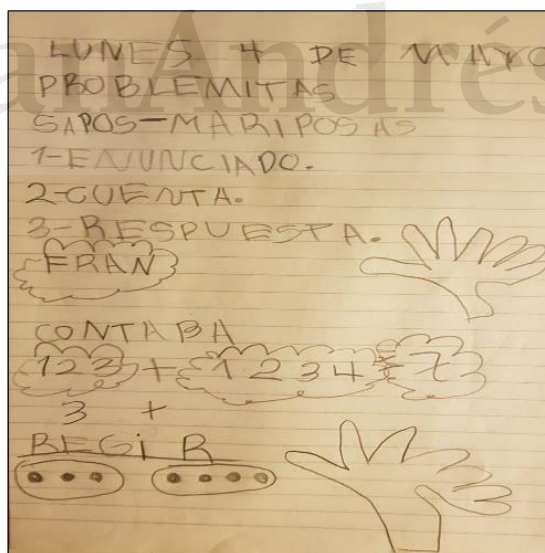
Fuente: Cuaderno de Tercer grado – Año 2021

Tabla 5. La explicación a partir de la interacción con el espacio cercano 2

Consigna de trabajo	Resolución o escritura del alumno
¿Qué pasaría si no existieran los bosques? Realizamos una salida de campo para investigar y analizar la vegetación de la escuela.	Sin responder en el CDC.
Fuente: Cuaderno de Tercer grado – Año 2022	

Al buscar muestras de explicaciones construidas con el medio ambiente social, recogimos ejemplos de la riqueza que puede aportar el trabajo entre alumnos con distintos niveles de desarrollo. Porque esas características concuerdan con el concepto de “zona de desarrollo próximo” de Vygotski, que se refiere a la distancia entre lo que una persona puede hacer por sí misma y lo que puede lograr en trabajo colaborativo con otra más experimentada o entre las capacidades reales de un alumno y lo que puede lograr a través de la interacción con otros que tengan capacidades diferentes a las suyas (Nickerson, et. al, 1985). El siguiente ejemplo ilustra una situación en la que los alumnos registraron distintas maneras de resolver una cuenta, algunas más ligadas a lo concreto (como pueden ser los dedos de una mano), y otras a lo abstracto (como la representación de los números usando las cifras que los identifican).

Figura 2. La explicación construida en interacción con otros que tienen distintos niveles de desarrollo del pensamiento



Fuente: Cuaderno de Primer grado – Año 2020

A continuación, presentamos situaciones donde la construcción del conocimiento es grupal, es decir, que se produce un intercambio entre los alumnos del grupo clase y también entre el docente y el grupo de alumnos.

En la primera, se recogen los aportes de los alumnos sobre la alimentación de los animales.

Tabla 6. La explicación construida con otros

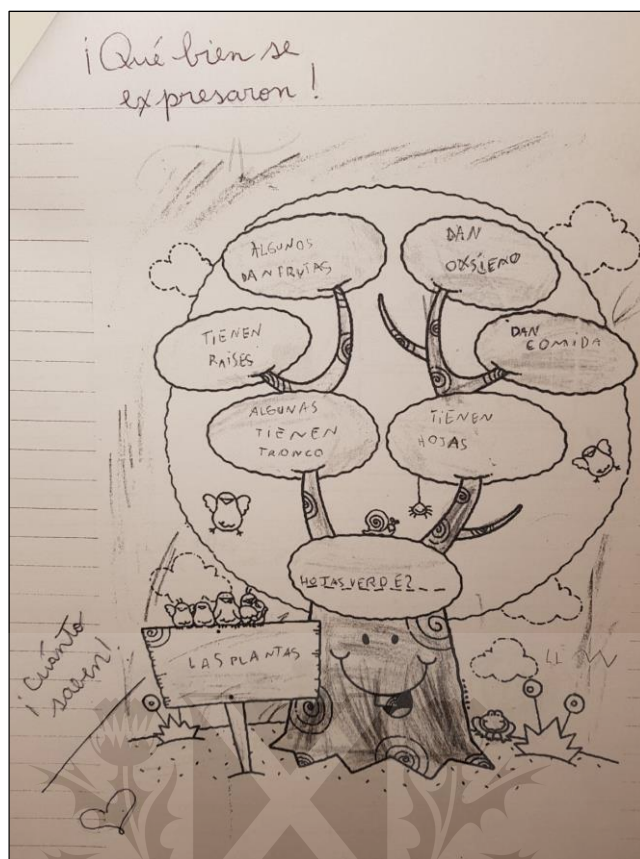
Título o consigna de trabajo	Escritura o resolución del alumno	Marcas de corrección o retroalimentación del docente
¿Qué comen los animales? Armamos un listado	Hierba, carne, pasto, paja, hojas, frutas, insecto	¡Genial! (con dibujo de dos corazones)

Fuente: Cuaderno de Primer grado – Año 2022

La siguiente actividad es interesante porque acompaña los conceptos que se están trabajando, con el gráfico de un árbol. Claramente, esto facilita la comprensión, ya que el dibujo es una forma habitual de expresión en niños pequeños.

Figura 3. La explicación construida con otros

Universidad de
San Andrés



Fuente: Cuaderno de Primer grado – Año 2022

Apelar a la experiencia para poder explicar

Para el aprendizaje, el papel de la experiencia es fundamental. Ya lo decía Ausubel al hablar de aprendizaje significativo como la posibilidad de conectar lo que uno ya sabe, gracias a sus experiencias pasadas, con lo nuevo; para que esa unión tenga sentido para el estudiante. Costa et. al. (2008) llaman hábito a esta capacidad de usar el conocimiento previo para analizar situaciones nuevas. Finalmente, Nickerson et. al. (1985) nos hablan del valor de desarrollar y usar modelos conceptuales para interpretar información e integrarla a las propias experiencias, que son acciones que conducen a la construcción de teorías a partir de las cuales una persona puede desarrollar explicaciones.

A continuación, presentamos algunas explicaciones elaboradas a partir de algo conocido por los alumnos (Carretero et. al. 2008). Porque en un ambiente donde se da valor a la experiencia, surgirán múltiples situaciones de aprendizaje que pongan en juego la habilidad de explicar.

En algunas ocasiones, se tratará de situaciones cercanas o cotidianas para los alumnos; como en el siguiente ejemplo, donde se los hizo pensar en la utilidad de los miembros de su cuerpo para sostener, para imaginar las ventajas de ser una oruga:

Tabla 7. La explicación a partir de la experiencia previa

Grado	Consigna de trabajo	Resolución o escritura del alumno	Corrección o retroalimentación docente
3er	La oruga tiene muchas patas y el narrador cree que eso es un problema. Pero ¿cuáles podrían ser las ventajas de tener muchas patas?	Podría sostener muchas cosas al mismo tiempo.	¡Buenísima idea!

Fuente: Cuaderno de Tercer grado – Año 2021

En este otro ejemplo, el conocimiento del cuerpo de una serpiente fue fundamental para poder pensar en la forma de su huella.

Tabla 8. La explicación a partir de un conocimiento previo

Consigna de trabajo	Resolución o escritura del alumno
Vemos imágenes de huellas	Todas las huellas son diferentes. Las huellas de las serpientes son largas porque se arrastran.

Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2019

Para el desarrollo de habilidades de pensamiento, Eggen et. al. (1999), proponen el incentivo de disposiciones de pensamiento, que son actitudes asociadas al desarrollo del pensamiento de nivel superior y crítico. La siguiente consigna ilustra la intención de la maestra de promover la disposición de sus alumnos a buscar relaciones entre conocimientos en lugar de quedarse con información aislada sobre un tema. En este caso, la maestra buscó que sus alumnos encontraran relaciones entre el significado de la palabra libertad y sus propias experiencias en relación al tema; en lugar de darles la información aislada acerca de los eventos históricos ocurridos el 9 de julio de 1816, para que los alumnos pudieran explicar el concepto de “libertad”.

Tabla 9. La explicación como conexión entre un concepto y la propia experiencia 1

Consigna de trabajo	Marcas de resolución o escritura del alumno	Marcas de corrección o retroalimentación docente
¿Qué entendés por libertad?	Lo que pienso por libertad es poder decir tu opinión sin que nadie diga si está bien o mal.	¡Claro que sí!
Pensá y escribí las cosas para las que tenés libertad.	Ser libre de vestírnos como queramos. Poder dar tu opinión libremente. Poder tener amigos. Poder ir al colegio sin importar el género.	¡Cuántas cosas! Me encanta que te sientas libre. (con dibujo de corazón)
¿Qué entendés por libertad?	Ser libre y poder hacer lo que quieras siempre que tengas buenas intenciones.	¡claro!
Pensá y escribí las cosas para las que tenés libertad.	Decir tu opinión. Poder divertirme. Poder elegir mi comida o ropa. Poder hacer mis propias decisiones. Poder estar cuando y donde yo quiera. Poder vivir en salud. Poder salir al aire libre.	¡Cuántas cosas! (con carita feliz)

Cuadernos de Tercer grado – Año 2022

En esta otra situación, se buscó la conexión del concepto de traslúcido, transparente y opaco con experiencias de los alumnos, como podría ser el juego de las escondidas.

Tabla 10. La explicación como conexión entre un concepto y la propia experiencia 2

Consigna de trabajo	Marcas de resolución o escritura del alumno	Marcas de corrección o retroalimentación docente
¿Cómo conectarías la clase de hoy con tu vida diaria?	Si yo me escondo en un lugar opaco no me encuentran.	¡Genia total!

Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2021

También los contenidos aprendidos en el espacio escolar forman parte de la experiencia de los alumnos. Son los conocimientos específicos relacionados con la disciplina que se está aprendiendo.

Según el paradigma de expertos-novatos (Chase y Simon, 1973; Chi, Glaser y Farr, 1988; Ericsson, 1996; Ericsson y Smith, 1991; De Groot, 1966 en Carretero, et. al. 2008) del que ya hablamos en el marco teórico de este trabajo, podríamos considerar que un alumno capaz de procesar información a partir del conocimiento específico del área a la que pertenece el problema, será capaz de construir explicaciones que den cuenta de un

alto nivel de pensamiento. Además, Carretero, et. al. (2008) nos dicen que un experto es aquel que puede usar flexiblemente estrategias para encontrar soluciones con velocidad y precisión.

Saber que la base de nuestro sistema de numeración es 10, les sirvió a estos alumnos para explicar distintas estrategias de composición y descomposición de números que luego servirían para resolver operaciones aritméticas.

En este primer ejemplo, ese conocimiento fue importante para explicar el sentido del reagrupamiento como estrategia de suma.

Tabla 11. La explicación a partir del conocimiento específico del área

Consigna de trabajo	Resolución o escritura del alumno
¿Cómo explicar de qué manera sumamos cuando las unidades llegan a 10? ¿Cómo sumar reagrupando las unidades?	Cuando reagrupás, juntás 10 unidades y las pasás a una decena.

Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2022

En las dos situaciones que siguen, se ve una instancia donde el alumno va probando distintas maneras de descomponer un número de dos cifras; y otra donde debe poner ese conocimiento en práctica, descomponiendo números para poder operar. Especialmente en el primer ejemplo, se puede apreciar la flexibilidad con la que el alumno se apropia de la estrategia, ya que no descompone los números siguiendo siempre el mismo patrón.

Figura 4. La explicación a partir del conocimiento específico del área 1

VIERNES 26 DE JUNIO
NUMEROS Y RESULTADOS

$$71 = 50 + 10 + 10 + 1 \quad \checkmark$$

$$56 = 20 + 10 + 20 + 10 + 6 \quad \checkmark$$

$$84 = 10 + 10 + 10 + 40 + 10 + 7 + 7 + 2 \quad \checkmark$$

$$63 = 20 + 10 + 30 + 3 \quad \checkmark$$

$$47 = 14 + 33 \quad \checkmark$$

$$10 + 20 + 5 + 3 = 38 \quad \checkmark$$

$$40 + 40 + 3 + 2 = 85 \quad \checkmark$$

$$23 + 13 + 17 + 5 = 52 \quad \checkmark$$

$$9 + 17 + 8 + 22 = 50 \quad \checkmark$$

Fuente: Cuaderno de Primer grado – Año 2020

Figura 5. La explicación a partir del conocimiento específico del área 2

$$852 - 416 = 238$$

$$800 - 400 = 200$$

$$50 - 10 = 40 \quad 30$$

$$12 - 8 = 8$$

$$100 + 38 - 6 = 238$$

$$345 - 137 = 208$$

$$300 - 100 = 200$$

$$40 - 30 = 100$$

$$15 - 7 = 8$$

$$200 + 0 + 8 = 208$$

MUY BIEN

Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2021

Creemos que todos estos son ejemplos de propuestas que llevan a que los alumnos se conviertan en aprendices expertos, capaces de integrar conocimientos específicos y habilidades para lograr un buen desempeño.

El uso del vocabulario específico para explicar

El vocabulario propio de la disciplina que se está estudiando es parte de los conocimientos específicos que se necesitan para tener un desempeño cognitivo óptimo. Como dicen Costa et. al. (2008), quien ha adquirido el hábito de pensar y comunicarse de forma clara y precisa, será capaz de construir explicaciones utilizando un lenguaje preciso, definiendo conceptos, o haciendo analogías que le permitan comunicarse eficientemente.

Para poder explicar con precisión las características de una figura, el alumno del siguiente ejemplo necesitaba tener conocimientos sobre geometría. Debía conocer el concepto de “figura”, “lado” y “vértice”, para poder usarlos al redactar una explicación que guiara a un compañero en la construcción de la figura que él conocía.

Tabla 12. La explicación a partir del vocabulario específico del área 1

Consigna de trabajo	Resolución o escritura del alumno
¿Qué pistas le darías a un compañero para que dibuje esta figura sin verla?	Tiene 4 lados iguales. Tiene una línea de vértice a vértice

Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2019

En esta otra situación, el alumno necesitaba conocer el significado de las palabras “criar”, “cultivar”, “vivienda”, “fábrica” y “hospital” para poder encontrar las diferencias entre el ambiente rural y el urbano.

Figura 6. La explicación a partir del vocabulario específico del área 1

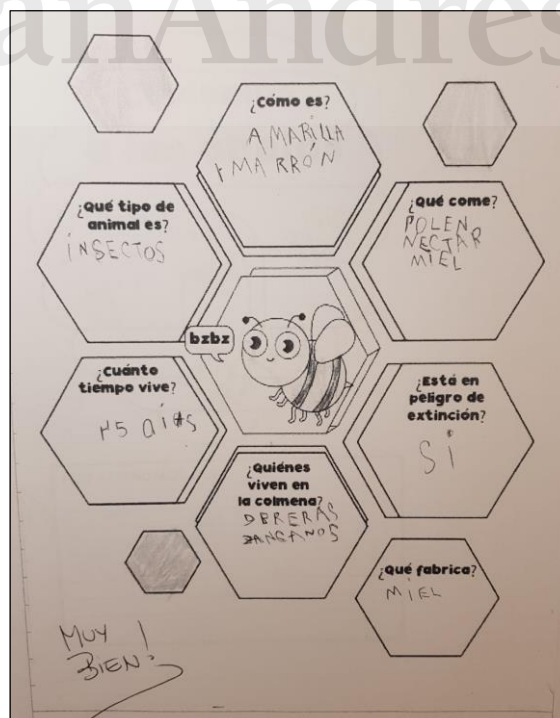
MIÉRCOLES 19 DE MAYO DE 2021
CLASE 12

CANPO	CIUDAD
CRIAN ANIMALES.	HAY MUCHAS
VIVE Poca GENTE.	VIVIENDAS
CULTIVAN VEGETALES	HAY FABRICAS
	HAY HOSPITALES.

Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2021

Aquí también podemos observar lo valioso que puede ser un gráfico para incentivar la producción escrita de los alumnos. Ya que, en primer grado, no es esperable que todos los alumnos puedan construir oraciones para explicar sus pensamientos. En este caso, aparecen muchos términos que se relacionan específicamente con la vida de una abeja.

Figura 7. La explicación a partir del vocabulario específico del área 2



Fuente: Cuaderno de Primer grado – Año 2022

Por último, encontramos un ejemplo en el que se le pide al alumno que defina un concepto, como es el de “peligro de extinción”, que seguramente haya sido aprendido con anterioridad. Para definirlo, debe usar “la llave de reflexión”, que da la pauta de que, antes de plantear esta actividad, hubo instancias de discusión sobre el tema.

