



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA

**COMPRENSIÓN DEL LENGUAJE VISUAL EN NIÑOS DE PRIMARIA:
ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA PARA FORMAR COMPETENCIAS
VISUALES**

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE DOCTOR EN PSICOLOGÍA
PRESENTA:
SABRINA BÁRBARA SOLANGE ZÖLLNER ROJAS

TUTOR PRINCIPAL:
DR. RIGOBERTO LEÓN SÁNCHEZ, FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UNAM

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR:
DRA. ZURAYA MONROY NASR, FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UNAM
DR. MAURICIO SÁNCHEZ MENCHERO, CENTRO DE INVESTIGACIONES
INTERDISCIPLINARIAS EN CIENCIAS Y HUMANIDADES, UNAM
DR. OMAR TORREBLANCA NAVARRO, FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UNAM
DR. GERARDO HÉRNÁNDEZ ROJAS, FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UNAM

CIUDAD DE MÉXICO, ABRIL 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Agradezco al apoyo becario de CONACYT-México y la confianza de mi comité tutor: Rigoberto León, Mauricio Sánchez y Zuraya Monroy. En especial, la tutoría y guía de la Doctora Isabel Reyes. En su memoria, quiero agradecer el privilegio de haberla conocido y aprender de su huella académica. Quiero agradecer también, a Natalia Arias, Jorge González y Laura Regil por la ética de su ejercicio docente. A Paulina Sigüenza, Maricela Méndez e Isaías Lara por acompañarme en el aterrizaje institucional. A Verónica Galindo y Abigail Martínez por abrirme las puertas de las escuelas. Agradezco a Héctor Burgos, Fernanda Kalazich y David Kornbluth por ayudarme a sembrar este proyecto y a Pía Ríos por contribuir en el diseño. Agradezco a mis compañeros de doctorado por el intercambio durante el proceso y, en especial, a mis compañeros del seminario de estudios visuales. Agradezco a mis padres, Patricia y Jack, por su amor infinito e incondicional, por supuesto, a mis amados Karen, David, Romina, Roque y Colomba. A mis amigos de la vida por la complicidad. A mi familia mexicana por el apoyo y, a mis hermanas bellas, por el poder del círculo. Por último, agradezco a los niños que participaron de esta investigación y sin saberlo me enseñaron y desafiaron más allá de toda lógica. A ellos y a todos los niños que son las futuras generaciones del pensamiento anclado en el lenguaje visual, dedico esta tesis.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	12
ABSTRACT	13
INTRODUCCIÓN	14
CAPÍTULO I: Antecedentes teórico-epistemológicos	17
1.1. EL GIRO VISUAL.....	17
1.1.1. Estudios visuales	17
1.1.2. Ciencia de la imagen	19
1.1.3. Competencias visuales (CV)	20
1.1.3.1. Definición de competencia.....	23
1.1.3.2. Desafíos educativos del siglo XXI.....	25
1.1.4. Modelos teóricos	27
1.1.4.1. Modelo de ocho capas semánticas	29
1.1.4.2. Modelo de cinco dimensiones.....	31
1.2. MIRADA CONSTRUCTIVISTA	32
1.2.1. Pensamiento filosófico	32
1.2.2. Teoría sociocultural	35
1.2.2.1. Mediación.....	35
1.2.2.2. Zona de desarrollo próximo	36
1.2.2.3. Otros aprendizajes	37
1.2.3. Ciencia cognitiva	39
1.2.3.1. Procesamiento visual.....	39
1.2.3.2. Percepción y percepción visual	40
1.2.3.3. Estilos cognitivos	42
1.2.3.4. Gestalt e ilusiones ópticas	43
1.2.4. Desarrollo del niño en edad escolar.....	46
CAPÍTULO II : Antecedentes teórico-empíricos	49
2.1. EL FENÓMENO DE LA IMAGEN	49
2.1.1. Imagen	49
2.1.1.1. Definición de imagen	53
2.1.1.2. Clasificación de imagen	54
2.2.2. Representación visual.....	56
2.2.2.1. Definición de representación.....	57

2.2.2.2. Comunicación visual.....	58
2.2.2.3. Cultura visual.....	60
2.2.2.4. Aprendizaje y conocimiento visual.....	61
2.2.3. Lenguaje visual (LV).....	70
2.2.3.1. Lenguaje.....	71
2.2.3.2. Lógica del LV.....	72
2.2.3.3. Semiótica.....	74
2.2.3.4. Sintaxis.....	76
2.2.3.5. Acceso al LV.....	79
2.2.2. Marco contextual.....	87
2.2.2.1. Tecnologías.....	87
2.2.2.2. Hegemonía visual.....	89
2.2.2.3. Nuevas alfabetizaciones y alfabetización visual.....	90
2.2.2.4. Líneas de discusión sobre la noción de alfabetización.....	94
CAPÍTULO III: Investigación.....	97
3.1. REFLEXIONES DE LOS ANTECEDENTES PRESENTADOS.....	97
3.2. ESTRATEGIA OPERACIONAL.....	100
3.2.1. Comprensión.....	100
3.2.2. Comprensión lectora.....	104
3.2.3. Comprensión del lenguaje visual (CLV).....	106
3.3. ESTRATEGIA DIDÁCTICA.....	107
3.3.1. Módulo 1. Describir ¿Qué veo?.....	111
3.3.2. Módulo 2. Interpretar ¿Qué miro?.....	113
3.3.3. Módulo 3. Significar ¿Qué observo?.....	114
3.4. MÉTODO GENERAL.....	116
4.1. Planteamiento del problema.....	116
4.1.1. Justificación.....	116
4.1.2. Objetivos.....	118
4.1.3. Hipótesis.....	119
CAPÍTULO IV: Etapas y estudios.....	120
ETAPA I. ELABORACIÓN DEL PROGRAMA.....	120
5.1 Estudio 1. Contexto y normativa del sistema educativo de primaria en México.....	120
5.1.1. Pregunta de investigación.....	122
5.1.2. Objetivo.....	122
5.1.3. Método.....	123

5.1.4. Resultados	125
5.1.5. Discusión.....	131
5.2. Estudio 2. Piloteo del programa para su adecuación didáctica	134
5.2.1. Pregunta de investigación	137
5.2.2. Objetivo.....	137
5.2.3. Tipo de estudio	137
5.2.4. Método	138
5.2.5. Resultados	141
5.2.6. Discusión.....	150
5.3. DISCUSIÓN GENERAL ELABORACIÓN DEL PROGRAMA	154
5.3.1. Sistema escolar de primaria	154
5.3.2. SEP	155
5.3.3. Espacio escolar.....	157
5.3.4. Práctica en aula	157
5.3.5. CLV.....	158
ETAPA II. CONSTRUCCIÓN DEL INSTRUMENTO	159
5.4. CONSTRUCCIÓN DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN BASADO EN LA LOTERÍA MEXICANA: CLV-LM- V1 . 159	
5.4. 1. Lotería Mexicana	159
5.4.2. Elaboración del instrumento	162
5.4.3. Análisis de los niveles de complejidad visual.....	163
5.5. Estudio 3. Piloteo del instrumento de medición: CLV-LM- V1	166
5.5.1. Pregunta de investigación	166
5.5.2. Objetivo.....	166
5.5.3. Tipo de estudio	166
5.5.4. Método	167
5.5.5.Resultados	168
5.5.6. Discusión.....	170
5.6. Adaptación del instrumento de medición: CLV- LM- V1	172
5.7. Estudio 4. Validación psicométrica del instrumento de medición: CLV- LM- V2.....	174
5.7.1. Pregunta de investigación	174
5.7.2. Objetivo.....	174
5.7.3. Tipo de estudio.....	174
5.7.4. Método	174
5.7.5. Resultados	175
5.7.6. Discusión.....	178
5.8. DISCUSIÓN GENERAL CONSTRUCCIÓN DEL INSTRUMENTO	180
5.8.1. Definición del constructo	180
5.8.2. Dimensiones.....	181
5.8.3. Formato del instrumento	182