Tabla 13. La explicación a partir del vocabulario específico del área 2

Consigna de trabajo	Marcas de resolución o escritura del alumno	Marcas de corrección o retroalimentación docente
Usamos la llave de reflexión, ¿qué significa que un animal está el peligro de extinción?	Que está a punto de desaparecer	(dibujo de estrella con carita feliz adentro)

Fuente: Cuaderno de Primer grado – Año 2022

Estrategias y habilidades generales de pensamiento al servicio de la explicación

Otra forma de llamar a los aprendices expertos es la propuesta por Perkins et. al. (en Bruer, 1995), que dicen que, al aprender habilidades de pensamiento *junto con* contenidos escolares, los alumnos se convierten en “principiantes inteligentes”; capaces de supervisar y controlar sus propios procesos de pensamiento y utilizar estrategias y habilidades generales para el aprendizaje.

Una de las habilidades generales que contribuye a la construcción de explicaciones, es la comparación. Ya que, para poder comparar, es necesario observar profundamente lo que se está estudiando, para descubrir las características que distinguen a cada una de las partes que se están observando. Es decir, que la observación que se requiere para poder comparar ayuda a la construcción de explicaciones claras y profundas. En la siguiente tabla se presenta una actividad donde el alumno debía observar atentamente a una bruja y a un hada, para descubrir similitudes entre las dos. En este caso, se destaca también la retroalimentación docente, que resalta la habilidad que se busca desarrollar a partir de la actividad (Tishman et. al. 2006).

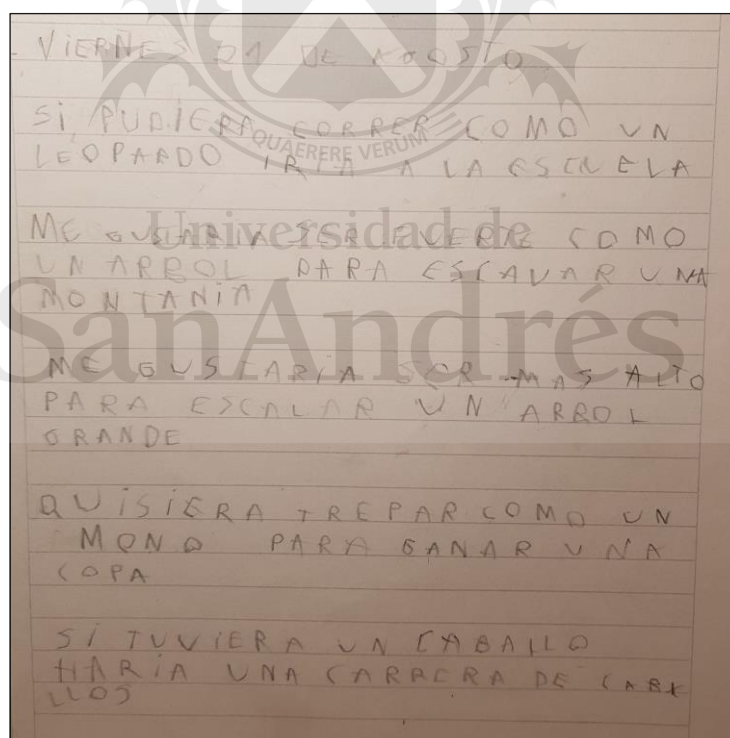
Tabla 14. La comparación para explicar usando contenidos aprendidos

Consigna de trabajo	Resolución o escritura del alumno	Corrección o retroalimentación docente
¿En qué se parecen?	Son brujas. Las dos tienen nariz larga. Escoba. Sombrero. Varita. Mascota. Pelo largo. Las dos tienen pulsera. Las dos tienen collar. Las dos son buenas.	¡Qué bien comparaste!

Fuente: Cuaderno de Primer grado – Año 2022

De la mano de la comparación, está la capacidad de encontrar o hacer analogías como proceso a través del cual se identifican similitudes entre dos cuestiones diferentes para llegar a una conclusión específica. En el siguiente ejemplo, se busca que los alumnos encuentren similitudes entre las características de un ser vivo (leopardo, árbol o mono, seguramente elegidos por el alumno) y sus deseos o aspiraciones, para imaginar qué podrían hacer si tuvieran alguna de las habilidades de esos animales o plantas.

Figura 8. Encontrar analogías para explicar



Fuente: Cuaderno de Primer grado – Año 2020

Explicar también involucra la capacidad de realizar inferencias racionales, es decir, de poder representarse una situación y encontrar alternativas o desarrollar estrategias para

generar algo nuevo (Case, 1989). En otras palabras, al inferir, las personas elaboramos conclusiones a partir de algo ya conocido (Carretero et. al. 2008, p. 25).

En este ejemplo, se ha introducido el conocimiento de la palabra “talar”, y se le pide al alumno que use lo que sabe para inferir el significado de una imagen a partir de su conexión con lo aprendido:

Figura 9. La explicación a partir de una inferencia racional

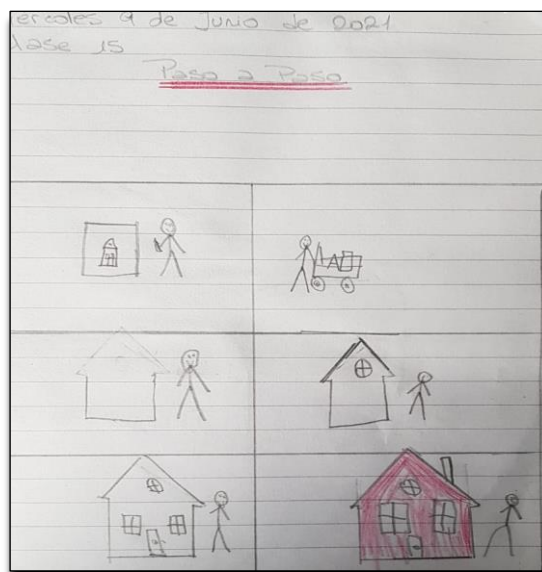
PALABRA	DE	
ESCRIBE UNA PALABRA QUE REPRESENTA LA IMAGEN TALAN	ESCRIBE UNA IDEA SOBRE LO QUE OCURRE EN LA IMAGEN. ESTAN TALAN- DO LOS ARBOLES Y LOS ANIMALES SE MUEREN.	ESCRIBE UNA FRASE PARA QUE OTRA PERSONA COMPRENDA LA IMAGEN. LOS ANIMALES SE MUE- REN POR QUE TALAN LOS ARBOLES QUE LE DAN OXIGENO Y POR QUE TALAN SUS CASAS.
TEMAS: ¿QUÉ TEMAS HAY EN COMÚN CON EL VIDEO DE LA TORTUGA? QUE LA TORTUGA COME PLANTA PERO LOS ARBOLES ESTAN TALAN- DO Y SE PUEDE MORIR.		
D. EXCELENTE CONEXIÓN!		

Fuente: Cuaderno de Tercer grado – Año 2022

La habilidad para plasmar en una imagen o dibujo el pensamiento es otra forma de construir explicaciones. Y dar importancia a esto está unido a la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner (2011), que nos recuerda que existe una gama de capacidades que las personas podemos desplegar para conocer el mundo y actuar en él. Dibujar, pintar o sacar fotos podría asociarse especialmente a la inteligencia visual-espacial, por la capacidad de reconocer objetos y vislumbrar sus características; o a la inteligencia creativa, por la apertura a innovar y crear algo nuevo.

Como ya dijimos, encontramos gran cantidad de dibujos e imágenes en los cuadernos analizados. El siguiente es un ejemplo de explicación de la secuencia de producción de un arquitecto a través de dibujos hechos por el alumno.

Figura 10. La explicación a través del dibujo



Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2021

Por último, quisimos resaltar también la capacidad de usar los sentidos, para el desarrollo de habilidades de pensamiento (Costa et. al. 2008). Muchas veces, los recursos sensoriales son mucho más eficaces que las palabras, para explicar algo. Esto se da especialmente durante los primeros años de la escolaridad, pero podría aplicarse a cualquier situación de la vida diaria donde se necesite hacer una explicación de algo que se pueda oler, tocar, oír, ver o gustar.

En el siguiente ejemplo, se le pide al alumno que explique las características del campo y de la ciudad usando el sentido del oído y la vista, a través de la imaginación:

Tabla 15. La explicación usando los sentidos

Consigna de trabajo	Resolución o escritura del alumno
Campo / Ruidos / Colores	Aves, vacas, caballos / Silencio, viento, río, grillos / Verde, marrón, amarillo, celeste, naranja, rojo, blanco
Ciudad / colores / ruidos	Gris, marrón, blanco, negro, rojo, amarillo / Bocina, autos, alarmas, sirenas, helicópteros, subte, tren.

Fuente: Cuadernos de Segundo grado – Año 2020

La metacognición en el CDC

Después de la explicación, la metacognición es la habilidad de cuyo desarrollo obtuvimos más muestras. Encontramos muchas actividades basadas en rúbricas o rutinas de pensamiento. Para empezar, desarrollaremos las comparaciones numéricas que nos sirven para analizar cuantitativamente la presencia de esta habilidad de pensamiento en el CDC, y luego desplegaremos minuciosamente el análisis cualitativo del contenido de los cuadernos que se relaciona con el incentivo de la metacognición como habilidad de pensamiento.

En una primera mirada sobre la cantidad de muestras de esta categoría respecto del total de páginas analizadas, encontramos que un 4,58% contenía muestras de “metacognición”.

Cuadro 8. Cantidad de páginas con “metacognición”

	Metacognición
Páginas con muestras de...	156
Páginas sin muestras de...	3244
TOTAL	3400

Fuente: Elaboración propia

Si tomamos en cuenta el total de muestras de desarrollo de habilidades metacognitivas, podemos decir que las correspondientes a la metacognición representan un 21,69%.

Cuadro 9. Cantidad de muestras totales de “metacognición”

	Cantidad de muestras
Metacognición	156
Total	721

Fuente: Elaboración propia

Al analizar la cantidad de muestras de metacognición según los años de edición de los cuadernos, encontramos una significativa diferencia entre los resultados de los años previos y posteriores a la pandemia por Covid 19; y los de 2020 y 2021. En los cuadernos correspondientes al año 2019 aparece el 28,84% y en los del 2022 un 51,28% del total de

muestras de metacognición. Mientras que en 2020 se registró un 9,61% y en 2021, un 10,25%. Esto tiene su explicación en el hecho de que durante la pandemia por Covid 19, que implicó la reconfiguración de la manera de dar clase, recurriendo a la virtualidad; al principio de forma urgente y más adelante, de forma planificada, el cuaderno de clase se usó en mucha menor medida o fue reemplazado por alguna plataforma como Google Classroom u otra similar.

En la siguiente tabla podemos apreciar las diferencias numéricas según el año en que fue completado cada cuaderno:

Cuadro 10. Cantidad de muestras de “metacognición” por año de edición del CDC

	Cantidad de muestras	2019	2020	2021	2022
Metacognición	156	45	15	16	80

Fuente: Elaboración propia

Respecto de los indicadores en los cuales rastreamos muestras de desarrollo de la metacognición, un 94,87% de los títulos o consignas de trabajo estaban planeadas para desarrollarla, mientras que la escritura o resolución del alumno representó un 84,61% del total y la corrección o retroalimentación de los docentes, un 27,56%. Como pasó con la explicación, aquí también encontramos que un porcentaje muy alto de lo propuesto por los docentes tuvo el propósito de fomentar la metacognición y que, en gran medida, los alumnos pudieron cumplir con lo esperado. También aquí hubo una diferencia muy grande respecto de la corrección o retroalimentación docente, que muy pocas veces fue un reconocimiento de la habilidad que se ponía en juego en las distintas propuestas:

Cuadro 11. Cantidad de “metacognición” en los indicadores

	Cant. de muestras	Tít. o Cons.	Esc. o Resol	Corr. o Retroal.
Metacognición	156	148	132	43

Fuente: Elaboración propia

Al analizar el contenido de los cuadernos en relación a la metacognición, encontramos numerosos ejemplos de propuestas de reflexión sobre lo aprendido. Gran

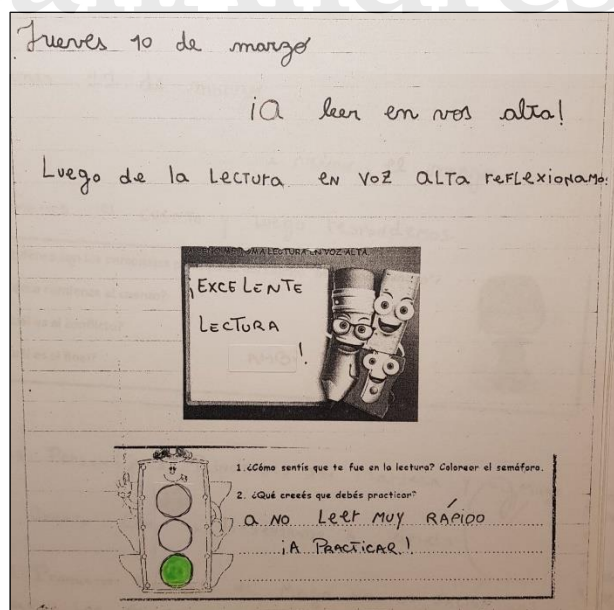
cantidad de las muestras recogidas corresponden a rúbricas de distintos tipos, como las dedicadas a que los alumnos se autoevalúen en relación a sus aprendizajes (qué aprendieron, cómo lo aprendieron) o listas de chequeo para supervisar aspectos formales como, por ejemplo, la presencia o no, de los elementos de un texto. También encontramos otros tipos de recursos pensados para que los alumnos identifiquen lo que quieren saber, lo que se preguntan, o sus habilidades. Por último, observamos mucha variedad de actividades que ayudan a nombrar distintos procesos cognitivos para que los alumnos vayan incorporándolos y usándolos habitualmente. Entre otras, encontramos actividades que explicitaban a los alumnos que debían comparar, contrastar, preguntar, reflexionar, listar, conectar, focalizar o sintetizar.

Tareas y contextos que favorecen la metacognición

Newell et. al. (1972 en Bruer, 1995) resaltaron la importancia del tipo de tareas y de contextos en que las personas pueden resolver mejor un problema. Las muestras analizadas son ejemplos de tareas que buscan que el alumno se apropie de su proceso de aprendizaje, pueda identificar sus capacidades y falencias; y tomar decisiones en función de ese conocimiento.

La siguiente es una autoevaluación de la lectura, que pone al alumno en situación de pensar en su desempeño y planear los pasos para seguir creciendo en ese aspecto.

Figura 11. Autoevaluación a partir de una rutina de pensamiento



Fuente: Cuaderno de Tercer grado – Año 2022

El ejemplo anterior es interesante también, porque ilustra el compromiso del alumno (Eggen et. al. 1999) respecto de su nivel de lectura. El hecho de que ubique su desempeño en el color verde es evidencia de un buen nivel de confianza en sí mismo. Y la identificación de un aspecto a seguir mejorando (“no leer muy rápido”), confirma la seriedad con la que pudo autoevaluarse.

Como ya expresamos, muchas de las muestras de esta investigación pertenecen al colegio 4, que tiene más antigüedad en una formación pedagógica orientada al desarrollo del pensamiento, lo que refuerza las condiciones para que alumnos como los del ejemplo anterior, se comprometan con sus aprendizajes (Ritchhart, et.al. 2011). En general, la cantidad y organización de los materiales preparados para fomentar el desarrollo de pensamiento que encontramos en ese colegio, nos llevan a creer que existe cierta familiaridad con la reflexión acerca de los aprendizajes. Por lo tanto, es esperable que sus alumnos sean capaces de resolver con solidez, los distintos desafíos cognitivos que se les presenten (D’Andrade, 1982 en Gardner 2011).

En una escuela como esta, que se propone enseñar a pensar, existirán fuerzas culturales como la modelización, la explicación, la interacción y la realimentación (Tishman et. al. 2006), encarnados en los distintos actores, valores y costumbres relacionados con el desarrollo del pensamiento. Se llaman fuerzas culturales porque impulsan prácticas de pensamiento en todas las situaciones que se viven dentro de la escuela. Una de ellas, la explicación, se refiere a la clarificación de estrategias de pensamiento u otros conceptos importantes para poder pensar. En la pregunta de la actividad anterior podemos ver cómo el docente le explica al alumno los criterios (cómo fue su desempeño y qué podría mejorar) sobre los que tiene que reflexionar al autoevaluarse en su lectura. Al convertir este tipo de actividades en usuales, se estará inculcando el hábito de pensar sobre el propio aprendizaje, y se producirán cambios en el curriculum y en la cultura escolar (Tishman et. al. 2006).

También en este siguiente ejemplo se puede ver una situación en la que se promueve la reflexión acerca de qué y cómo aprendió el alumno. Wiggins et. al. (2005) llaman “auto-conocimiento” a esta capacidad, que forma parte de las múltiples facetas que tiene la comprensión. A partir de esta actividad, el alumno pudo autoevaluarse para identificar lo aprendido, sus dudas; y pensar posibles acciones futuras. De esta manera, nos dicen los autores, el alumno es capaz de reconocer qué piensa, por qué lo piensa y cómo aprende.

Tabla 16. Rutina de registro de comprensión de lo aprendido

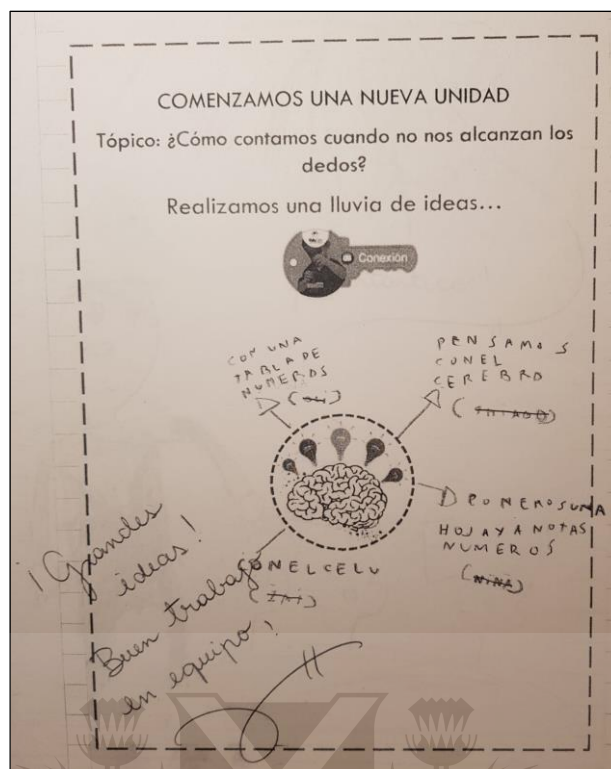
Título o consigna de trabajo	Resolución o escritura del alumno	Corrección o retroalimentación del docente
El Tweet de hoy. ¿Qué aprendiste hoy? ¿Qué dudas tuviste? ¿Qué podemos hacer la próxima vez?	Aprendí a transformar poemas en historias. Si en las historias las palabras también tienen que rimar. Armar un cuento entre todos.	¡Qué bueno! Gracias por tu respuesta.

Fuente: Cuaderno de Tercer grado – Año 2022

Otra de las fuerzas culturales que dijimos que intervenían en una escuela que se proponga enseñar a pensar, es la interacción, es decir, la capacidad de pensar con otros. Por eso volvimos a poner la mirada en el colegio 4, donde encontramos gran cantidad de propuestas de pensamiento conjunto.

En la siguiente tabla presentamos una situación de reflexión grupal sobre distintas formas de contar cantidades superiores a 10. Este ejemplo muestra cómo se puede fomentar la valoración y visibilización de la habilidad de resolver problemas de distintas formas y cómo “pensar con otros” puede enriquecer el proceso individual de cada uno.

Figura 12. Reflexión conjunta sobre lo aprendido



Fuente: Cuaderno de Primer grado – Año 2022

Adquiriendo experiencia en “pensar sobre el pensamiento”

Una de las actitudes o disposiciones que Eggen et. al. (1999) asocian al desarrollo del pensamiento de nivel superior y crítico es la inclinación a ser reflexivo. Aunque incipiente, creemos que el siguiente ejemplo muestra, especialmente, la intención docente de inculcar en sus alumnos la tendencia a pensar metacognitivamente.

Tabla 17. Autoevaluación de la comprensión de lo aprendido

Título o consigna de trabajo	Escritura o Resolución del alumno	Corrección o retroalimentación del docente
------------------------------	-----------------------------------	--

Autoevaluación	Muchas cosas.	
¿Qué he aprendido?	Ordenar una historia.	
¿Cómo lo he aprendido?	Y las profes nos enseñaron.	
¿Cómo lo puedo mejorar?	Aprendiendo.	¿Cuáles?
¿Qué resultó fácil/difícil?	Lo más fácil fue en la página cuatro tenías que hacer como termina el cuento.	
¿Para qué sirve?	Ser más bueno.	

Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2022

Como podemos observar, las respuestas del alumno aún no dan cuenta de que este proceso esté naturalizado como parte del aprendizaje diario de los alumnos, pero es un muy buen indicio de un trabajo orientado a conseguirlo. Es interesante, también, la devolución del docente, que alienta al alumno a explicitar cuáles son esas “muchas cosas” que el alumno ha aprendido, además de ordenar una historia.

La acumulación de experiencias de reflexión sobre el aprendizaje se traduce en hábitos mentales (Costa et. al. 2008) que el alumno va haciendo propios en la medida en que valora su uso. Uno de los hábitos que estos autores consideran que es importante inculcar en la escuela es la búsqueda de precisión y perfección, que involucra la revisión de las propias producciones, para corroborar que haya coherencia en distintos aspectos, como las reglas que deben seguir o el criterio según el que se construyeron.

En los primeros grados de la primaria, ayudar a que los alumnos desarrollen la autonomía suficiente para revisar su trabajo, es un desafío enorme. Creemos que la siguiente muestra da cuenta del propósito del maestro, de fomentar el hábito de revisar autónomamente las producciones según un criterio dado.

Acompañado de una reflexión posterior (que en este caso no podemos saber si ocurrió o no), este tipo de actividad podría ayudar a que, además de supervisar su propio desempeño, el alumno pueda tomar conciencia de las consecuencias que esa revisión tiene en relación a la posibilidad de que los demás comprendan su texto.

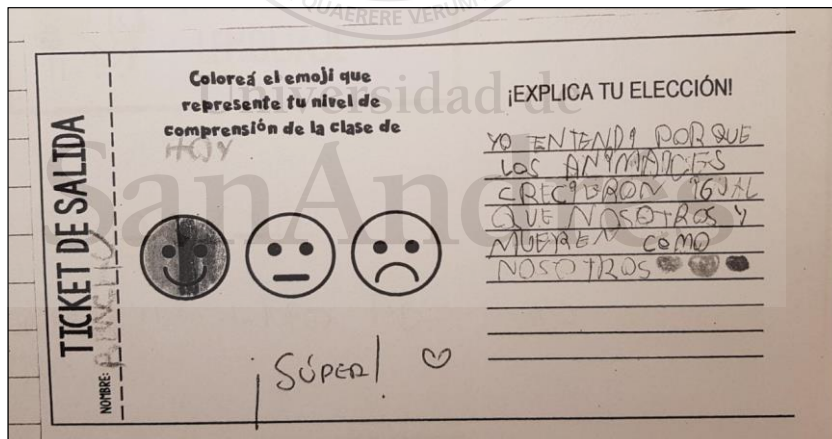
Figura 13. Rúbrica de autoevaluación de desempeño

Producción escrita 	
Escribiste el título.	✓
Escribiste el inicio.	✓
Escribiste el nudo.	✗
Escribiste el desenlace.	✗
Utilizaste signos de puntuación.	✓
Usaste mayúsculas.	✓

Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2019

En esta otra situación, se le pide al alumno que se autoevalúe respecto de su nivel de comprensión de lo aprendido, reforzando su reflexión a partir de la justificación de lo elegido. En estos ejemplos, vamos viendo como paulatinamente, se puede llevar al alumno a ser cada vez más preciso en la identificación de qué y cómo aprende.

Figura 14. Autoevaluación de la comprensión de un contenido enseñado



TICKET DE SALIDA

Colorea el emoji que represente tu nivel de comprensión de la clase de HOY

¡EXPLICA TU ELECCIÓN!

YO ENTENDI POR QUE
LOS ANIMACIONES
CRECIERON IGUAL
QUE NOSOTROS Y
MUESTRAN COMO
NOSOTROS

¡SÚPER! ♥

Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2022

Otro de los hábitos de los que hablan Costa et. al. (2008) es el trabajo colaborativo, que lleva a que los alumnos tomen conciencia del potencial del trabajo conjunto, en contraposición con el trabajo individual. La siguiente es una situación en la que se lleva a los alumnos a reflexionar sobre el valor de trabajar juntos.

Tabla 18. Reflexión sobre habilidades de pensamiento

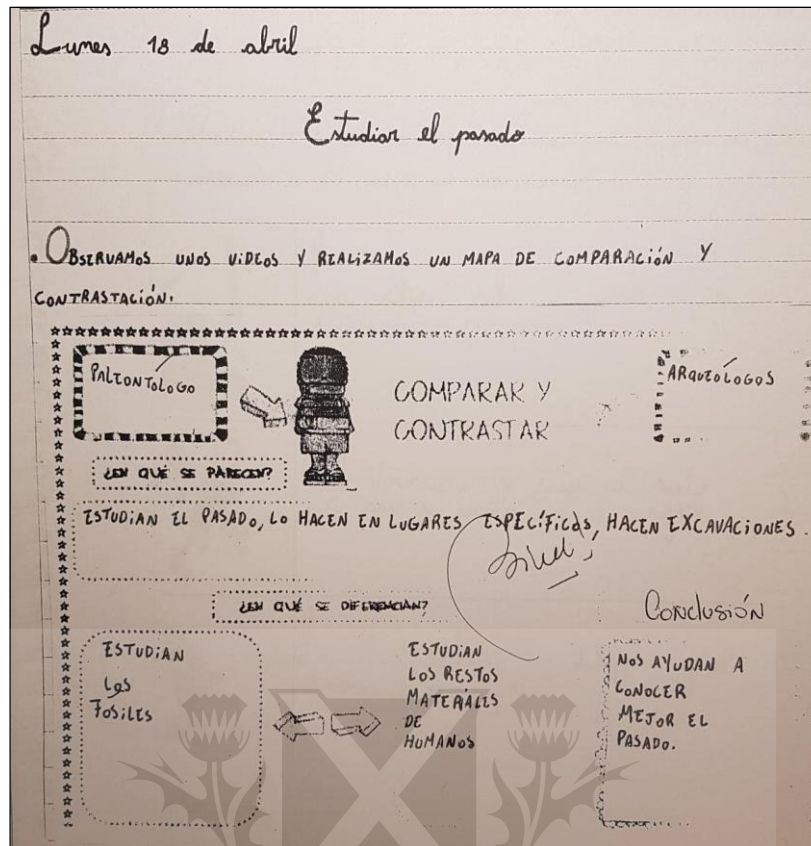
Título o consigna de trabajo	Resolución o escritura del alumno	Corrección o retroalimentación del docente
¿Por qué es tan importante trabajar en equipo?	Estamos juntos, hacemos tarea, compartimos, tenemos una meta	Carita sonriente

Fuente: Cuaderno de Primer grado – Año 2022

Por último, un aspecto fundamental a tener en cuenta cuando se busca crear una cultura de pensamiento metacognitivo es, como ya dijimos, el lenguaje. En este sentido, es interesante lo que dicen Olson et. al. (1990 en Tishman et. al. 2006), cuando explican que, aunque los niños pequeños no conozcan el significado de las palabras relacionadas con la comprensión, serán capaces de entender su sentido. En concordancia con esto, y teniendo también en cuenta el valor que Ritchhart et. al. (2014) le dan a la enseñanza de palabras que nombren los procesos de pensamiento, presentaremos algunas situaciones donde tanto las consignas del docente como la resolución de los alumnos expliciten palabras relacionadas con un pensamiento metacognitivo.

Ya que consideramos que este es un proceso que requiere de mucho tiempo y práctica hasta llegar a institucionalizarse, en algunos casos, compartiremos únicamente los títulos o consignas de trabajo de algunas actividades planeadas para promover la incorporación de vocabulario de pensamiento en las que no estaba presente la escritura o resolución de los alumnos ni la corrección o retroalimentación docente.

Figura 15. Palabras que ayudan a nombrar el pensamiento metacognitivo



Fuente: Cuaderno de Tercer grado – Año 2022

Tabla 19. Palabras que ayudan a nombrar el pensamiento metacognitivo

Título o consigna de trabajo	Resolución o escritura del alumno
¿Cuándo sumamos? ¿Podés dar más ejemplos como los de Blas? ¿Para qué sirve sumar? ¿Conocías este signo?	Cuando queremos contar autos. Cuando queremos contar los puntos. Cuando queremos contar los marcadores. Para saber la cantidad que tengo. No lo conocía.

Fuente: Cuaderno de Primer grado – Año 2020

Tabla 20. Palabras para reflexionar *antes* de aprender algo nuevo

Título o consigna de trabajo	Resolución o escritura del alumno
¿Qué sé? ¿Qué quiero aprender?	Mi mente es inteligente y mis huesos son raros. Quiero aprender sobre el hombro.

Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2019

En la siguiente actividad, aparecen varias palabras que nombran procesos metacognitivos como preguntarse, hipotetizar, experimentar, observar, documentar o descubrir. Aunque la respuesta del alumno no alcanza a cubrir todos los puntos de la rueda de preguntarse, consideramos que la actividad es sumamente valiosa porque ayuda a que el alumno se apropie de los aprendizajes que se están proponiendo, para, como dijimos antes, poder comprometerse con su propio proceso.

Figura 16. Rutina para disparar preguntas al empezar un t3pico de aprendizaje



Fuente: Cuaderno de Segundo grado – A3o 2022

A continuaci3n, tambi3n presentamos algunas actividades que podr3an enriquecer el vocabulario de pensamiento, cuya resoluci3n no estaba en el CDC de los alumnos. Pensamos que pueden haber sido resueltas de forma oral.

Tabla 21. Rutinas para incentivar distintas operaciones mentales a partir de la metacognici3n

T3tulo o consigna de trabajo

Zoom in Detectar distintos animales y sus habitats. Conectar - razonar con evidencia ¿Qué sé? ¿Qué quiero aprender?
Rutina objetivo Realizamos una rutina con imágenes de animales. Conectar – elaborar - clasificar – razonar con evidencia Animales según su habitat determinando su desplazamiento
Ticket de salida ¡Que tu mente hable! ¿Qué hubiera ocurrido si no se inventaba el lápiz?
Fuente: Cuadernos de Segundo grado – Año 2022

Los contenidos como vehículo para desarrollar la metacognición

Una vez adquirida la experiencia en reflexionar sobre el propio aprendizaje, la diferencia de desempeño entre un alumno y otro, estará dada por los conocimientos específicos que cada uno tenga (Chase et. al. 1973; Chi, et. al. 1988; Ericsson, 1996; Ericsson et. al. 1991; De Groot, 1966 en Carretero, et. al. 2008).

En nuestra investigación, encontramos actividades que podrían ser ejemplos de resoluciones a través de “métodos débiles”, es decir, resoluciones rápidas basadas en la experiencia y la práctica, que no siempre conducen a la respuesta correcta, porque falta el conocimiento específico con el cual se conseguiría un desempeño óptimo.

De los dos ejemplos que aparecen a continuación, uno muestra la misma situación de aprendizaje de la lectura que presentamos al hablar de la explicación como fuerza cultural, con la diferencia de que en esta ocasión, el alumno no fue capaz de diferenciar distintos aspectos relacionados con su desempeño de la lectura en voz alta, como podrían ser la velocidad, la entonación o el respeto de las pausas marcadas por los signos de puntuación, entre otros. En el otro, el alumno podría haber dibujado, por ejemplo, cantidades agrupadas en una misma bolsa, o manos con la cantidad de dedos que se juntan en una suma, pero no lo hizo. En ambos casos, el alumno usó las mismas palabras de la consigna para responder, lo que nos hace pensar que en estas ocasiones, no se logró que todos aprendan los conceptos necesarios para reflexionar sobre la lectura o la suma. Porque como ya dijimos, estas actividades fueron resueltas de forma rápida pero no eficaz, es decir, que se resolvieron a través de métodos débiles que no aportaron al aprendizaje de los alumnos.