5.8.4. Tipo de reactivo.....	182
5.8.5. Tipo de respuesta.....	182
5.8.6. Tipo de protocolo	183
5.8.8. Propiedades psicométricas	183
ETAPA III. APLICACIÓN DEL PROGRAMA	185
5.9. Fase 1. Caracterización del espacio escolar	185
5.9.1. Pregunta de investigación	186
5.9.2. Objetivo.....	186
5.9.3. Tipo de estudio.....	186
5.9.4. Método	186
5.9.5. Resultados	190
5.9.6. Discusión.....	200
5.10. Fase 2. Evaluación de los participantes.....	203
5.10. 1. Pregunta de investigación	204
5.10. 2. Objetivo.....	204
5.10. 3. Tipo de estudio.....	205
5.10. 4. Método	205
5.10. 5. Resultados	207
5.10.6. Discusión.....	212
5.11. Fase 3. Implementación del programa en seis sesiones para elaborar un proyecto creativo.....	214
5.11.1. Pregunta de investigación	217
5.11.2. Objetivo.....	217
5.11.4. Método	217
5.11.5. Resultados	222
5.11.6. Discusión.....	232
5.12. Fase 4. Implementación completa del programa en diez sesiones	235
5.12.1. Pregunta de investigación	237
5.12.2. Objetivo.....	237
5.12.4. Método	238
5.12.5. Resultados	241
5.12.6. Discusión.....	253
5.13. DISCUSIÓN GENERAL APLICACIÓN DEL PROGRAMA.....	255
5.13. 1. Sistema escolar de primaria	255
5.13. 2. SEP.....	255
5.13. 3. Organización interna de la escuela.....	256
5.13. 4. Práctica en el aula.....	258
5.13. 5. Evaluación a la Comprensión del Leguaje Visual	260
CONCLUSIONES.....	261

REFERENCIAS	269
ANEXOS	287
ANEXO 1. ETAPA I. ESTUDIO 1: CUESTIONARIOS ENTREVISTADOS	287
ANEXO 2. ETAPA II. CONSTRUCCIÓN INSTRUMENTO CLV-LM-V1: 32 CARTAS DE LA LOTERÍA.....	288
ANEXO 3. ETAPA II. CONSTRUCCIÓN INSTRUMENTO CLV-LM-V1: CUESTIONARIO.....	290
ANEXO 4. ETAPA II. ESTUDIO 4: PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN	292
ANEXO 5. ETAPA III. FASE 1: PAUTA DE OBSERVACIÓN EN EL AULA	292
ANEXO 6. ETAPA III. FASE 1: CUESTIONARIO MAESTRO DE GRUPO	294
ANEXO 7. ETAPA III. FASE 2: PROTOCOLO DE BLOQUES DE SHIPLEY -2.....	295
ANEXO 8. ETAPA III. FASE 3: RESULTADOS VOTACIÓN	297
ANEXO 9. ETAPA III. FASE 4: ESTÍMULOS VISUALES EVALUACIÓN DE LA CLV.....	299

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Aprendizajes socioculturales del programa.....	37
Tabla 2. Hitos del desarrollo del niño en edad escolar.....	47
Tabla 3. Escala de iconicidad.	75
Tabla 4. Clasificación binaria del LV.....	77
Tabla 5. Sintaxis LV	78
Tabla 6. Elementos de análisis fotográfico.....	85
Tabla 7. Esquema de análisis fotográfico.....	86
Tabla 8. Adaptación preguntas VTS.....	87
Tabla 9. Definiciones de AV	92
Tabla 10. Construcción del conocimiento científico	101
Tabla 11. Convergencia comprensión lectora y CLV	103
Tabla 12. Modelos comprensión lectora.....	104
Tabla 13. Procesos cognitivos	105
Tabla 14. Modelo DIS	107
Tabla 15. Esquema estrategia didáctica.....	108
Tabla 16. Módulo 1: Describir	112
Tabla 17. Módulo 2: Interpretar	113
Tabla 18. Módulo 3: Significar	115
Tabla 19. Categorización información de contexto y normativas	122

Tabla 20. Perfil entrevistados	123
Tabla 21. Aproximaciones teóricas	126
Tabla 22. Ciclos de primaria	127
Tabla 23. Principios pedagógicos.....	128
Tabla 24. Planeación álbum de recuerdos de primaria.....	135
Tabla 25. Planeación taller Veo -Veo.....	136
Tabla 26. Participantes por grupo y sexo	138
Tabla 27. Plan de trabajo taller Veo-Veo	140
Tabla 28. Rúbrica para calificar la CLV.....	147
Tabla 29. Ejemplos de calificación de las respuestas de los niños *	147
Tabla 30. Comparación Pretest y Postest	148
Tabla 31. Comparación puntajes promedio por preguntas	148
Tabla 32. Nivel de Dificultad de los Reactivos	149
Tabla 33. Correlaciones Reactivo-Prueba	149
Tabla 34. Evaluación de las tres componentes para acceder a la CLV (6 reactivos)	162
Tabla 35. Clasificación complejidad iconográfica cartas LM.....	164
Tabla 36. Ejemplos de los criterios de análisis.....	165
Tabla 37. Participantes por escuela	167
Tabla 38. Comparación respuestas de los niños y complejidad carta seleccionada	168
Tabla 39. Ejemplo relación estímulo visual y respuesta niños.....	169
Tabla 40. Escala CLV-LM-V1	172
Tabla 41. Escala CLV-LM-V2	172
Tabla 42. Análisis de discriminación de los reactivos Escala: CLV-LM-V2	176
Tabla 43. Análisis de componentes principales Escala: CLV-LM-V2	177
Tabla 44. Distribución de matrículas 2017-2018	187
Tabla 45. Organización recogida de datos.....	188
Tabla 46. Plan de trabajo diagnóstico de espacio escolar.....	189
Tabla 47. Organigrama funcionarios de la escuela.....	190
Tabla 48. Estrategia didáctica de los contenidos de aprendizaje.....	200
Tabla 49. Participantes por grado escolar.....	205
Tabla 50. Preferencias y nivel de complejidad.....	207
Tabla 51. Resumen puntuaciones obtenidas por grado y pregunta	210
Tabla 52. Puntaje total Bloques	211
Tabla 53. Correlaciones Edad – Grado - LM- Bloques	211

Tabla 54. Planeación sesiones proyecto Mi día de muertos	216
Tabla 55. Resumen actividad celebración escolar.....	219
Tabla 56. Categorías y habilidades del juego Pictionary visual.....	223
Tabla 57. Resultados juego Pictionary visual.....	223
Tabla 58. Rúbrica calificación asignatura de educación artística.....	225
Tabla 59. Resultados votación exposición	226
Tabla 60. Criterios de evaluación producción del LV.....	227
Tabla 61. Ejemplo evaluación producción del LV.....	228
Tabla 62. Estadísticos descriptivos producción LV	231
Tabla 63. Planeación del taller en 10 sesiones	235
Tabla 64. Participantes por grado y sexo.....	238
Tabla 65. Participantes por grado y edad	238
Tabla 66. Preguntas y nivel de respuestas -indicadores	239
Tabla 67. Guías y trabajos didácticos del taller.....	239
Tabla 68. Plan de trabajo taller Ojo de Águila	240
Tabla 69. Rúbrica final de evaluación CLV.....	244
Tabla 70. Preferencias fotografías	245
Tabla 71. Ejemplos calificación de respuestas niños 3º grado	247
Tabla 72. Ejemplos calificación de respuestas niños 5º grado	248
Tabla 73. Comparación resultados diagnóstico inicial y final.....	249
Tabla 74. Comparación de puntajes por preguntas y grado escolar	251
Tabla 75. Estadísticos descriptivos.....	252
Tabla 76. Comparación puntaje total diagnóstico inicial con título fotografía	252

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ciclo competencia visual.	22
Figura 2. Esquema que organiza el objeto de estudio.	28
Figura 3. Modelo de ocho capas semánticas.	29
Figura 4. Modelo de cinco dimensiones de AV.	31
Figura 5. Esquema constructivista contexto de enseñanza en el aula.	36
Figura 6. Item test de figuras incrustadas.	43
Figura 7. Ejemplo algunas leyes de la Gestalt.....	44
Figura 8. Ilusiones ópticas.....	45

Figura 9. La imagen como forma de expresión y comunicación humana.....	52
Figura 10. Clasificación de la imagen.	55
Figura 11. La comunicación visual se basa en códigos compartidos.	59
Figura 12. Elementos de descomposición del mensaje visual.....	60
Figura 13. Placa de Pioneer 10.	62
Figura 14. Aplicaciones del LV en la construcción del conocimiento científico.....	64
Figura 15. Geolocalización en 3D.	65
Figura 16. Visualización de la información.....	67
Figura 17. Evolución de los datos visuales.	68
Figura 18. Los datos visuales en la investigación social.	70
Figura 19. Tricotomía del signo.	74
Figura 20. Modelo tricotómico.	80
Figura 21. Modelo de lectura visual.	81
Figura 22. Ejes analíticos del LV.	82
Figura 23. Triángulo retórico.	83
Figura 24. Diagrama explicativo.	84
Figura 25. Esquema estrategia operacional para medir la CLV	103
Figura 26. Modelo DIS.....	106
Figura 27. Unidades de aprendizaje.	108
Figura 28. Esquema museo de Toledo.	109
Figura 29. Estrategia didáctica del programa	109
Figura 30. Logo Programa.....	110
Figura 31. Esquema sesiones del programa.....	111
Figura 32. Organización captura de datos	121
Figura 33. Organización de los datos obtenidos.....	125
Figura 34. Estrategia didáctica modelo DIS.....	134
Figura 35. Estímulo visual.....	139
Figura 36. Categorización de los resultados.....	141
Figura 37. La versión más popular de la LM es de Clemente Gallo.	160
Figura 38. La LM es parte de la cultural visual mexicana.	161
Figura 39. Distribución de puntajes reactivos Escala: CLV-LM-V2	176
Figura 40. Organización captura de datos	186
Figura 41. Caracterización del espacio escolar	190
Figura 42. Ubicación de la escuela.....	192

Figura 43. Medias puntajes totales LM por grado.....	209
Figura 44. Medias puntajes totales LM por preguntas	209
Figura 45. Proyecto Mi Día de muertos	215
Figura 46. Mi suegra.....	229
Figura 47. Mejor día de muertos	229
Figura 48. La cena de la muerte.	229
Figura 49. Mi día de muertos feliz.	229
Figura 50. El día de muertos cuando celebramos en México.....	230
Figura 51. Mi papá se murió y mi perrita.	230
Figura 52. Flor de Cempasúchil.	230
Figura 53. La ofrenda de la familia.	230
Figura 54. Día de muertos feliz.	231
Figura 55. Lupe.	231
Figura 56. Comparación votación y producción del LV	232
Figura 57. Autoevaluación de los estudiantes	242
Figura 58. Ejemplo estímulo visual presentado a 3° grado.	247
Figura 59. Ejemplo estímulo visual presentado a 5° grado.	248
Figura 60. Medias puntajes totales diagnóstico.....	250
Figura 61. Medias por preguntas diagnóstico.....	251

RESUMEN

El niño que habita el siglo XXI está rodeado de imágenes que, simultáneamente recibe, produce y (re)produce sin ser visualmente consciente de ello. Ello requiere que en la escuela de primaria se responda a estas nuevas prácticas visuales, enseñando estrategias para la comprensión del lenguaje visual (CLV). En la presente tesis se propone un programa psicoeducativo para formar competencias visuales en niños entre 6 y 12 años y se sigue un enfoque mixto para realizar ocho estudios organizados en tres etapas. En la etapa uno, se diseñó el programa considerando la opinión de catorce expertos para establecer una línea basal de desarrollo de CLV. También, se realizó un estudio piloto de 4 sesiones que evaluó la aplicación del programa con 55 estudiantes de 6° grado. En la etapa dos, se construyó un instrumento para evaluar competencias de CLV, incluyendo una rúbrica de evaluación que fue piloteada con 20 estudiantes de 2° grado probando la pertinencia del instrumento en el rango etario de primer ciclo de primaria para definir los criterios de inclusión y exclusión de aplicación del programa. Además, a partir de los resultados evaluados, se hizo un estudio de validación con una muestra de 181 estudiantes y fue constatado un Alpha de Cronbach de $\alpha = .79$ y un KMO de $p = .76$. En la etapa tres, se implementó el programa a 340 estudiantes que asistían a una escuela pública de la ciudad de México. Primero se recogió evidencia de las condiciones pedagógicas iniciales para CLV y las interacciones de los estudiantes en aula. En segundo lugar, se evaluó la CLV mediante la rúbrica señalada en la etapa 2 y la prueba de cubos de Shipley-2. En tercer lugar, se realizaron 6 sesiones con los 12 grupos de la escuela para formar sus competencias visuales mediante la elaboración de un proyecto creativo. En cuarto lugar, con la finalidad de probar el programa completo, se realizaron 10 sesiones con estudiantes 54 de 3° y 5° grado. Los resultados indican que es posible formar las competencias de describir, interpretar y significar el lenguaje visual graduadas en la propuesta del modelo DIS. Por su parte, la orientación sociocultural de los contenidos, actividades y materiales no sólo probó ser adecuada para los diferentes ciclos de primaria, sino que influye positivamente en los enfoques de aprendizaje activo, crítico y creativo. Los hallazgos de esta investigación sientan las bases para evaluar la CLV y construir instrumentos de medición necesarios para desarrollar programas que enseñen a comprender los significados del lenguaje visual a partir de la observación y el análisis.

Palabras claves: programa psicoeducativo; comprensión del lenguaje visual; competencias visuales; modelo de enseñanza; razonamiento cognitivo-perceptual.