Tabla 22. Métodos débiles para la resolución de actividades metacognitivas 1

Título o consigna de trabajo	Resolución o escritura del alumno
¿Cómo sentís que te fue en la lectura? Colorear el semáforo. ¿Qué creés que debés practicar?	Tengo que practicar lectura

Fuente: Cuaderno de Tercer grado – Año 2022

Tabla 23. Métodos débiles para la resolución de actividades metacognitivas 2

Título o consigna de trabajo	Resolución o escritura del alumno
¿Te animás a dibujar o escribir cuál fue la forma en que resolviste los resultados o respuestas anteriores?	sumando

Fuente: Cuaderno de Primer grado – Año 2020

Por otro lado, también encontramos muestras de situaciones de enseñanza en las que los alumnos conocían y podrían usar el conocimiento específico del área a la que refería cada actividad, obteniendo así un muy buen desempeño. En estas actividades, observamos que los alumnos fueron capaces de combinar esos conocimientos específicos con el aprendizaje de habilidades generales de pensamiento, convirtiéndose así en “principiantes inteligentes”, capaces de supervisar y controlar sus propios procesos de pensamiento y de utilizar estrategias y habilidades generales para el aprendizaje (Perkins y Salomon en Bruer, 1995).

Nos parece interesante aclarar que, nuevamente, encontramos más ejemplos entre los cuadernos del colegio xx, que entre los de los demás colegios que participaron de esta investigación. Otra vez, creemos que en un contexto donde el pensamiento está cada vez más institucionalizado, se ven diferencias de desempeño en los alumnos. Y nos apoyamos también en lo planteado por Eggen et. al. (1999), Ritchhart (2007) y Bruer (1995), que destacan la importancia de que una escuela tenga un curriculum diseñado para la enseñanza de habilidades de pensamiento, para que los alumnos puedan dar evidencias de sus estrategias de resolución de problemas y las conclusiones a las que llegan.

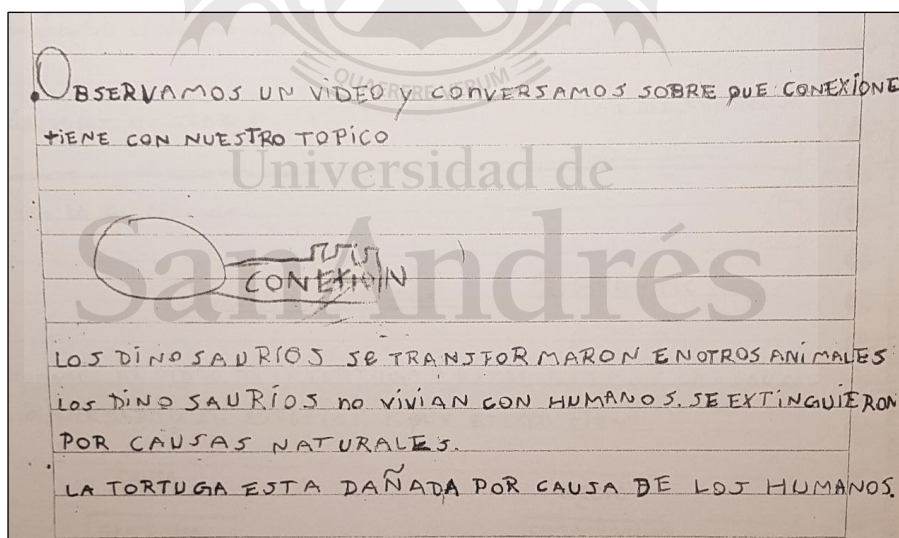
En las siguientes actividades, se puede ver cómo los alumnos usan vocabulario específico relacionado con el contenido que se está aprendiendo para hacer visible su pensamiento.

Tabla 24. La importancia del conocimiento específico para la reflexión metacognitiva 1

Título o consigna de trabajo	Resolución o escritura del alumno	Corrección o retroalimentación del docente
Leemos el siguiente texto (La participación ciudadana) y luego realizamos la rutina "Aquí ahora, allí entonces"	<p>Aquí ahora: Obligatoria. Es secreto. Votan hombres y mujeres mayores de 18 años</p> <hr/> <p>Allí entonces: No era obligatorio. No votaban las mujeres. En la colonia solo votaban españoles y sus hijos.</p>	¡Genia!

Fuente: Cuaderno de Tercer grado – Año 2021

Figura 17. La importancia del conocimiento específico para la reflexión metacognitiva



Fuente: Cuaderno de Tercer grado – Año 2022

En los cuadernos de la misma escuela, pero esta vez de 2do grado, recogimos otra muestra de desempeño donde el alumno fue capaz de resumir lo aprendido a partir de la identificación de aspectos generales entre las personas, los animales y las plantas. Es decir, que este alumno pudo resolver el problema de manera experta, organizando su conocimiento y haciendo generalizaciones, para llegar a una solución (Carretero, et. al, 2008, p. 241).

Tabla 25. La generalización a partir de la metacognición

Título o consigna de trabajo	Resolución o escritura del alumno
Ticket de salida ¿Podés resumir la clase de hoy en 140 caracteres?	que los animales son amigos de los humanos las plantas nos dan alimentos los animales comen alimentos de las plantas las plantas dan alimento para los humanos y animales.

Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2022

Este último ejemplo, en cambio, requiere que el alumno conozca el significado de las palabras de la rúbrica para poder completar la actividad, pero lo coloca en una posición más pasiva respecto del aprendizaje. Es decir, que es una situación de aprendizaje de habilidades metacognitivas donde el rol del alumno aún es algo incipiente.

Figura 18. La metacognición a partir de rúbricas de chequeo

Miércoles 23 de octubre.
QUAERERE VERUM
La mi propia historia

Producción escrita	
Escribiste el título.	✓
Escribiste el inicio, nudo y desenlace.	✓
Utilizaste signos de puntuación y mayúsculas.	✓
Usaste adjetivos.	✓
Usaste sustantivos propios.	✗

Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2019

La interpretación en el CDC

Si bien la cantidad de muestras que encontramos de esta categoría no es grande, observamos una variedad de actividades que será interesante analizar cualitativamente.

Las muestras van desde adivinanzas, rompecabezas o rutinas, hasta situaciones en las que se requiere que el alumno deduzca o imagine hechos futuros, significados, diferencias y similitudes o relaciones entre conceptos.

Desde el punto de vista cuantitativo, si tomamos en cuenta que la frecuencia promedio de aparición de estas muestras es de una por página, podemos decir que un 2,05% del total de páginas analizadas, contenía muestras de “interpretación”.

Cuadro 12. Cantidad de páginas con “interpretación”

	Interpretación
Páginas con muestras de...	70
Páginas sin muestras de...	3330
TOTAL	3400

Fuente: Elaboración propia

La cantidad de muestras de esta categoría representa un 9,73% del total de las muestras analizadas.

Cuadro 13. Cantidad de muestras totales de “interpretación”

	Cantidad de muestras
Interpretación	70
Total	721

Fuente: Elaboración propia

En relación a la cantidad de muestras de esta categoría según los años de edición de los cuadernos, se mantiene la diferencia entre los resultados de los años previos y posteriores a la pandemia por Covid 19; y los de 2020 y 2021. En este caso, la diferencia más fuerte está en el porcentaje que representan las muestras del año 2020, que es de un 5,71%. Mientras que las muestras recogidas en los otros tres años de edición de los cuadernos tienen diferencias que no son tan significativas si se las compara entre sí. En los cuadernos correspondientes al año 2019 aparece el 44,28%, en los del 2022 un 30%, y en los de 2021, un 20% del total de muestras de interpretación.

Cuadro 14. Cantidad de muestras de “interpretación” por año de edición del CDC

	Cantidad de muestras	2019	2020	2021	2022
Interpretación	70	31	4	14	21

Fuente: Elaboración propia

De las muestras de “interpretación” recogidas, encontramos que tanto los títulos o consignas de trabajo como la escritura o resolución del alumno, representan un 98,57% del total de las muestras recogidas de esta categoría. En cambio, la corrección o retroalimentación docente aparece en el 22,85% de los casos. En este caso, no recuperaremos ningún ejemplo de este último indicador cuando recorramos cualitativamente el contenido de los cuadernos en relación a la interpretación, porque no encontramos ninguna devolución docente que resaltara habilidades de pensamiento ni aprendizajes profundos.

Cuadro 15. Cantidad de “interpretación” en los indicadores

	Cantidad de muestras	Tít. o Cons.	Esc. o Resol.	Corr. o Retroal.
Interpretación	70	69	69	16

Fuente: Elaboración propia

La interpretación como proceso dinámico

Al analizar las muestras de esta categoría, nos encontramos con un aspecto que es común a todas: las actividades, tanto desde el planteo como desde la resolución o escritura del alumno, responden al funcionamiento dinámico del cerebro. Es decir, no son soluciones rápidas y automatizadas, sino costosas en términos intelectuales y de tiempo.

De acuerdo con lo que dice Case (1989), observamos que todas las situaciones analizadas podrían ser ejemplo de pedidos del docente o escrituras de los alumnos, que dirijan hacia la posibilidad de representarse una situación, imaginar posibles alternativas o desarrollar estrategias para producir un nuevo resultado.

De todas las categorías que elegimos para el análisis del pensamiento en el CDC, la interpretación es la que mejor se relaciona con la construcción de estructuras simbólicas que permiten clasificar y codificar la experiencia propia (Bruer, 1995). Porque al

interpretar, cada persona recurre a sus representaciones mentales para poder conectar su mundo interno con el entorno externo.

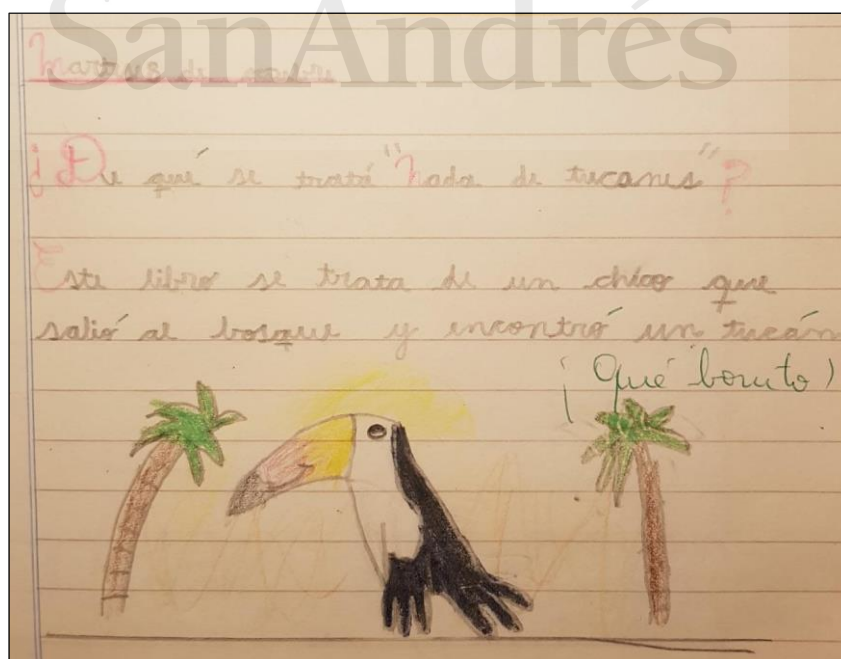
Las siguientes son actividades en las que los alumnos necesitaron recurrir a sus representaciones mentales (de la expresión “nada de...” o del significado de algunos gestos) para resolverlas. En el primer caso, vemos cuánto ayuda que los alumnos no conozcan en absoluto lo que se les está pidiendo que interpreten, lo que hace que nos encontremos con diferentes respuestas a la misma consigna. Algunos alumnos, además, completaron su producción con un dibujo detallado que ilustrara lo que imaginaban que sería el argumento del cuento.

Tabla 26. Las distintas representaciones mentales para la interpretación

Título o consigna de trabajo	Resolución o escritura del alumno
¿De qué se tratará Nada de tucanes?	Para mí es que el a escondidas iba con un tucán. (+ dibujo super detallado y pintado de un chico con un tucán.
¿De qué se tratará Nada de tucanes?	Pienso que se va a tratar de un tucán que un chico se va a la selva y encuentra un tucán lastimado y se lo llevó a su casa y sus papás no lo dejan tener

Cuadernos de Segundo grado – Año 2019

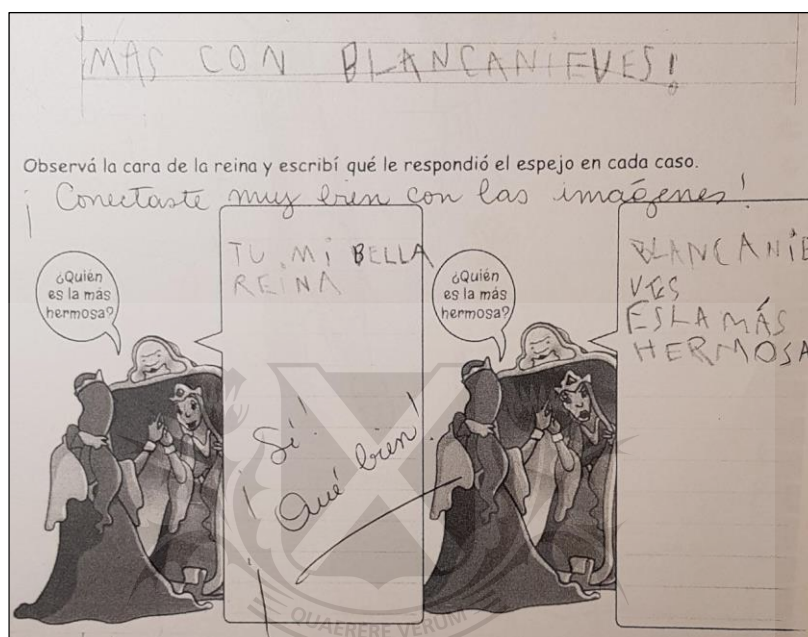
Figura 19. El dibujo de una representación mental para interpretar



Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2019

En el segundo, observamos que las respuestas a la consigna fueron muy similares entre sí. Consideramos que es muy probable que la mayoría de los alumnos conozcan el cuento de Blancanieves y los siete enanitos, lo que seguramente influyó en que ya conocieran lo que había dicho la reina en dos situaciones en las que se miraba en el espejo.

Figura 20. Las distintas representaciones mentales para la interpretación

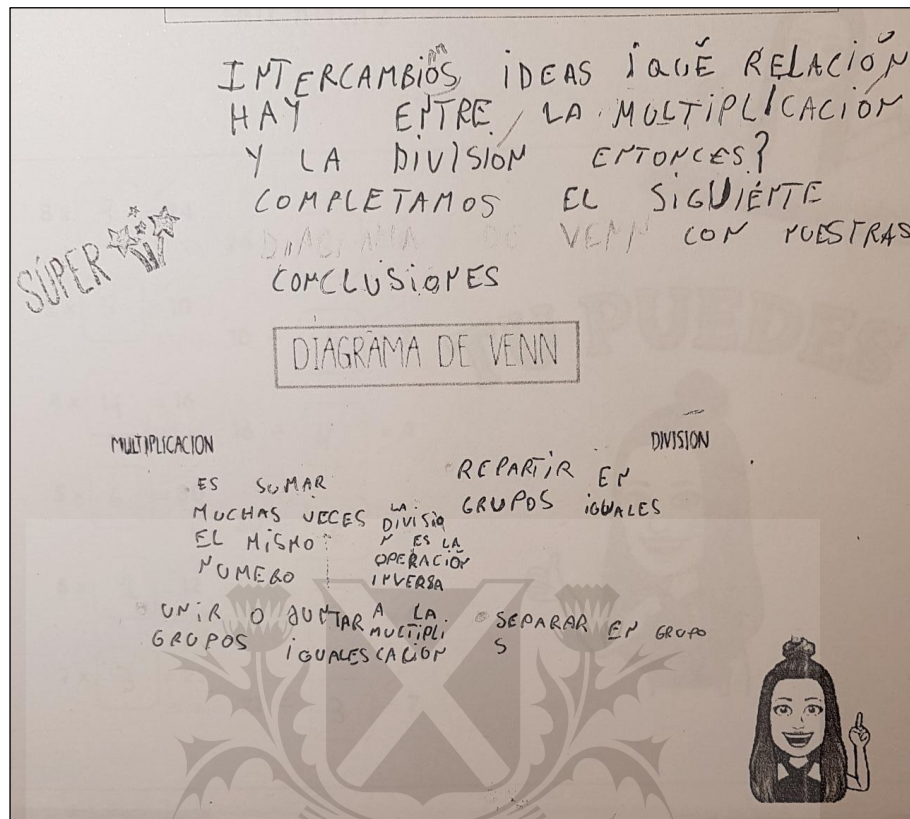


Fuente: Cuaderno de Primer grado – Año 2022

En esta categoría encontramos gran cantidad de actividades donde la interpretación de lo que se estaba planteando, se resolvió de forma colaborativa, que corresponde a la fuerza de la interacción (Tishman et. al. 2006) como motor del pensamiento. Creemos que el hecho de que la mayoría de las actividades fueran resueltas de esta forma, obedece al nivel de dificultad que implica la interpretación para alumnos de primer ciclo de la educación primaria.