ABSTRACT

The child inhabiting the 21st century is surrounded by images that simultaneously receive, produce, and (re)produce without being visually aware of it. This requires elementary schools to respond to these new visual practices by teaching strategies for visual language comprehension (VLC). In this thesis, a psychoeducational program to form visual competencies in children between 6 and 12 years old is proposed and a mixed approach is followed to conduct eight studies organized in three stages. In stage one, the program was designed considering the opinion of fourteen experts to establish a baseline of VLC development. Also, a 4-session pilot study was conducted to evaluate the implementation of the program with 55 students of 6th grade. In stage two, an instrument was constructed to assess VLC competencies, including an evaluation rubric that was piloted with 20 2nd grade students, testing the relevance of the instrument in the first-cycle age range, in order to define the inclusion and exclusion criteria for the application of the program. In addition, based on the evaluated results, a validation study was conducted with a sample of 181 students, and a Cronbach's Alpha of $\alpha = .79$, and a KMO of $p = .76$ was found. In stage three, the program was implemented with 340 students attending a public school in Mexico City. First, evidence of the initial pedagogical conditions for VLC and student's classroom interactions was collected. Second, VLC was assessed using the rubric outlined in stage 2 and the Shipley-2 cube test. Thirdly, 6-sessions were conducted with the 12 groups of the school to form visual competencies through the development of a creative project. Fourthly, 10-sessions were conducted with students in grades 3rd and 5th in order to test the whole program. The results indicate that it is possible to form the competencies of describing, interpreting, and signifying visual language, graduated in the proposal of DIS model. The socio-cultural orientation of the contents, activities, and materials not only proved to be suitable for the different primary school cycles but also had a positive influence on the active, critical and creative learning approaches. The findings of this research lay the foundation for assessing CLV and construct instruments necessary to develop programs that teach children to observe and analyze visual language in order to understand its meanings.

Keywords: psychoeducational program; visual language comprehension; visual competencies; teaching model; cognitive-perceptual reasoning.

INTRODUCCIÓN

La educación a lo largo de la vida debe ser un pilar del nuevo contrato social

Jerome Bindé

Esta investigación se inserta en el campo del conocimiento de la psicología educativa y del desarrollo con el objetivo de contribuir a la «comprensión» del fenómeno de la «imagen» como un «lenguaje visual»; a saber, como una «representación» específica de la realidad basada en el signo icónico que debería ser enseñada y aprendida mediante la formación de «competencias visuales» desde la educación primaria del individuo. De igual forma, es importante destacar que se adopta una aproximación interdisciplinaria para atender a las necesidades específicas de los referentes claves de esta investigación, cuya naturaleza polisémica y marcos teórico-metodológicos, trascienden disciplinas desde la filosofía a las artes y a las ciencias.

Grossman (1979) sostiene que la investigación de tipo interdisciplinar permite articular, agrupar, coordinar e integrar diferentes bagajes disciplinarios para abordar metodologías, conceptos y epistemologías en un problema común. De esta manera, los antecedentes de esta investigación, convergen en un cuerpo teórico para elaborar el programa de intervención que se propone. Así, se vinculan teorías y estudios empíricos de áreas disciplinares tales como psicología, pedagogía, semiótica, comunicación, tecnología de la información y la comunicación, sociología visual, antropología, historia, lingüística, diseño, arte, estudios culturales y estudios visuales.

En cuanto a la relación de los referentes claves de esta investigación: imagen, representación y lenguaje visual, habría que destacar en primer lugar, los aportes constructivistas de la psicología educativa y del desarrollo que desde principios del siglo XX ha tratado de establecer la relación entre pensamiento y lenguaje (Vygotsky), desarrollo perceptual y cognitivo (Piaget), intelectualidad y desarrollo del lenguaje infantil (Stern) (véase Papalia, Wendkos y Duskin, 2010). También, están los estudios sobre modelos de aprendizaje del lenguaje y del «lenguaje visual» (LV de aquí en adelante) como una forma de apoyo a niños con discapacidades, dificultades de aprendizaje, niños que han sufrido maltrato o problemáticas asociadas a la condición de pobreza, marginación o vulnerabilidad.

Se ha explorado la influencia del LV en el ámbito educativo en textos escolares, juegos multimedia o video juegos, desarrollo del pensamiento creativo, discurso de los medios de comunicación o el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Desde la pedagogía, existen estudios que proponen una lectura analítica de las imágenes a partir del Arte (Acaso, 2010), la comunicación (Aparici 2009; Aparici y García, 1998), Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC (Castells, 2013), audiovisual (Barbero, 2005), cine (Vilches, 1999) entre otros enfoques. Asimismo, se recuperan algunas reflexiones teóricas de la sociología, la antropología y la historia que han resaltado la importancia del LV en la recolección de datos (Banks, 2010; Chaplin, 2002; Rose, 2001).

Para América Latina, este tema adquiere una importancia radical al ser una región que a lo largo de su historia se ha caracterizado por su tradición e identidad iconográfica, y cuyas raíces se remontan al período prehispánico en la construcción del conocimiento (Gruzinski, 1999). América Latina es visual, su historia se ha moldeado por los símbolos, imaginarios, creencias e identidades visuales. Sin embargo, la relación del LV con la construcción de su comprensión ha sido tangencialmente tratada desde la psicología educativa y del desarrollo; incluso y cuando en la sociedad contemporánea su importancia se hace cada día más relevante para el desarrollo socioafectivo del niño, el proceso de formación de su personalidad, identidad y construcción social. Se trata, pues, de un área de estudio incipiente que requiere precisar aspectos conceptuales y teórico-metodológicos.

Por ello, el objetivo de esta investigación es formar competencias visuales en el niño de primaria para desarrollar su «comprensión del lenguaje visual» (CLV de aquí en adelante) desde la proximidad, cercanía, interés, contexto y entorno; para que cuestione la representación y construcción cultural de su experiencia visual y replante su “lectura” de la cultura visual: medios, publicidad, redes sociales, revistas, libros de texto escolar, videojuegos, juguetes, productos de consumo, cine, tv, etc. De la misma manera, se espera que tome conciencia de su paisaje cotidiano activando la habilidad de observación para obtener información del LV, pueda discernirla y diferenciar aquella que es relevante para él y valora como parte de su cultura visual, y aquella que no, porque no es un referente de su cultura visual. En ese sentido, un objetivo primordial es dotar al niño de «competencias visuales» (CV de aquí en adelante) que le permitan decodificar el LV de manera crítica y reflexiva.

Para organizar la enseñanza de CV para CLV, se examinan metodologías de la teoría de la imagen sobre la significación icónica (Zunzunegui, 2010) y de la semiótica como ciencia que se preocupa por el estudio de los signos y sus sistemas, ya que provee una forma de describir los códigos, explicar las estructuras de representación y procedimientos de los sistemas de comunicación que suele utilizarse para analizar las imágenes (Forrester, 2000). Además, se recuperan aportaciones teóricas de la lingüística, las teorías de la comunicación y metodologías de la historia del arte. Por otro lado, estas metodologías dan cuenta de modelos de lectura de la imagen para utilizar con los participantes del programa (Acaso, 2010; Arnheim, 1988; Berger, 2000; Panofsky, 1980, 2005; Pierce, 2012; Thibault-Laulan, 1976; Vilches, 1999; Villafañe, 2006).

Respecto al tipo de imagen utilizada en el programa, se emplearon imágenes fijas, en particular, la fotografía como herramienta educativa de alto potencial para desarrollar actividades recreativas que desarrollan habilidades de observación, percepción, argumentación de evidencias, valoración, selección, comunicación, memoria visual, coordinación visoespacial, atención dirigida, entre otras (Barthes, 1990, 2002; Benjamin, 2019/1989; Sontag, 2006; Tubío, 2012; Vera, 2018). Desde un enfoque cognitivo, estas habilidades promueven la interpretación visual y la creación de significado a partir de los marcos mentales que utilizamos para comprender y relacionarnos con el mundo y sus representaciones (Battye, 2016; Bruner, 1991, 2000, 2004).

Para valorar los niveles de CLV de los participantes del programa, se elaboró un instrumento basado en estímulos visuales culturalmente relevantes para su aplicación en población escolar mexicana. Se revisaron artículos sobre la construcción de instrumentos, además, se utilizó el método de estrategias de pensamiento visual (Kerr y Adams, 2017) y las didácticas sugeridas por Abilock (2008) junto con otras herramientas de análisis que aporta la literatura empírica. Se buscó que fueran didácticos y lúdicos para el trabajo con niños y que invitaran a la reflexión y visualización de ideas abstractas entre lo figurativo y lo no figurativo.

CAPÍTULO I

Antecedentes teórico-epistemológicos

Enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción.

Paulo Freire

El siguiente capítulo fundamenta los principios epistemológicos que guían el proceso de enseñanza y aprendizaje para desarrollar la CLV en niños de primaria. Se organiza en dos secciones, en la primera se presentan las teorías del giro visual que explican la importancia de enseñar la CLV considerando el rol de la imagen en las prácticas sociales actuales y en los procesos de construcción del conocimiento. También, se fundamenta la propuesta de formar competencias visuales en el marco educativo actual y se revisan dos modelos teóricos utilizados en la elaboración del programa. En la segunda sección, se presenta la orientación pedagógica que sigue el programa el cual retoma teorías constructivistas filosóficas, socioculturales, de la ciencia cognitiva y sobre el desarrollo del niño en edad escolar.

1.1. El giro visual

1.1.1. Estudios visuales

Los *estudios visuales* se emplean habitualmente en el contexto académico anglosajón para explicar el «contexto sociocultural» de lo visual basado en el paradigma del «giro pictórico» (Mitchell, 2011a). Es un rama de conocimiento específica de los *estudios culturales*,¹ los cuales han ido creciendo en importancia a la luz del acelerado desarrollo tecnológico de

¹ Se funda en la escuela de Birmingham en 1964, luego de la segunda guerra mundial, y surge para teorizar sobre los procesos sociales, interacciones y prácticas culturales del capitalismo industrial de la sociedad contemporánea.

producción visual: industria, cultura, historia, medios, tecnologías, dispositivos, pedagogía, conocimiento, datos. Por lo tanto, sigue una línea de pensamiento marxista para entender el devenir histórico desde la estructura sociocultural para luego examinar la estructura política-económica (Zizek y Jameson, 1998). Esta investigación recupera la postura crítica de los estudios visuales en el sentido de cuestionar el poder de las imágenes en el entramado social. Al respecto, la *Red de Estudios Visuales Latinoamericanos (ReVLAT)*² que analiza los fenómenos sociales a partir del consumo y soportes de circulación de la imagen, señala en su página web:

El análisis crítico de las imágenes y las prácticas de la visualidad... En la amplitud del campo cultural y sus numerosos agentes sociales, los actos de ver -el ver, el ser visto; mirar, ser mirado; vigilar, ser vigilado; la diseminación de las imágenes; sus articulaciones con el poder- se plantean como el resultado de construcciones culturales, que finalmente confluyen en los imaginarios sociales. (s. f.)

Efectivamente, el campo de los estudios visuales ofrece una aproximación interdisciplinaria que toma, por un lado, el llamado “giro cultural” de finales de los años ochenta y el “giro pictorial” para entender la complejidad de la imagen en los circuitos de desarrollo tecnológico de las dos últimas décadas (Cabrera, 2014). Esta situación se torna más compleja para los ámbitos de la psicología educativa y pedagogía, dado que la producción visual carece de un carácter neutral (Gombrich, 1999) y las tecnologías digitales han masificado las formas de distribución y circulación de lo visual “banalizando el ejercicio de mirar”. Una idea que ha quedado extensamente fundamentada en la genealogía de Foucault (2002/1968), o los estudios historiográficos de Burke (1994), sobre el acto de la mirada y su relación con las estructuras asimétricas del poder y mecanismos sociales de (in)visibilizar.

Un eje para entender la significación, discriminación y capacidad de “leer imágenes” es la expresión *educar la mirada* que utilizan Dussel y Gutiérrez (2006) para aludir a la capacidad de procesar información del mensaje visual de manera crítica, diferenciando los actos de ver, mirar y observar. En ese marco, García-Sípido (2003, p.62) explica que, saber

2 Consultar más información en: www.revlat.com

ver, “proporciona la plena y consciente posesión visiva de una imagen, desde una competencia basada en aprendizajes concretos, en un continuo, consciente y asiduo ver”. Para Piedras (2018) el “saber ver” requiere una didáctica de la imagen, más allá de su uso pedagógico, se requiere entrenar los sentidos y despertar al individuo de la “realidad espectacularizada” que muestran los medios y del consumo que ofrece la publicidad:

La imagen no es un recurso al servicio del maestro, sino que más bien sostiene los espejos que constituyen aquello que suponemos como nuestra intimidad. Conocer mediante el uso de imágenes supondrá, desde este sentido, algo distinto que dotar de contenidos para permitir su asimilación. Más bien entronca una ética que pueda mirar de frente el horror y el encanto restituidos a un mundo que nos puede hacer estremecer. Es mirar las cosas cargadas de propiedades sin objetivarlas, sin desposeerlas, porque la realidad no es ni objetiva ni ascética. El ver, desde este sentido, no es simplemente recibir todo tipo de imágenes sino estallar la mirada (p.96)

En ese sentido, desde el ámbito educativo, pareciera existir una contradicción puesto que el proceso formativo se basa en la didáctica de la imagen, pero no invita a cuestionar lo connotado o no figurativo de ella. Barbero (2005) sostiene que hay que reformular los modelos cognitivos de aprendizaje y replantear la forma de construir conocimiento a partir del LV:

Habitados a vertebrar nuestras formas de aprender y de conocer en el modelo cognitivo que impone la lectura y la escritura y habiendo asumido la institución escolar el libro como eje vertebrador de la enseñanza y del aprendizaje otro modelo cognitivo, el de la imagen, aparece ofreciendo unas nuevas formas de conocer y planteando grandes retos al oficio del educador. No se trata de sustituir un modelo por otro, pero sí de armonizarlos (p.73).