La siguiente es una situación donde se trabajan las características de la multiplicación y la división, para lograr que los alumnos identifiquen un aspecto común a las dos operaciones, que es la reversibilidad (“multiplicación es juntar grupos iguales, división es repartir en grupos iguales”, “la división es la operación inversa a la multiplicación”). Para construir esto, se trabajó sobre la interpretación de lo que los alumnos entienden por multiplicación (“sumar muchas veces el mismo número, unir o juntar grupos iguales) y por división (“repartir en grupos iguales”, “separar en grupos”), para descubrir la relación entre ambas operaciones aritméticas.

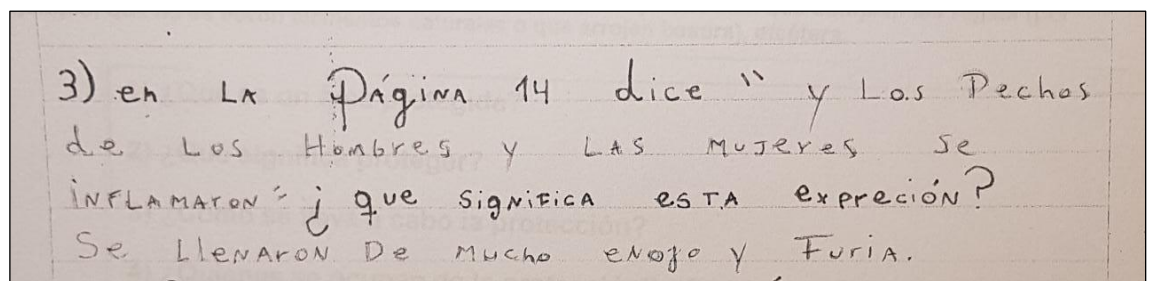
Figura 21. La interpretación para poder definir



Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2022

Por último, quisimos volver a la definición de la interpretación como faceta de la comprensión, para recuperar la frase: “el texto le hablará a quien busque interpretarlo” (Wiggins, 2005), que se resume en el siguiente ejemplo de una pregunta de comprensión de un texto que, imaginamos que llevó al alumno a conectarse con sus propias percepciones y sentimientos.

Figura 22. La interpretación a partir de la conexión con el texto



Fuente: Cuaderno de Tercer grado – Año 2022

Niveles de complejidad en la interpretación

Si tomamos en cuenta el modelo de Robin Fogarty: “The three-story Intellect Model” (Costa et. al. 2008), observamos que, entre las muestras de interpretación recogidas, aparecen actividades que requieren que el estudiante opere mentalmente en alguno o varios de los niveles de complejidad de pensamiento que este autor identificó.

Como él planteó, es importante que, a lo largo de la enseñanza, se propongan actividades que involucren los tres niveles de complejidad de pensamiento. Por eso nos pareció valioso recuperar ejemplos de cada uno.

En el nivel de los aportes, que es el que se encuentra en la base de la escalera que lleva a niveles cada vez más profundos de pensamiento; encontramos ejemplos de operaciones como definir, observar y contar.

En esta primera situación, el alumno debía aclarar el significado de un texto que se llamaba “Un deporte de Inglaterra para el mundo”, que hablaba del valor del rugby como deporte de equipo, al que todos pueden acceder, y que fomenta buenas relaciones interpersonales. Antes de esta actividad, se trabajó la comprensión del texto y su conexión con la vida de los alumnos, por eso fue pertinente que llegando al final del proceso, se les pidiera que definan el significado del título.

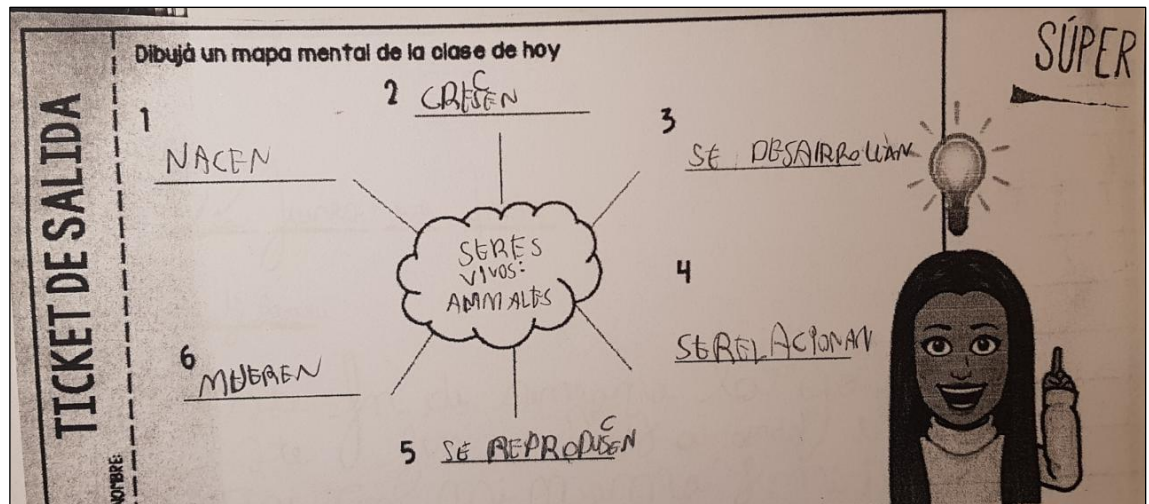
Tabla 27. La interpretación para poder definir

Título o consigna de trabajo	Resolución o escritura del alumno
¿Qué quiere decir el título de este texto?	Quiere decir que es un deporte para todo el mundo.

Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2019

El ejemplo que sigue muestra una propuesta de cierre de un trabajo sobre el ciclo de vida de los animales donde se pide a los alumnos que organicen sus aprendizajes en un mapa mental, que es una forma de definir el concepto que se estaba estudiando.

Figura 23. Definir a partir de la construcción de un mapa mental



Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2022

Para resolver la siguiente actividad, el alumno debía observar imágenes que reflejaban las distintas etapas de trabajo de una modista, en el marco del trabajo para el aprendizaje del contenido “oficios y profesiones” en el área de Conocimientos del Mundo.

Figura 24. Observar para poder interpretar 1

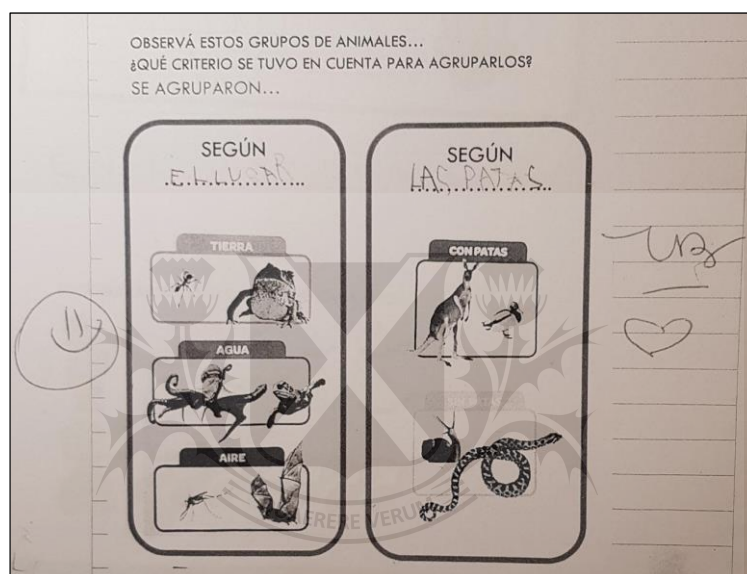


Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2021

En el ejemplo que sigue, el alumno tenía que observar dos grupos de animales para determinar el criterio con que se habían agrupado, a partir de conocimientos ya adquiridos en relación a los distintos hábitats y formas de locomoción. En este caso, debía observar especialmente las pistas que cada imagen le daba, por ejemplo: “tierra” o “con patas”. Como veremos, el alumno fue capaz de nombrar al primer grupo resumiendo en un solo

concepto el criterio según el cual se habían agrupado y utilizando palabras diferentes a las de la actividad. Al segundo grupo lo nombró con las mismas palabras de la actividad. En ambos casos, el vocabulario utilizado sugiere que el alumno aún no ha incorporado una forma más académica de nombrar lo aprendido. Sin embargo, sí pudo comprender la consigna, gracias al conocimiento de la palabra “criterio”. Esto muestra la importancia de construir consignas que sean claras en relación a lo que esperan que el alumno resuelva.

Figura 25. Observar para poder interpretar 2



Fuente: Cuaderno de Primer grado – Año 2022

Para contar algo sobre la historia de “Alicia en el país de las maravillas”, el alumno del siguiente ejemplo necesitó interpretar el cuento. Así, pudo explicar qué hacía que el conejo fuera distinto de otros conejos, y contar parte del argumento de la historia.

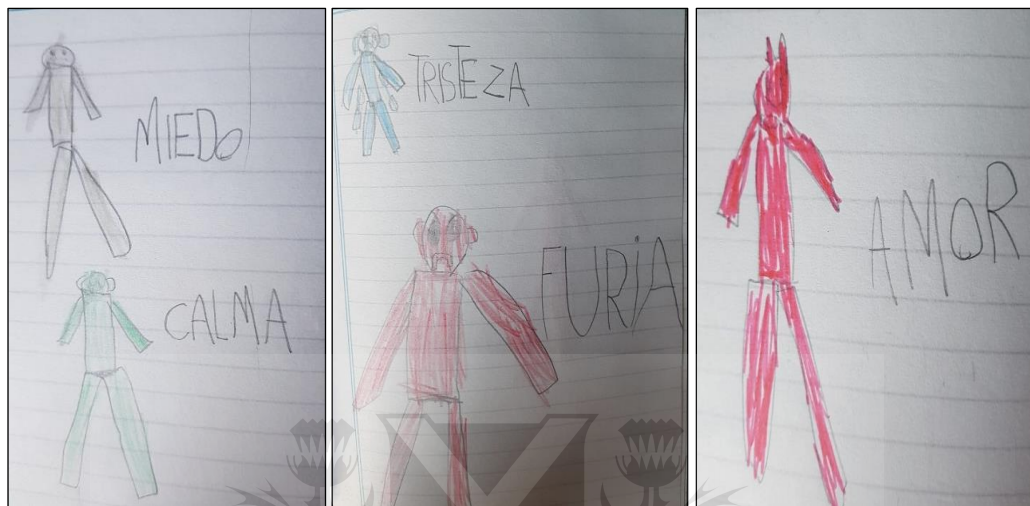
Tabla 28. Contar a partir de la interpretación

Título o consigna de trabajo	Resolución o escritura del alumno
El conejo es un ser extraño. ¿Por qué? ¿Qué le sucede a Alicia cuando estaba en la casa del conejo? ¿Con quién se esconde Alicia en el bosque?	Usa ropa. Se hizo grande. Prenderle fuego a la casa. Con una oruga.

Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2021

En el cuento “El monstruo de los colores”, el alumno representa gráficamente lo más importante, que son las emociones básicas que puede sentir una persona, asociando cada una con un color que la identifique.

Figura 26. Contar a partir de la interpretación



Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2021

Si continuamos con los distintos niveles de complejidad de pensamiento, al nivel de los aportes lo sigue el intermedio, que es el de proceso del pensamiento. En este nivel, se espera que los alumnos puedan procesar información que amplíe su conocimiento, a partir, por ejemplo, de la investigación activa (Eggen et. al. 1999). Por eso en este nivel, encontramos ejemplos de situaciones que proponen el uso de operaciones como comparar, contrastar, inferir, distinguir y razonar.

Comparar, contrastar y distinguir son acciones que están muy relacionadas entre sí. En el siguiente ejemplo, se requería que los alumnos comparen dos situaciones similares para contrastarlas y encontrar las diferencias entre ellas.

Figura 27. Contrastar y comparar para interpretar



Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2021

Y en este otro, era necesario que el alumno compare y contraste los medios de comunicación de la época colonial y la actual, para distinguir similitudes y diferencias entre ambos:

Universidad de
Figura 28. Distinguir a partir de la interpretación
San Andrés

¡Para terminar!

POR FAVOR
SUBRAYAR

MIRA NOS UN VIDEO SOBRE LOS MEDIOS DE COMUNICACION DE AQUELLO
EPOCA Y AHORA. LUEGO, REALIZAMOS UN DIAGRAMA DE VENN,
ENCONTRANDO DIFERENCIAS Y SIMILITUDES:

Diagrama de Venn

ANTES

DIFERENCIAS

LETROS
CARTAS
CINCO QIS.
PERIODICO.

SIMILITUDES

COMUNICAR
MOTIVAS
IMPACTOS:
IMPERIAL

DIFERENCIAS

DESPUÉS

CELULAR
CORREO
INTERNET
COMPUTADOR
TELEVISION
RADIO

¡EXCELENTE!

QUAERERE VERUM

Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2022

Las adivinanzas y las anticipaciones lectoras son actividades escolares que se usan frecuentemente en la escuela. Son formas de llevar al alumno a desarrollar la capacidad de inferir. En el primer ejemplo, presentamos una situación en la que el alumno debía anticipar lo que sucedería en una parte de un cuento, antes de terminar de leerlo. En el segundo, los alumnos debían adivinar números en base a pistas que podían servirles para inferir cuáles podían ser.

Figura 29. Inferir a partir de la interpretación

3 - ¿Qué crees que habrá pasado luego?

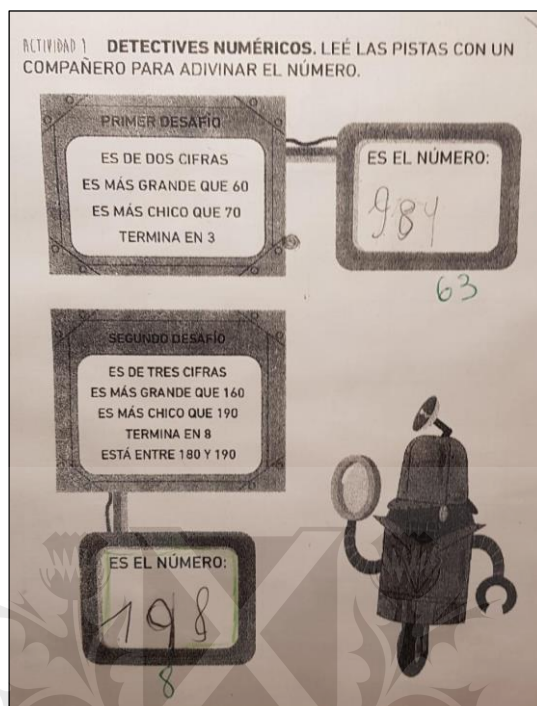
el aso visita a alien

=

¡Excelente!

Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2019

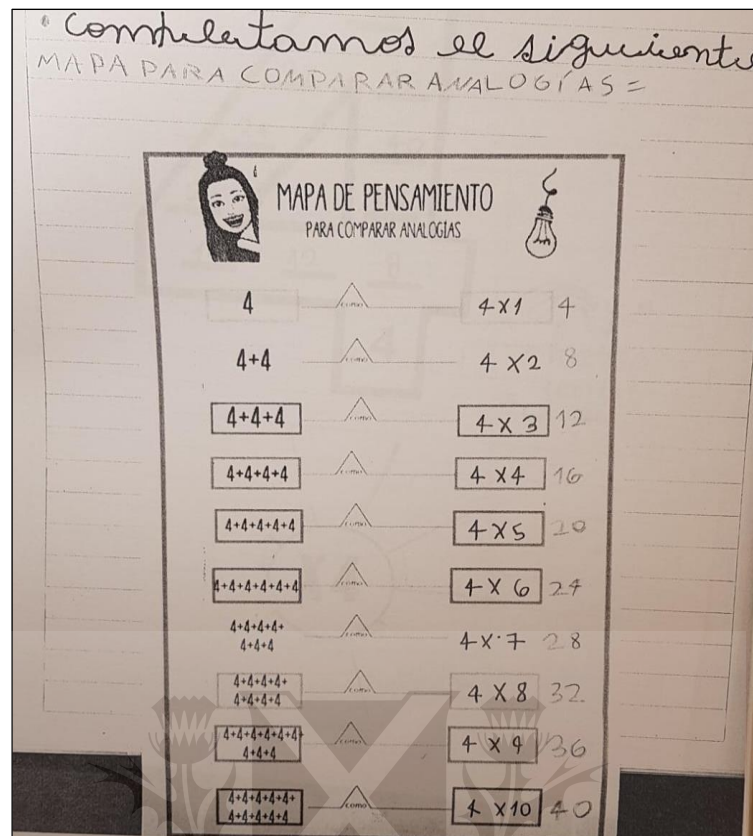
Figura 30. Inferir a partir de la interpretación



Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2019

En el último ejemplo del nivel intermedio de complejidad del pensamiento, podemos observar una propuesta donde los alumnos deben encontrar relaciones entre distintas maneras de escribir multiplicaciones (como suma repetida o como tabla de multiplicar) y escribir el resultado de cada una. Para eso, es necesario que el alumno haya podido procesar la información sobre la multiplicación, para poder razonar a partir de ese conocimiento.