1.1.2. Ciencia de la imagen

El objeto de conocimiento de la ciencia de la imagen o *Bildwissenschaft* del contexto académico alemán, es estudiar la «lógica de la imagen» y su sentido anclado en el *logo* o el

paradigma del «signo icónico» (Boehm, 2011a; Boehm & Mitchell, 2009). Surge a partir del estudio de la historia del arte que inicia Aby Warburg, Walter Benjamín y Erwin Panofsky (véase Álvarez, 2014), pero luego su conocimiento deriva a la integración de otras disciplinas como filosofía, comunicación, fenomenología, biología, psicoanálisis, antropología, neurofisiología. Inscribe perspectivas analíticas eclécticas que dan cuenta de la percepción, cultura, género, símbolos, transmisión, discurso, memoria, expresión, materiales, artefactos, visibilidad, cuerpo. Integra contextos y prácticas sociales que reflexionan sobre la semántica de la imagen, es decir, sobre el significado que tiene la estructura de la imagen, a partir de descripciones formales, tanto de la facultad como la estructura de la imagen; siguiendo un método científico que desarrolla instrumentos para clasificar e interpretar la naturaleza de la imagen (Frank y Lange, 2010).

De este modo, la riqueza de la articulación teórica de la ciencia de la imagen elabora métodos interdisciplinarios para abordar la complejidad del sentido de la imagen; por lo cual posibilita construir un conocimiento para formar CV y educar la CLV que es el objetivo que propone esta investigación.

1.1.3. Competencias visuales (CV)

¿Por qué formar CV y por qué formar CV para CLV desde la educación primaria del individuo? En la actualidad, pareciera que el ejercicio de “leer y escribir” en imágenes se ha naturalizado, cayendo incluso en simplificaciones respecto de su dinamismo, polisemia y complejidad en el que surge la interrogante sobre el tipo de “lectura y escritura visual” que se está practicando. Tubío (2012, p. 134) desde su experiencia en la formación de expertos visuales como son los fotógrafos, coincide en esta preocupación al señalar:

Existe en la sociedad actual, al mismo tiempo, una sobre y una subvaloración de las imágenes. Una sobrevaloración porque ya es parte del saber común que la imagen transmite información -por lo tanto, comunica- y a partir de ello se supone, sin reflexionar demasiado, que la imagen es un buen vehículo para informar y que una sociedad acostumbrada a ver imágenes podrá interpretarlas sin necesidad de un aprendizaje específico...

Por otro lado, y tal vez como consecuencia de lo anterior, en la mayoría de los casos, la imagen aparece subvalorada ya que se utiliza y consume indiscriminadamente sin los saberes necesarios para poder dotarla de -o interpretarla- de significado. No obstante, la incidencia de la imagen para la sociedad moderna obliga a replantear y fundamentar la búsqueda de herramientas innovadoras para educar la CLV mediante la formación de CV y, así, el individuo pueda hacer frente a las cargas discursivas mediáticas, los contenidos ideológicos de la cultura visual y, principalmente, pueda adaptarse a las constantes transformaciones de lo digital y sus cambios en las prácticas de creación, transmisión, mediatización y representación de las imágenes que, vuelven más complejas las pautas de codificación y decodificación del LV.

Para establecer el tipo de competencia visual a la cual se alude, se puede seguir la línea de la ciencia de la imagen o *Bildungswissenschaft*. En 1997 Doelker introduce las primeras ideas sobre el término CV desde una perspectiva de «educación o pedagogía medial». Esta perspectiva incluye dimensiones receptoras y creativas para una formación visual especializada que busque proporcionar herramientas para lidiar con la avalancha de imágenes de la sociedad multimedia (citado en Hug, 2013). Doelker (1982; 2010; 2013) plantea que debido al contexto tecnológico de realidades múltiples el primer encuentro de los niños con la realidad es a través de los medios. Por lo tanto, subraya la importancia de aprender a “leer imágenes” mediante una educación medial que contemple la “literalidad de las imágenes” como noción integrada de la lectura³. (Doelker, 2002)

Müller (2008) considera la CV como un concepto interdisciplinario clave para la investigación social y los procesos de comunicación visual destacando cuatro dimensiones y tres niveles contextuales de significación como se explica en los ciclos de la siguiente figura:

³ Véase apartado sobre la noción de alfabetización.

Niveles de contexto

- I. Nivel personal: influencia de la disposición individual
- II. Nivel situación: influencia específica de la situación
- III. Nivel sistémico: influencia del contexto social, cultural y político

Niveles de competencia

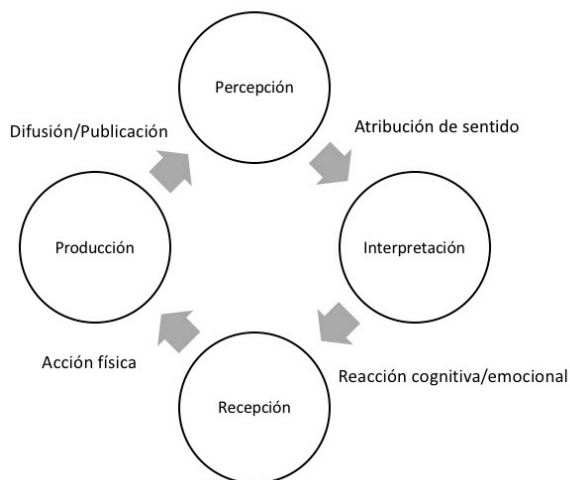


Figura 1. Ciclo competencia visual.
Fuente: Müller 2008

Efectivamente este esquema se vincula con un aspecto esencial planteado por algunos de los autores que siguen la tradición de la ciencia de la imagen (Boehm y Mitchell, 2009; Hug, 2013) y es que la habilidad de recepción está determinada por el avance tecnológico de los medios, la capacidad y necesidad de la ciencia y la técnica de producir y reproducir imágenes por lo cual, se requiere de nuevos planteamientos teóricos para analizar los dispositivos productores, transmisores y receptores de las imágenes dentro de la cultura visual que desarrolla la sociedad contemporánea (Álvarez, 2014). De esta forma, proponen movilizar recursos cognitivos, CV, con fines teóricos, prácticos y de aplicación para tomar decisiones, saber, clasificar o recordar asuntos cotidianos de comunicación, educación y participación visual (Hug, 2013).

El aporte de este enfoque es que ofrece herramientas dinámicas y no lineales para abordar la CLV entrelazando la percepción, interpretación, recepción y producción de lo visual. Ello implicaría asumir que cualesquiera que sean los elementos (letras, palabras, imágenes, números, fórmulas, esquemas conceptuales, gesto, etc.), éstos deben estar vinculados de tal manera que generen la posibilidad para el individuo de darles sentido, atribuirles valor, significatividad y, en última instancia, construir un saber (Hug, 2013). De esta forma, para esta investigación se impulsa la formación de CV transversales e

integradoras que, desde un sentido pedagógico amplio y dinámico toma en cuenta tanto los fenómenos de la cultura visual como el papel de la ciencia en la visualización del conocimiento respecto de las prácticas de producción, materialización, distribución, percepción, apropiación, recepción e interpretación de lo visual (Gerth, 20015).

1.1.3.1. Definición de competencia

El término *competencia* irrumpió en el ámbito de la formación profesional, ocupacional y laboral y luego fue ganando fuerza en los distintos niveles de la educación formal, desde el preescolar hasta la universidad. De igual modo, se puso en boga producto de las reformas educativas en los últimos diez años, aunque se hizo evidente que se empleaba en situaciones descontextualizadas. En el campo educativo, el término genera resistencias asociadas a la idea de “competir” en un sentido “utilitario” que se vincula a pautas de desempeño laboral para el mundo de la economía y del trabajo (Guzmán, 2017). No obstante, ser “competente” tiene una dimensión profunda que se basa en la autonomía teórica-práctica del educando, puesto que implicaría que es capaz de activar y utilizar conocimientos relevantes en un ámbito de actividad o de práctica para resolver problemas relacionadas con dicho ámbito. Las competencias no son conocimientos, habilidades o actitudes en sí mismas, aunque movilizan, integran, orquestan tales recursos, como afirma Perrenoud (2004):

El ejercicio competente pasa por operaciones mentales complejas, sostenidas por esquemas de pensamiento, las cuales permiten determinar más o menos de un modo eficaz una acción relativamente adaptada a la situación (p.15).

En México, De Allende y Díaz (2006) dan cuenta de una definición que se utiliza en programas educativos para que sean desarrollados por las personas de manera gradual y se evalúen en diferentes etapas:

Conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas, tanto específicas como transversales, que debe reunir un titulado para satisfacer plenamente las exigencias sociales. Algunas competencias están

enfocadas a la formación profesional (competencias genéricas) otras abordan un área de conocimiento (específicas de un campo de estudio) (p. 4).

Las definiciones analizadas nos ofrecen las pautas para organizar el proceso de aprendizaje del programa, implicando que el niño es competente visual cuando logra integrar distintos tipos de conocimientos para asumir las distintas naturalezas discursivas que tiene el LV (Pastré, 2009). Pero ¿En qué condiciones y en qué situación puede un educando actuar con competencia visual? En el mejor de los casos podría conocer y regular, gradualmente, sus propios procesos de aprendizaje, de manera autónoma y autodirigida, tanto desde el punto de vista cognitivo como emocional para usar estratégicamente, en una situación determinada, sus conocimientos en las exigencias de contenido o en tareas de aprendizaje (Bruer, 1995, citado en Coll, 2007). Lo que nos interesa del término, es la reflexión más amplia que ofrece del proceso de aprendizaje ya que integra el principio de apropiación (Valero, 2017); en que es el propio individuo quien deberá conducir su aprendizaje de manera dinámica, articulada y sintética (Quiroz y Mayor, 2019).

En ese marco, podría resumirse que el objetivo principal de la CV está en movilizar recursos cognitivos para acceder a la CLV ante diferentes situaciones. Como destaca Perrenoud (1999), la competencia remite a la capacidad de un individuo de resolver algún problema y hacer frente a situaciones que le son propias en las que deberá movilizar recursos cognitivos y determinar un criterio para realizar una actividad determinada.

Para fines de esta investigación, habría que precisar que el despliegue dinámico de un conocimiento en una situación determinada es un rasgo distintivo de los enfoques constructivistas en educación, en que está presente en el carácter social, activo y comunicativo de los sujetos implicados en la construcción de significados, conocimientos y funciones psicológicas superiores que ocurren al interior del salón de clases, en una situación interactiva o en una intervención deliberada por parte del docente (Coll y Solé, 2001). Entonces, las competencias consideran, por ejemplo, el «aprendizaje significativo» de Ausbel (1978) de llevar a la práctica distintos tipos y niveles de conocimiento, previos y nuevos, integrándolos y relacionándolos para la solución de diversos problemas. De igual modo, según Jonnaert y colaboradores (2006), la «cognición situada» de Lave (1991)

entiende la competencia como la “puesta en marcha de un conjunto diversificado y coordinado de recursos, que la persona moviliza en un contexto determinado” (p. 677).

1.1.3.2. Desafíos educativos del siglo XXI

El enfoque por competencias en educación surge a fines de los años 90 cuando gobiernos y expertos en educación a nivel mundial reflexionan sobre los efectos, desafíos y metas de aprendizaje que requiere el individuo para desenvolverse en el siglo XXI en el marco de los cambios económicos, políticos y sociales que introducen las tecnologías digitales y mediales del nuevo milenio (Delors, 1996). Ello plantea una serie de lineamientos y directrices respecto de las habilidades formativas que requiere el individuo para integrarlas en los ámbitos académicos, laborales y cívicos (Tedesco, 2011). En efecto, los estudiantes deberán desarrollar cuatro competencias etiquetadas competencias del siglo XXI (CC21): alfabetización digital; pensamiento creativo; comunicación efectiva y alta productividad, las que a su vez se desprenden de múltiples campos específicos (Lemke et al., 2003).

De acuerdo con Jonnaert y colaboradores (2006) el enfoque por competencias se rige por cuatro premisas: i) la lógica de competencias ii) la perspectiva constructivista, iii) la atención centrada en los alumnos, y iv) la importancia en las situaciones de formación. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) sugiere, bajo los criterios de flexibilidad, adaptabilidad y movilidad, que el individuo desarrolle habilidades específicas en las principales etapas de escolaridad (Remeirs y Chung, 2016). El proyecto *DeSeCo* de Rychen y Salganik (2003), define y selecciona un marco teórico-conceptual de competencias claves mediadas por nuevas alfabetizaciones como son la informacional, digital, mediática, multimedia, multicultural, y, por cierto, la visual. El Consejo Nacional de Investigación a cargo de Pellegrino y Hilton (2012) distingue tres dominios de competencias, cada uno organizado en subgrupos, a saber:

1. Dominio cognitivo: procesos y estrategias cognitivas, conocimiento y creatividad
2. Dominio intrapersonal: apertura intelectual, ética de trabajo y autoevaluación positiva
3. Dominio interpersonal: trabajo en equipo y colaboración y, liderazgo.

De esta manera, se impulsa un ciclo de reformas educativas que, con mayor o menor grado de coherencia, cambian de una perspectiva conductista a una constructivista para elaborar currículos, programas de estudios y contenidos de aprendizaje (Legendre, 2004). Así, en todos los niveles de enseñanza se adopta una lógica de programas de formación centrados en el desarrollo de competencias, especialmente en el nivel de enseñanza profesional en el que se ha dado con más fuerza. En cuanto al nivel de enseñanza escolar de primaria y secundaria, el cambio ha sido más complejo y paulatino (Tardif, 2008).

Reimers y Chung (2016), en una investigación comparada en seis países, reportaron que para la región latinoamericana algunos de los problemas para ejecutar las CC21, se deben, entre otras razones, a la falta de acuerdos en los criterios de medición, a las condiciones económicas dispares, los cambios en las orientaciones de las políticas curriculares, la burocracia gubernamental, los bajos desempeños educativos y la baja inversión en programas de capacitación para maestros. En México, la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) (SEP, 2011a), propuso un currículo basado en competencias, en la reforma de 2013 se promovió una revisión curricular sobre las competencias para el siglo XXI que debían adquirir los estudiantes; y en la reforma 2016, que debía entrar en vigor en el ciclo lectivo 2018 -2019,⁴ se enfatizó el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) con fines educativos (SEP, 2017b).

El enfoque por competencias incorporado con estas reformas no ha estado exento de ciertas dificultades políticas por diferencias entre los actores involucrados en el proceso (Cárdenas, 2016). Al respecto, uno de los mayores retos que enfrenta el sistema educativo de primaria en México es que atiende una población total de 14.837.204 estudiantes, de acuerdo con cifras del año 2013, proporcionadas por el banco mundial (Reimers y Chung, 2016). Además, se sigue indagando cómo incluir las CC21 al currículo y cuál es su incidencia en los aprendizajes esperados para educación primaria (Cárdenas, 2016).