Figura 31. Razonar para interpretar



Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2021

En el nivel más alto de complejidad está el de producción de pensamiento, que implica que el alumno sea capaz de organizar su conocimiento, hacer abstracciones y generalizaciones, representarse el problema y encontrar soluciones con velocidad y precisión (Carretero, et. al, 2008, p. 241). Como ejemplo de desarrollo de este nivel de pensamiento, encontramos actividades que proponían imaginar, encontrar relaciones, hipotetizar y generalizar.

La primera es una actividad en la que el alumno debía pensar situaciones que se asociaran con determinados sonidos, para aprender el concepto de “onomatopeya”, que es la forma de nombrar por escrito esos sonidos.

Figura 32. Imaginar para interpretar 1

ONOMATOPEYA ? Quiere decir	
Pum	Disparo de revolver
Click	Botón del mouse
Splash	Tirarse a la pileta
Glup	Tomar agua
Plop	Casarse

Fuente: Cuaderno de Tercer grado – Año 2022

En el segundo, el alumno debía imaginarse una situación en la que dos personas están conversando acerca de un perro llamado Pirucho, para pensar preguntas y exclamaciones acordes a lo que estaba pasando.

Figura 33. Imaginar para interpretar 2

5
GINA 38

SIGNOS

1 ¿Qué pueden estar diciendo? Imaginá y completá.

¿ ENCONTRARON A PIRUCHO ?

¡ Si ^{AHORA} ~~HAORA~~ todos ~~LO~~ SACAN A PASAR!

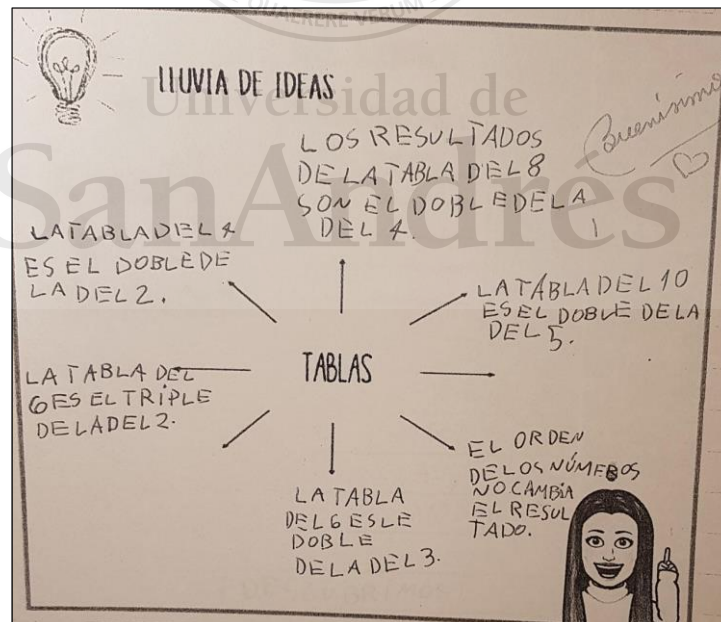
¿ Y PIRUCHO ESTA CONTENTO ?

¡ Si Super HASTA LAORA DE FELICIDAD !

Fuente: Cuaderno de Tercer grado – Año 2022

El siguiente ejemplo está relacionado con la habilidad para razonar de forma inductiva planteada por Nickerson et. al. (1985), ya que, a partir del análisis de las relaciones entre las distintas tablas de multiplicar, el alumno pudo generalizar algunas características de la multiplicación en general para poder usarlas al estudiar las tablas. Es decir, que aunque no podría nombrarlo así, descubrió que como la multiplicación es la suma repetida de un mismo número, mantiene la proporcionalidad tanto si se aumenta el doble, el triple, etc., como si se disminuye en la misma proporción (la mitad, tres partes, etc.). Esto hace que pueda asegurar, por ejemplo, que la tabla del 4 es el doble de la del 2. De la misma forma que podría decir que la tabla del 2 es la mitad de la del 4. A partir de este ejercicio, también pudo aprender sobre la propiedad conmutativa de la multiplicación, que implica que el orden de los factores no modifica el resultado (o producto). Es decir, que pudo identificar relaciones para construir una interpretación válida de uno de los sentidos de la multiplicación.

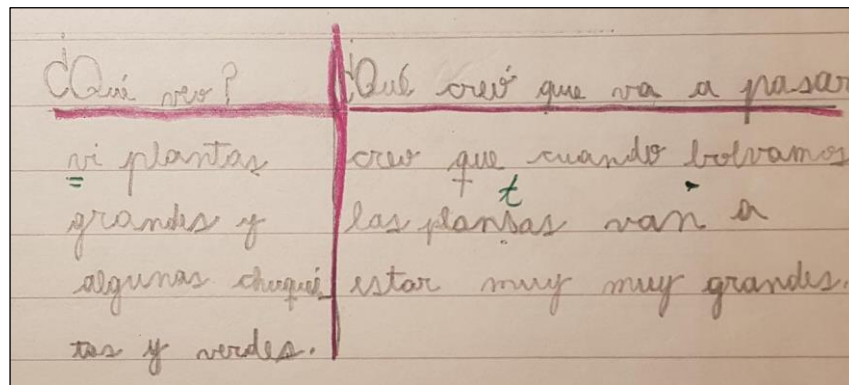
Figura 34. Encontrar relaciones para interpretar



Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2021

Creemos que el siguiente ejemplo se diferencia de uno anterior que empezaba con la misma consigna (“¿qué creés que va a pasar luego?” o “¿qué creo que va a pasar?”) porque en esta situación, el alumno necesitó tener conocimientos sobre el tema (el crecimiento de las plantas) para poder pensar una hipótesis de lo que pasaría más adelante.

Figura 35. Interpretar para hipotetizar



Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2019

A continuación, presentamos una situación en la que el alumno debía utilizar la medida de una regla como patrón a partir del cual imaginar (o pensar una hipótesis) sobre la medida de distintos objetos. Esto podría expresarse en una frase como: “Si mi regla mide 10 cm., imagino que el lápiz medirá...”.

Figura 36. Interpretar para pensar una hipótesis

El metro es la principal unidad de longitud.
 En un metro hay 10 **decímetros**. $1\text{m} = 10\text{dm}$
 En un Decímetro hay 10 **centímetros**. $1\text{dm} = 10\text{cm}$
 En un Centímetro hay 10 **milímetros**. $1\text{cm} = 10\text{mm}$
 Recorta los cuadros de la derecha y pégalos en donde corresponda.

¿Cuántas tiras como éstas forman un metro? **10 tiras**
 Calcula a simple vista los cm de largo de los objetos.
 Mídelos con tu regla y compara el resultado.
 Practica midiendo algunos objetos del salón.

	medida a ojo	medida en cm	diferencia
	5 cm	4,5 cm	1 cm
	5 cm	4 cm	1 cm
	4 cm	4 cm	0 cm

Estimación de longitudes

Bim. 1
 Sem. 2
 Ficha 17

Fuente: Cuaderno de Tercer grado – Año 2022

La argumentación en el CDC

Dejamos esta categoría para el final de nuestro análisis de resultados, porque fue la que menos cantidad de muestras arrojó sobre todo lo recogido. Como veremos más adelante, la mayoría de los ejemplos de actividades o propuestas de desarrollo de la argumentación que presentamos, pertenecen a cuadernos de 3er grado de la escuela xx.

Entre las actividades relevadas, encontramos situaciones de enseñanza en las que los alumnos debían construir argumentaciones a partir de sus propios conocimientos o de la investigación, u otras en las que era necesario que conocieran distintas perspectivas o se involucraran en el proceso para justificar sus pensamientos o hacer alguna sugerencia. Del desarrollo de ejemplos de estas situaciones nos ocuparemos luego de recorrer cuantitativamente el contenido de esta categoría en los cuadernos analizados.

Tomando en cuenta que la frecuencia promedio de aparición de estas muestras es de una por página, podemos decir que un 1,64% del total de páginas analizadas contenía muestras de “argumentación”.

Cuadro 16. Cantidad de páginas con “argumentación”

	Argumentación
Páginas con muestras de...	56
Páginas sin muestras de...	3342
TOTAL	3400

Fuente: Elaboración propia

Lo mismo ocurre con la cantidad de muestras de esta categoría, que representa un 7,68% del total de muestras recogidas.

Cuadro 17. Cantidad de muestras totales de “argumentación”

	Cantidad de muestras
Argumentación	56
Total	719

Fuente: Elaboración propia

En relación a la cantidad de muestras de esta categoría según los años de edición de los cuadernos, se observa una significativa diferencia entre los resultados de los años

previos y posteriores a la pandemia por Covid 19; y los de 2020 y 2021. En los cuadernos correspondientes al año 2019 aparece el 43,1% y en los del 2022 un 39,28% del total de muestras de argumentación. Mientras que en 2020 se registró un 3,44% y en 2021, un 12,06%. Otra vez, creemos que esto se relaciona con el poco uso que se le dio al cuaderno de clase durante la pandemia por Covid 19 y hasta que se pasó de un tiempo híbrido en el que se superpusieron la virtualidad y la presencialidad, hasta volver al funcionamiento habitual de la escuela.

Cuadro 18. Cantidad de muestras de “argumentación” por año de edición del CDC

	Cantidad de muestras	2019	2020	2021	2022
Argumentación	56	24	2	7	23

Fuente: Elaboración propia

De las muestras de “argumentación” recogidas, un 100% de las consignas de trabajo estaban planeadas para desarrollarla, mientras que las marcas del alumno representan un 67,85% del total y las de corrección de los docentes, un 28,57%. Es decir, que en los casos en los que se planificaron actividades que promovieran el desarrollo de la argumentación, los alumnos no siempre pudieron resolver poniendo en juego esa habilidad. Y que al final del proceso, los docentes no pudieron dar retroalimentación o aportar alguna marca que favoreciera el desarrollo de la argumentación en sus alumnos.

Cuadro 19. Cantidad de “argumentación” en los indicadores

	Cant. de muestras	Tít. o Cons.	Esc. o Resol.	Corr. o Retroal.
Arg	56	56	38	16

Fuente: Elaboración propia

La enseñanza de la argumentación

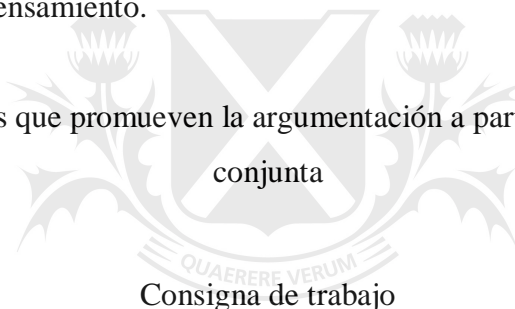
Como ya dijimos, actualmente es tan importante el *qué* aprenden los alumnos como el *cómo*. Cuando el contexto escolar promueve el desarrollo de habilidades (Carretero, et. al. 2008), los alumnos son capaces de procesar información obtenida a partir de la

investigación activa, y de analizarla para ampliar su conocimiento y crecer, así, intelectualmente (Eggen et. al. 1999).

Para favorecer un contexto donde la cultura de pensamiento vaya arraigándose en los distintos niveles de acción de una escuela, Costa et. al. (2008) proponen el trabajo colaborativo como uno de los pilares donde apoyar un proyecto que busque enseñar a pensar. Otra vez, la interacción será una fuerza cultural que ayude a crear un ambiente de pensamiento en la escuela (Tishman et. al. 2006).

Los siguientes son ejemplos del colegio 4 en los que se proponen actividades que promueven la argumentación a partir de la curiosidad y la investigación conjunta, que fueron extraídos de fotocopias de libros pegadas en los cuadernos de los alumnos. Lamentablemente, no encontramos ningún caso en que hayan sido resueltas, pero quisimos reflejarlas en esta investigación como muestras de buenas propuestas didácticas para el desarrollo del pensamiento.

Tabla 29. Consignas que promueven la argumentación a partir de la investigación conjunta



Consigna de trabajo

¿Tiene derecho un grupo de personas a decidir por los demás? ¿Qué significa vivir en democracia? Anoten sus ideas, y entre todos hagan un afiche para colgar en el aula.

¿Está bien resolver un conflicto por la fuerza? ¿Cómo debemos hacerlo? ¿Por qué?

A los gauchos de Güemes se los conocía como los "infernales". Conversen: ¿por qué creen que se los llamaba así?

Con tu compañero, averigüen cuáles son los otros símbolos patrios y respondan:
¿Para qué sirve un símbolo patrio? ¿Por qué es importante tenerlos?

Fuente: Cuadernos de Tercer grado – Año 2022

En la siguiente propuesta, se busca que el alumno use sus conocimientos para justificar su pensamiento. Debe conocer el significado de las palabras “giro” y “pesado”, para explicar por qué un avestruz no puede volar, o por qué una planta se llama girasol. Además de este conocimiento coloquial de las palabras que nombramos antes, para resolver esta actividad, entendemos que anteriormente habrá habido instancias de aprendizaje de las características del avestruz y del girasol. Y no sería extraño suponer también, que hayan visto imágenes o videos sobre cada uno de los temas. Porque para entender que el avestruz tiene el cuerpo pesado y las alas cortas, o para conocer la forma

en que se mueve el girasol siguiendo al sol, sería oportuno poder verlos. Costa et. al. (2008) nos recuerdan lo importante es el uso de los sentidos para el aprendizaje.

Tabla 30. El uso de los conocimientos para argumentar

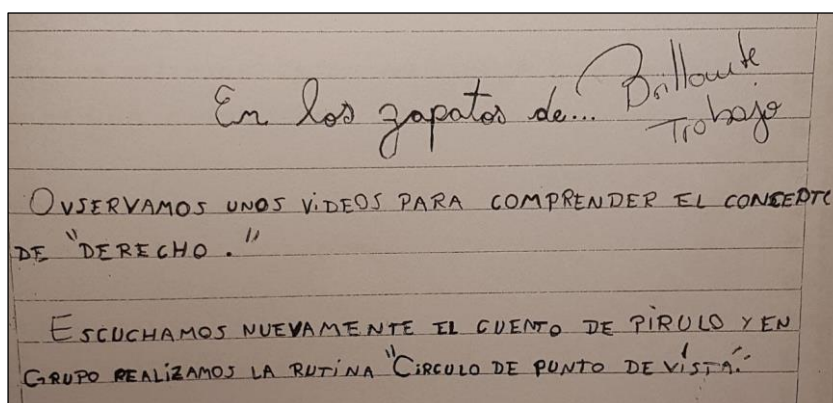
Título o consigna de trabajo	Resolución o escritura del alumno
¿Por qué no puede volar?	Porque su cuerpo es pesado y tiene alas pequeñas.
¿Por qué se llama "girasol" esa planta?	Porque giran al sol

Fuente: Cuadernos de Segundo grado – Año 2019

Por otro lado, volvemos a recordar lo importante que es promover la disposición personal de los alumnos a pensar, ayudándolos a integrar los aspectos racionales del conocimiento en juego, con los no racionales, relacionados con sus propios valores y sesgos (Stanovich 2002 en Ramos García, 2021). Una de las disposiciones o actitudes que Stanovich identificó que conduce a la posibilidad de pensar, es la de tener en cuenta distintas perspectivas antes de construir conclusiones.

Por eso recuperamos esta actividad, a la que la maestra llamó “círculo de puntos de vista”, para incentivar el conocimiento de los distintos puntos de vista de los alumnos sobre el concepto de “derecho”.

Figura 37. Consignas que promueven la identificación de estrategias y disposiciones de pensamiento



Fuente: Cuaderno de Tercer grado – Año 2022

En el caso de este último ejemplo, no pudimos ver la resolución en el cuaderno, pero sí la retroalimentación docente, que decía: “Brillante trabajo”. Imaginamos que fue resuelta de forma oral.

Una vez dispuestos a pensar, es necesario que los alumnos dispongan de estrategias que los ayuden a supervisar y controlar su propio pensamiento (Bruer, 1995). Y para ello, habrá que entrenarlos en el uso e identificación de distintas estrategias de resolución de problemas (Nickerson, et. al. 1985).

En la siguiente situación, el alumno debía apelar a sus conocimientos previos (sobre las características de una pecera, una carpa o una ventana), para justificar la elección de los materiales con los que podría construir cada uno de esos objetos, relacionando todo esto con conceptos nuevos como “transparente, traslúcido y opaco”. A través de esta actividad, el alumno pudo conocer estrategias útiles para construir argumentaciones.

Figura 38. Estrategias de pensamiento para argumentar

¿Qué usamos?

1. Escribí con qué clase de material fabricarías los siguientes objetos. Podés ayudarte con las palabras que muestra **Viento**. **Fundamentá** tu elección.

Una pecera: ... **CON VIDRIO** ...
Elegiría este material porque **ES TRANSPARENTE**.

Una carpa para protegerte del sol: ... **CON PELA** ...
Elegiría este material porque **ES OPAO**.

Las ventanas de un baño: ... **CON VIDRIO** ...
Elegiría este material porque **ES TRASLUCIDO**.

2. Dibujá en el recuadro ejemplos de materiales transparentes, opacos y traslúcidos.

The worksheet includes a cartoon dog character and a box with the words: **traslúcido**, **transparente**, and **opaco**. At the bottom, there is a drawing of a fish tank with a fish inside, and some other small drawings.

Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2021

Por último, nos pareció importante recuperar este ejemplo donde un alumno comparte sus intereses y sugerencias con la maestra, justificando cada una de sus respuestas. Porque como propone Glaser (1986 en Bruer, 1995), en la medida en que el alumno esté involucrado más activamente en su propio aprendizaje y reciba valoración respecto de su protagonismo en el proceso, se lograrán comprensiones profundas y altos niveles de compromiso con el aprendizaje (Eggen et. al. 1999).

Figura 39. La argumentación a partir del compromiso personal del alumno

DOS ESTRELLAS Y UN DESEO		
★	Me gustó cómo... Lectura en voz ALTA	porque... Me gusta Leer ¡ME ENCANTA!
★	Me gustó cómo... Trabajar con "Mi Vecino el Mago"	porque... Me gusto Mucho LA HISTORIA ¡QUÉ BUENO!
/	Yo te sugeriría... que AL FINAL PONGAMOS MÚSICA ¡ME ENCANTA!	¡VAMOS A HACERLO!

Fuente: Cuaderno de Tercer grado – Año 2022

El lenguaje de la argumentación en Primer Ciclo de la Educación Primaria

Como vimos, es esperable que en una cultura escolar que incentive y busque desarrollar un lenguaje de pensamiento, los alumnos se expresen utilizando palabras o frases que hagan visibles sus procesos mentales. Tishman et. al. (2012) nos recuerdan la importancia del lenguaje escrito para tomar conciencia del proceso de pensamiento de cada uno. En su bibliografía, estos autores describen una larga lista de términos relacionados con el pensamiento. En el caso de esta investigación, pudimos identificar dos términos que se repitieron con mucha frecuencia en las argumentaciones de los alumnos. La palabra “porque”, para responder a muchas preguntas en las que se les pedía que reflexionaran sobre las consecuencias de un hecho o situación estudiada o personal; y el conector “entonces”, para justificar sus pensamientos. También se repitió con alguna frecuencia la frase “para mí”, que es la manera de dar a conocer su punto de vista, usando un lenguaje acorde a la edad de los alumnos de esta investigación. También encontramos palabras o frases en los títulos o consignas hechas por los docentes, para fomentar el

desarrollo de la habilidad de argumentar. Las acciones que se repitieron con frecuencia fueron justificar o fundamentar.

No en todos los casos de los siguientes ejemplos, las palabras aparecen en los tres indicadores donde elegimos poner la mirada al analizar los cuadernos. En algunos, las encontraremos en el lenguaje del alumno, y en otros, en el del docente (tanto en los títulos o consignas de trabajo, como en la corrección o retroalimentación docente).

Tabla 31. Palabras para argumentar 1

Título o consigna de trabajo	Resolución o escritura del alumno	Corrección o retroalimentación del docente
¿Sabés cómo se llaman las islas que se ven en el mapa? ¿Por qué te parece que el papá piensa que en una guerra todos pierden?	“Se llaman Islas Malvinas. Porque nadie gana y muchos mueren o salen heridos.”	Exactamente, muy triste
¿Se podría tener un dinosaurio como mascota y salir a pasear con él? Fundamentá tu respuesta.	Para mí que no se podría porque son muy grandes.	¡Bien!

Fuente: Cuadernos de Tercer grado – Año 2022

Figura 40. Palabras para argumentar

Viernes 8 de julio -
Historia de vida

TRABAJAMOS CON LAS PÁGINAS 48 Y 49

DEBO COMPLETAR LA SIGUIENTE LISTA DE ACUERDO A TUS PREFERENCIAS, JUSTIFICANDO TU RESPUESTA.

¡GENIAL!

	YO ELIJO...	PORQUE.
COMIDA	HAMBURGUESAS	POR QUE ME GUSTAN MUCHO.
MUSICA	SOFIA	FUE MI SEGUNDA CANCION.
VACACIONES	BRASIL	ME RECUERDA A MI COLEGIO QUE NO ERA MI COLEGIO
DEPORTE	DANZA	ME INSPIRE EN LA DANZA Y EN ESTAR EN EL TEATRO BANNING
TIEMPO LIBRE	PINTAR	ME GUSTA MUCHO TAMBIEN ME INSPIRE A PINTAR ES MI COSA FAVORITA.

Fuente: Cuaderno de Tercer grado – Año 2022

Tabla 32. Palabras para argumentar 2

Título o consigna de trabajo	Resolución o escritura del alumno
<p>La señorita momia les dio a sus alumnos la siguiente tarea: buscar una presa viva para sacar la sangre de su cuello.</p> <p>¿Cuáles de los siguientes monstruos pensás que lo haría mejor y en poco tiempo? ¿Por qué?</p> <p>¿Y cuál de estos pensás que lo haría peor? ¿Por qué?</p>	<p>El que lo haría mejor... el lobizón. Porque el chupa cabras y el lobizón son lo mismo, entonces el lobizón chupa cabras.</p> <p>El que lo haría peor... el fantasma. Porque traspasa todo y no puede morder.</p>

Fuente: Cuaderno de Tercer grado – Año 2021

Para terminar, volveremos a mostrar un ejemplo que ya usamos, porque nos pareció interesante la introducción de un vocabulario de argumentación que quizás no es natural para el alumno (“yo te sugeriría”), en una situación cotidiana sobre la que le puede resultar sencillo pensar, como es un día de clase.

Tabla 33. Palabras para argumentar 3

Título o consigna de trabajo	Resolución o escritura del alumno	Corrección o retroalimentación del docente
Yo te sugeriría...	Tener cuentas difíciles.	(dibujo de carita sonriente)

Fuente: Cuadernos de Tercer grado – Año 2022

Aspectos históricos que se repiten en los cuadernos actuales

Como ya mencionamos, el CDC surgió mientras la segunda revolución industrial estaba en pleno auge, que afectó su uso, ligándolo directamente a la productividad. A consecuencia de esto, el CDC se transformó en el lugar donde poder medir el rendimiento de los docentes a partir del control de su actividad (Gvirtz, 1997). Y quienes debían dar cuenta de la eficiencia del trabajo de los docentes, eran los alumnos, coautores del CDC, junto con el docente, el director y el inspector de escuela. Esto último podía verse en la carátula de los cuadernos, donde quedaban registrados los nombres de cada uno de los actores que mencionamos anteriormente (Gvirtz, 1996b).

En los cuadernos analizados, encontramos rastros de este uso histórico del CDC relacionado con la jerarquía de los saberes contenidos en él (el director sabe más que el maestro) y con el rol de supervisión que al que ya hicimos referencia al retomar el sentido del CDC en el momento de su creación. En la actualidad, algunos cuadernos todavía conservan una estructura de la carátula donde se registran los nombres del alumno, el director y el maestro, en un orden distinto al que antiguamente se escribían. En relación a este aspecto, llamó nuestra atención que algunas de las carátulas formen parte de la fabricación del cuaderno, lo que podría inducir inconscientemente al uso histórico del CDC que explicamos al principio de este apartado.

Figura 41. Aspectos de una carátula actual que recuerdan la estructura original del CDC

ALUMNO / A: _____

DIRECTOR / A: _____

MAESTRO / A: _____

NIVEL: PRIMARIO AÑO: 1 año

Fuente: Cuaderno de Primer grado – Año 2020

Por otro lado, también observamos prácticas ligadas a la importancia de la estética del cuaderno y el visado de las actividades, que podrían equiparse a las que históricamente se llevaban adelante (Badanelli Rubio, et. al. 2007; Gvirtz, 1996b). Además del contenido de esta supervisión, importa mirar que su formato sigue la lógica de las rúbricas que vimos en muchos de los cuadernos de esta investigación. Esto nos lleva a reflexionar sobre el hecho de que la forma y el fondo no siempre van de la mano. Es decir, que a pesar de que esta calificación sigue el formato de rúbrica o lista de chequeo, no mantiene el sentido de un instrumento pensado para que el alumno pueda tomar conciencia de sus habilidades ni pensar soluciones o acciones futuras.

Figura 42. Rúbrica de calificación de un CDC

	SOBRESALIENTE	EXCELENTE	MUY BIEN	BIEN	REGULAR
PROLIJIDAD					
ACTIVIDADES COMPLETAS					

OBSERVACIONES: ¡...! ¡...! ¡QUE MARAVILLA TU CUADERNO!
 TE FELICITO POR TU PROLIJIDAD Y DEDICACIÓN DIARIA!
 ¡SOY MUY FELIZ VIENDOTE APRENDER! ♥

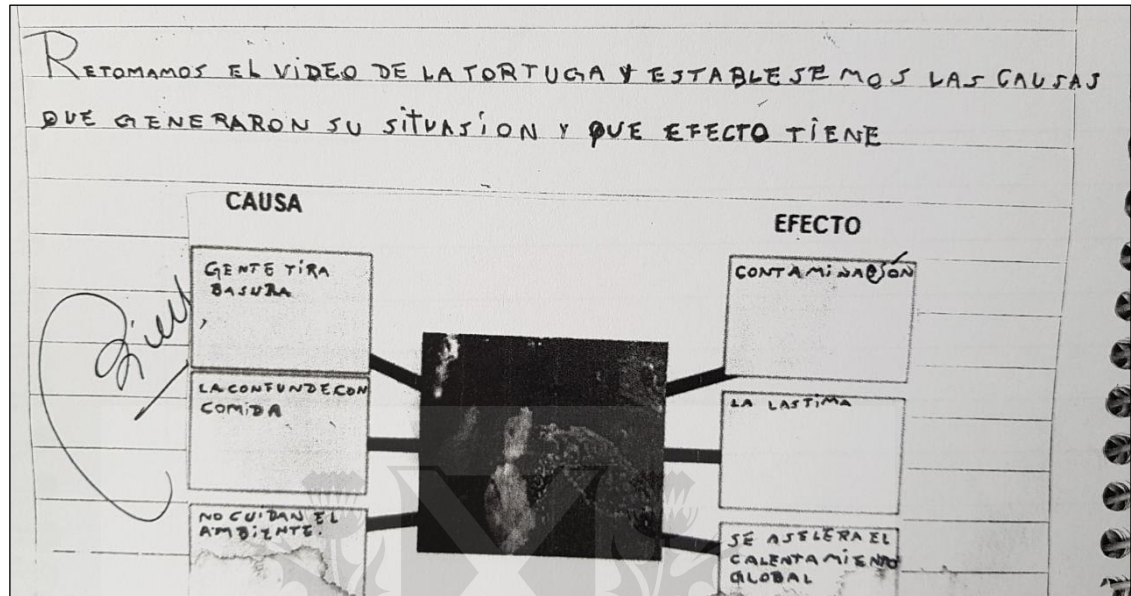
NOTA FINAL: SOBRESALIENTE!
 NOTA DE CUADERNO: 5

Fuente: Cuaderno de Segundo grado – Año 2022

El último aspecto histórico del uso del CDC en el que identificamos rasgos de continuidad, es la copia de lo que el maestro escribe en el pizarrón o dicta a sus alumnos; que fue una de las prácticas más habituales cuando se buscaba que en el CDC quedara registro de los conocimientos socialmente valiosos (Chartier, 2009). En esta investigación, identificamos que algunas de las actividades donde se socializaba el aprendizaje de algún contenido estaban escritas de la misma manera en distintos

cuadernos, y la redacción y el uso de vocabulario específico nos sugieren que eran palabras del docente.

Figura 43. La copia de la palabra del docente en el CDC



Fuente: Cuaderno de Tercer grado – Año 2022

CONCLUSIONES

La primera hipótesis que nos planteamos al empezar esta investigación, estaba relacionada con la historia del CDC, que como vimos en las diferentes investigaciones que nutrieron nuestro estudio, originalmente fue pensado como un dispositivo a través del cual se podía ver la actividad realizada por el docente y el trabajo individual de los alumnos en el aula (Devalle de Rendo et. al. 1988; Gvirtz, 1996a, 1996b, 1997; Vain, 1997; Badanelli Rubio et. al. 2007; Finocchio, 2009; Castillo Gómez, 2010; Meda, et. al. 2010; Rivero Silva, 2015; Taborda et. al. 2016); y cuyo uso está tan institucionalizado que no se aprovecha lo suficiente para el desarrollo del pensamiento.

Por un lado, a lo largo del recorrido por el contenido de los cuadernos analizados pudimos observar algunos rasgos del uso histórico que, de alguna forma, continúan en el presente, como las características de la carátula, el visado de las actividades, la calificación de aspectos formales del cuaderno, y la copia de la palabra del maestro como recurso de enseñanza. Creemos que esto podría deberse a la falta de cuestionamiento sobre prácticas pedagógicas tan naturalizadas del uso del cuaderno.

En relación a lo anterior, es importante resaltar que en los actuales cuadernos, coexisten los rasgos que mencionamos anteriormente, con otros que sin duda, son muestras del potencial del CDC como dispositivo a través del cual estimular el desarrollo del pensamiento. Muestras de estos últimos son las múltiples actividades que fuimos presentando en el capítulo anterior, como el uso de rúbricas de autoevaluación de habilidades metacognitivas, los tickets de salida como registro de aprendizajes, las actividades que requieren una elaboración personal del alumno, las que lo invitan a cuestionarse e investigar para aprender a partir de sus intereses o las que proponen trabajos conjuntos que potencian las capacidades de cada uno y los resultados de todos.

Por otro lado, pudimos observar que en los cuadernos analizados, la representatividad de la escritura del docente en el CDC fue muy baja, ya que en el recorrido del contenido de los cuadernos que analizamos, encontramos una cantidad muy baja de muestras de este indicador. Y podríamos agregar también, que en general, lo escrito por los maestros no aportó información o valoraciones que fueran significativas para el aprendizaje de los alumnos.

En este punto, consideramos que la mezcla entre el uso histórico del CDC para la supervisión del trabajo escolar y la actual tendencia a dar protagonismo al alumno para que se adueñe de su proceso de aprendizaje, deja este aspecto de la enseñanza en una zona

de transición, sino de confusión, en relación al uso del CDC para el desarrollo del pensamiento. De alguna manera, podríamos decir que el actual CDC no se usa suficientemente para vigilar de forma vertical la eficiencia del sistema educativo, ni para incentivar el aprendizaje. Pareciera ser que la naturalización del uso histórico del CDC respecto del papel del docente como corrector de actividades y supervisor de contenidos enseñados, interfiere con la tendencia a la retroalimentación como estrategia de enseñanza que deja lugar a la voz del alumno, haciéndolo protagonista del proceso educativo.

A lo largo del análisis del contenido de los cuadernos de esta investigación fuimos haciendo alusión a esta poca presencia de comentarios docentes en el CDC. Tanto que podríamos decir que la retroalimentación formativa fue la gran ausente en los resultados de este trabajo. Sin embargo, si tomamos en cuenta que, como dicen Anijovich y González, 2011, la retroalimentación debe contribuir a la mejora de los aprendizajes de los alumnos y de la enseñanza de los docentes, tendríamos que volver atrás en nuestra última afirmación. Porque, si bien no encontramos una cantidad suficiente ni consistente de escrituras del maestro que promovieran el desarrollo del pensamiento en el CDC, sí observamos gran cantidad de actividades planteadas para que los alumnos reflexionaran acerca de qué y cómo aprenden. Entonces, podríamos decir que en los cuadernos actuales existe una presencia importante del docente como agente que promueve el aprendizaje de sus alumnos. Quizás lo que quedaría corroborar es si existen instancias posteriores de revisión de los cuadernos que ayuden a mejorar también la enseñanza de los docentes. Lo observado en esta investigación nos sugiere que este último aspecto está aún por desarrollarse.

En cuanto a nuestro cuestionamiento sobre la medida en que el CDC se usa para el desarrollo del pensamiento, creemos que el análisis que desplegamos en el capítulo anterior da cuenta de un uso más rico del que nos imaginábamos. Si bien la cantidad de muestras sobre el total de páginas representa un porcentaje muy bajo (0,62%), creemos haber encontrado una buena cantidad de ejemplos de situaciones de enseñanza de habilidades de pensamiento en el CDC. Ejemplos que mostraron la riqueza de enseñar habilidades de pensamiento junto con contenidos escolares.

Si prestamos atención a las áreas de conocimiento a través de las cuales se trabajó el desarrollo del pensamiento, se puede observar que la mayor parte de las actividades pertenecen a las áreas de Conocimientos del Mundo y Prácticas del Lenguaje. En cambio, la Matemática fue la que menos representación tuvo entre las muestras analizadas. En este sentido, notamos que las actividades pertenecientes a las dos áreas que arrojaron la

mayor cantidad de muestras requerían que los alumnos escribieran más que en la Matemática, donde no siempre se visualizaba el procedimiento para resolver, sino que aparecían únicamente los resultados de los distintos desafíos que se les planteaban a los alumnos.

En relación a la cantidad de muestras de las distintas categorías que recogimos y fuimos relevando al analizar el contenido de los cuadernos, se observó una fuerte preponderancia de la explicación por encima de la metacognición, la interpretación y la argumentación. Sin embargo, al concentrarnos en el contenido de esas muestras, encontramos que las de mayor riqueza para el desarrollo del pensamiento fueron las de metacognición. No solo porque se diferencian completamente de las que podríamos haber encontrado en cuadernos correspondientes al tiempo en que fue creado el CDC, sino porque su formulación es clara y precisa. Muchas de ellas poseen una estructura ya establecida, que obedece a los postulados de la Cultura de Pensamiento como movimiento pedagógico. Entre las actividades que analizamos, observamos muchas que seguían el formato de rutinas de pensamiento que actualmente están al alcance de los docentes. Otro motivo por el cual creemos que se encontraron muestras más ricas del desarrollo de la metacognición en el aula, que está relacionado con el anterior, es la importancia que desde la teoría se le da al entrenamiento de estrategias de pensamiento.

Al desplegar el análisis de los cuadernos, temimos que la edad de sus autores interfiriera negativamente en los resultados, porque el hecho de que fueran niños de primer ciclo de la educación primaria nos hacía pensar que las categorías elegidas implicaran un nivel de pensamiento que estuviera por encima de sus posibilidades. Sin embargo, fuimos capaces de encontrar muestras representativas de todas en los cuadernos analizados. En algún punto, debemos decir que nos sorprendimos con lo recogido.

También nos parece importante volver a recalcar las diferencias que encontramos entre los cuadernos del colegio 4, que como ya dijimos, es el que mayor antigüedad tiene en el trabajo para el desarrollo del pensamiento. Fue tan importante esta diferencia, que nos anima a creer que ese es un lugar donde actualmente se encarna una cultura de pensamiento en las aulas y los distintos espacios sociales del colegio (Tishman et. al. 2012). Esto no quiere decir que en este colegio no hayamos encontrado rastros de un uso del cuaderno que no incentive el pensamiento, sino que la proporción de cuadernos que sí lo hacían fue mayor que la otra.

De esta manera, consideramos que se ha completado el ciclo de la investigación, que partió de la teoría y acaba, después del análisis de los resultados, conceptualizando la realidad recogida en el CDC acerca del desarrollo del pensamiento (Sierra Bravo, 2007).



Universidad de
San Andrés

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asociación de Bancos de la Argentina (2008), *Premio ABA 2007: una escuela que enseña a pensar. Trabajos Premiados*. Argentina, ABA.

Anijovich, Rebeca y González, Carlos (2011), *Evaluar para aprender. Conceptos e instrumentos*, Buenos Aires, Aique Grupo Editor.

Badanelli Rubio, Ana María y Mahamud Angulo, Kira (2007), "Posibilidades y limitaciones del cuaderno escolar como material curricular. Un estudio de caso." en *Avances en Supervisión Educativa* n° 6, pp-1-16.

Bernete, Francisco (2013), "Análisis de contenido (cuantitativo y cualitativo)" en Marín, Antonio Lucas y Noboa, Alejandro (Eds.), en *Conocer lo social: Estrategias, técnicas de construcción y análisis de datos*, Madrid, Editorial Fragua, pp. 221 – 262.

Bilbao, Naiara; Perea, Fernando y Pogré, Paula (2019), *Antecedentes pedagógicos del marco de Enseñanza para la Comprensión*. Buenos Aires, TeseoPress

Bruer, John T. (1995), *Escuelas para pensar. Una ciencia del aprendizaje en el aula*, Barcelona, Paidós.

Calle Álvarez, Gerzon Yair y Pérez Guzmán, José Alirio (2018), "Incidencia de un ambiente de aprendizaje apoyado por tic en las habilidades del pensamiento crítico asociadas a la producción de textos multimodales" en *Universidad de Antioquia, Boletín virtual*, vol. 7, n° 4, pp. 76 – 88.

Carretero, Mario y Asensio, Mikel (2008), *Psicología del pensamiento*, Madrid, Alianza Editorial.

Carrizo, Victoria Alejandra (2004), "La enseñanza para la comprensión: algunas reflexiones que nos invitan a transitar por nuevas prácticas pedagógicas." en *Diálogos Pedagógicos* 2.3, pp. 55-59.

Case, Robbie (1989), *El desarrollo intelectual. Del nacimiento a la edad madura*, Barcelona, Paidós.

Castillo Gómez, Antonio (2010), "Los cuadernos escolares a la luz de la Historia de la cultura escrita." en *Methodology*, pp. 1-8.

Claxton, Guy (2014), "School as an epistemic apprenticeship: the case of building learning power/La escuela como aprendizaje epistémico: el caso de construyendo el poder para el aprendizaje." en *Infancia y Aprendizaje* 37.2, pp. 227-247.

Costa, Arthur L. y Kallick, Ben. (eds.) (2008), *Learning and leading with habits of mind: 16 essential characteristics for success*, USA, Association for Supervision and Curriculum Development.

Chartier, Anne Marie (2002), "Um dispositivo sem autor. Cadernos e fichários na escolaprimária" en *Revista brasileira de história da educação*3, pp. 9-26.

Chávez Barquero, Flor H., Cantú Valadez, Maricarmen. y Rodríguez Pichardo, Catalina. M. (2016), "Competencias digitales y tratamiento de información desde la mirada infantil" en *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, vol. 18, número 1, pp. 209-220

Davini, María Cristina (1995), *La formación docente en cuestión: política y pedagogía*. Buenos Aires, Editorial Paidós.

Davini, María Cristina (2015), *La formación en la práctica docente*. Buenos Aires, Editorial Paidós.

de Pro Bueno, Antonio y Rodríguez Moreno, Javier (2014), "Desarrollo de la propuesta "si se necesita más energía... que no se hagan más centrales" en un aula de educación primaria" en *Enseñanza de las Ciencias*, Vol. 32, n° 3, pp. 267-284

Dehaene, Stanislas (2015), *La conciencia en el cerebro*, Buenos Aires, Siglo Veintiuno Editores.

Devalle de Rendo, Alicia y Perelman de Solarz, Flora (1988), "El cuaderno de clase y su autor." en *Lectura y Vida* 2.2.

Dewey, John (1998), *CÓMO PENSAMOS Nueva exposición de la relación entre el pensamiento reflexivo y proceso educativo*. Barcelona, Editorial Paidós.

Diseño Curricular de la Provincia de Buenos Aires, 2018 en http://abc.gov.ar/educacion_fisica/sites/default/files/marco_curricular_referencial_2018.pdf

Domingo Roget, Àngels(2008), *La práctica reflexiva en la formación inicial de maestros. Evaluación de un modelo*. Universitat Internacional de Catalunya, Facultad de Educación, Barcelona.

Espinoza Ortiz, Catalina (2015), "Estrategias de aprendizaje implementadas por estudiantes de sexto grado de primaria a partir del uso de computadoras e Internet en un modelo 2:1, como apoyo a los procesos de aprendizaje curricular en Ciencias y Estudios Sociales Revista Educación" en *Educación (Universidad De Costa Rica)*, vol. 39, núm. 2, pp. 1-25.

Eggen, Paul D. y Kauchak, Donald P. (1999), *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica de Argentina.

Finocchio, Silvia (2009), "Las invenciones de la docencia en la Argentina (o de cómo la historia escolar transformó progresivamente a los enseñantes en sujetos resignados)", *Propuesta Educativa* 31, pp. 41-53.

Fisher, Alec (2001), *Critical Thinking. An introduction*, United Kingdom, Cambridge University Press.

Formica, Daniela, Favier, Marisa y Gómez, María Teresa (2004), "El cuaderno de clase y el pensamiento en el aula." en *Facultad de Educación Elemental y Especial—UN Cuyo*.

Furth, Hans G. y Wachs, Harry (1978), *La teoría de Piaget en la práctica*, Buenos Aires, Editorial Kapelusz.

Gallego García, María del Mar y Sanchidrián Blanco, Carmen (2020), "Una mirada al aprendizaje basado en proyectos como metodología de aprendizaje lectoescritor a través de cuadernos y dibujos." en *Cabás 24*, pp. 3-23.

Gardner, Howard (2011), *La nueva ciencia de la mente. Historia de la revolución cognitiva*, Barcelona, Paidós.

Gvirtz, Silvina (1996a), "El cuaderno de clase en la escuela primaria: entre la creatividad y la eficiencia", en *Espacios en Blanco, Serie Indagaciones, N° 3-4*, pp. 141-149.

Gvirtz, Silvina (1996b), *El discurso escolar a través de los cuadernos de clase: Argentina 1930-1970*. Tesis de doctorado, Buenos Aires, Eudeba.

Gvirtz, Silvina (1997), *Del curriculum prescripto al curriculum enseñado*. Buenos Aires, Aique Grupo Editor.

Gvirtz, Silvina y Palamidessi, Mariano (1998), *El ABC de la tarea docente: currículum y enseñanza*. Vol. 1. Buenos Aires, Aique Grupo Editor.

Hernández Monterrosa, Antonia Larissa (2018), "La Metodología De La Enseñanza Para La Comprensión En La Mejora Del Rendimiento Académico De Los Estudiantes De La Educación Superior: El Caso De La Universidad De El Salvador." En *Inventum Ingeniería, Tecnología E Investigación 12.23*, pp. 56-65.

Johnson-Laird, Philip. N. (2010), "Mental models and human reasoning" en *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 107, n° 43, p. 18243-18250.

Leymoníe, Julia (2009), "Las facetas de la comprensión" en *PROGRAMA DE MEJORA DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA*, Universidad Católica del Uruguay.

Martin, María Ema y Farias, Ariadna (2017), "Las consignas de trabajos prácticos: ¿Una hoja de ruta para las acciones mentales?" en *Cuadernos de Educación XV*, n°15.

Mayerhofer, Natasha (2013), "La Influencia De La Comunicación Multimodal En La Construcción Inicial Del Modelo Ser Vivo", IX CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS, pp. 2244-2250.

Naranjo, Gabriela (2015), "Los sentidos de ser alumno/a en un grupo de escuela primaria: Un Análisis Multimodal." en *Revista Mexicana De Investigación Educativa*, vol. 20, no. 67, pp. 1055–1079.

Nickerson, Raymond S., Perkins, David N. y Smith, Edward E. (1985), *The teaching of thinking*, USA, Lawrence Earlbaum Associates.

Perrenoud, Philippe (2011), *DESARROLLAR LA PRÁCTICA REFLEXIVA EN EL OFICIO DE ENSEÑAR Profesionalización y razón pedagógica*. Barcelona, Editorial Graó.

Perkins, David, Jay, Eileen y Tishman, Shari (1993), "Introduction: New conceptions of thinking" en *Educational Psychologist*, vol. 28, n° 1, pp. 1-5.

Pinillas Fernández, Sara y Torralba Burrial, Antonio (2021), "El cuaderno de campo como eje del aprendizaje de naturaleza cercana en Educación Infantil." en *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, vol. 18.

Pogré, Paula y Lombardi, Graciela (2004), *Escuelas Que Enseñan a Pensar: Enseñanza Para La Comprension (EpC). Un Marco Teórico Para La Acción*. Buenos Aires, Papers editores.

Ramos García, Gabrielle (2011), "Racionalidad Humana: Explicaciones Desde La Ciencia Cognitiva y La Filosofía De La Lógica" en *Tópicos*, n° 61, pp. 385–402.

Real Academia Española. (2014), *Diccionario de la lengua española* (23.^a ed.). Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>

Ritchhart, Ron (2001), "From IQ to IC: A dispositional view of intelligence." En *Roeper Review* 23.3, pp. 143-150.

Ritchhart, Ron (2007), "Cultivating a Culture of Thinking in Museums" en *Journal of Museum Education*, vol. 32, n°2, 137-153.

Ritchhart, Ron, Church, Mark y Morrison, Karin (2011), *Making Thinking Visible: How to Promote Engagement, Understanding, and Independence for All Learners*, San Francisco, Jossey-Bass.

Ritchhart, Ron, Church, Mark y Morrison, Karin (2014), *Hacer visible el pensamiento*. Buenos Aires, Paidós.

Rivero Silva, Mariela Natalia (2015), "Los juicios escritos que el maestro registra en los cuadernos de los alumnos." Tesis de maestría no publicada, Universidad ORT, Instituto de Educación, Uruguay.

Rodríguez Arocho, Wanda C. (1999), "El legado de Vygotski y de Piaget a la educación" en *Revista Latinoamericana de Psicología*, vol. 31, n°. 3, pp. 477-489.

Rodriguez Muriel, Sindi V., Rodriguez Mayorga, Yenifer Y., Peña Ramirez, Claudia P. y Mosquera Sanchez, Maryuri (2013), "Funciones Que Cumple El Cuaderno Resolutor al abordar una situación problema" en *Revista Científica, Edición especial*, Bogotá.

Rua, Maximiliano (2016), "Las Prácticas De Escritura En El Entramado Escolar: Entre Conocer, Saber y Conocimiento" en *Runa*, vol. 37, n° 1, pp. 105–121.

Santiago Benítez, Gisela; Caballero Álvarez, Rebeca; Gómez Mayén, Diana y Domínguez Cuevas, Atenea (2013), "El uso didáctico de las TIC en escuelas de educación básica en México" en *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, México, vol. 43, n° 3, pp. 99-131.

Sierra Bravo, Restituto (1994), *Técnicas de investigación social*. Madrid, International Thomson Editores.

Stake, Robert E. (1998), *Investigación con estudio de casos*. Madrid, Ediciones Morata.

Stone Wiske, Martha (1998), *Teaching for Understanding: linking research with practice*, San Francisco, Jossey-Bass Inc.

Swartz, Robert J., Costa, Arthur L., Beyer, Barry K., Reagan, Rebecca y Kallick, Bena (2014), *El aprendizaje basado en el pensamiento*. España, Ediciones SM.

Taborda, María Alejandra y Quiroz Posada, Ruth Elena (2016), "El cuaderno escolar: prácticas escritas en el desarrollo del pensamiento social." En *De Prácticas y Discursos* 5.6, pp. 1-22.

Tishman, Shari y Perkins, David (2006), "The language of thinking" en *Phi Delta Kappan*, vol. 78, n°5, p. 368.

Tishman, Shari y Perkins, David N. (2012), "El lenguaje del pensamiento." En *Portal Educativo de las Américas*, Organización de los Estados Americanos.

Tishman, Shari, Perkins, David y Jay, Eileen (2006), *Un aula para pensar: aprender y enseñar en una cultura de pensamiento*. Buenos Aires, Aique Grupo Editor.

Vain, Pablo (1997), "Los rituales escolares y las prácticas educativas." En *Education Policy Analysis Archives*, 10, 13.

Wiggins, Grant & Mc Tighe, Jay (2005), *Understanding by Design*, USA, ASCD.