⁴ El 25 de abril de 2019, en la etapa final de redacción de la investigación doctoral, la Cámara de Diputados aprobó el dictamen del presidente de México, Andrés Manuel López Obrador, de cancelar la Reforma Educativa impulsada por el gobierno anterior. De este modo, se estableció un Nuevo Acuerdo Educativo que tiene como meta construir una Nueva Escuela Mexicana. Entre los cambios y ejes estratégicos están: la obligatoriedad de la educación inicial y superior, la eliminación de los concursos de oposición para docentes, la creación de Sistemas de mejora continua de la Educación y de la Carrera de los maestros. (SEP, 2017a, 2017b).

La Secretaría de Educación Pública (de aquí en adelante SEP) ha realizado una serie de estrategias para conducir estas reformas educativas como “publicar el currículo nacional, rediseñar los materiales educativos (los libros de texto) e introducir programas tecnológicos en las escuelas” (Reimers y Chung, 2016, p. 294). A nivel de primaria, durante el año escolar 2016-2017, se puso en marcha un programa piloto de Robótica en 780 escuelas primarias de la Ciudad de México.⁵ Y para el año escolar 2017-2018 se nombró la figura de un coordinador de actividades tecnológicas para dar talleres a todos los grupos de primaria dos horas por semana.⁶

1.1.4. Modelos teóricos

Hasta este punto, con los antecedentes antes presentados, es posible situar el objeto de estudio y los modelos teóricos empleados para elaborar el programa, es decir, qué y cómo se posiciona la investigación. Como se muestra en la figura 2, para establecer el esquema del objeto de estudio se organizaron los principales fundamentos de los estudios visuales (Mitchell, 2002, 2009, 2011; Mirzoeff, 2005; Bal, 2003), de la ciencia de la imagen (Boehm, 2011) y las CV (Doelker 1982, 2010, 2013; Hug, 2013; Müller, 2008) a partir de las siguientes preguntas

- ¿Qué es la imagen?
- ¿Qué hay al centro de la imagen?
- ¿Cómo se puede enseñar al niño de primaria a comprender la imagen?

⁵ La escuela en que se realizó el taller de piloteo, véase Estudio 2, fue una de las seleccionadas y la maestra de grupo participó de una capacitación para dar nueve sesiones a un total de 60 niños de 4º, 5º y 6º, quienes participaron por su buen desempeño y rendimiento escolar. Revisar más detalles en: <http://soyrobotix.com/nuestros-cursos.html>.

⁶ En la escuela donde se implementó el programa, véase Etapa III, no había un cargo de *Coordinador TIC* dado que no se contaba con la dotación completa de la plana de profesionales requeridos.

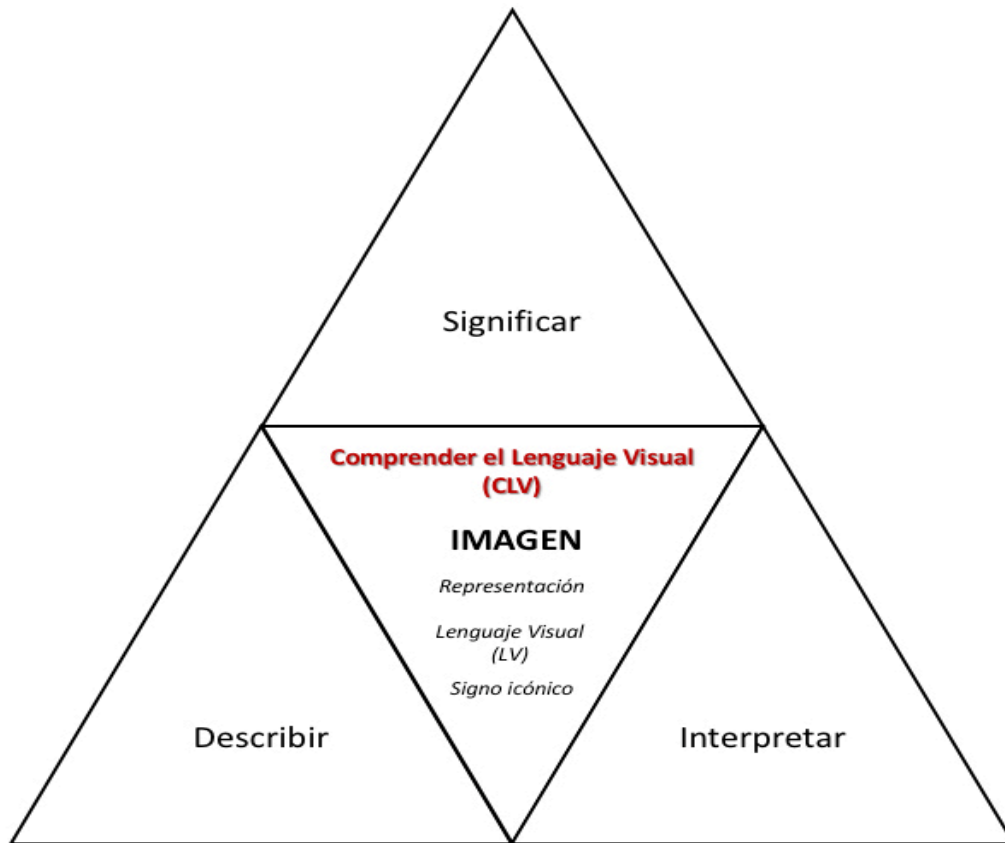


Figura 2. Esquema que organiza el objeto de estudio.

En la figura 2 se explica por qué desarrollar la CLV y cómo hacerlo. Se parte de la premisa que la imagen es una forma de representación gráfica que tiene una lógica de significado propia y una unidad mínima de sentido en el signo icónico. Por tanto que es un lenguaje complejo que se puede enseñar a comprender desde la educación primaria del individuo, mediante la formación de competencias visuales de describir, interpretar y significar el lenguaje visual. (Acaso, 2010; Boehm y Mitchell, 2009; Doelker, 2010; Mitchell, 2009).

Establecida la aproximación de lo que se busca investigar, se analizaron las bases teóricas para estructurar el método de enseñanza del programa y avanzar en un camino operacional para su implementación. Se compararon varias teorías y modelos de enseñanza, logrando fusionar dos modelos que siguen la línea epistemológica de esta investigación para explicar el fenómeno de la imagen y su lenguaje: el modelo de lectura de ocho capas semánticas de Doelker (2010) y el modelo de cinco dimensiones para organizar la teoría de la alfabetización

visual de Avgerinou y Petterson (2011). El primero aporta un marco práctico sobre las CV que se requieren para CLV y se basa en la ciencia de la imagen para acceder a la lógica del signo icónico (Boehm y Mitchell, 2009). El segundo se enmarca en la línea de los estudios visuales y el enfoque sociocultural, aportando una taxonomía para definir y orientar los contenidos a enseñar. A continuación, se analizan ambos modelos utilizados.

1.1.4.1. Modelo de ocho capas semánticas

Con base en la teoría de CV de la ciencia de la imagen, se integra el modelo de Doelker (2010) para organizar la formación gradual de competencias que enseña el programa. Este modelo responde a la demanda educativa de enseñar a “*leer*” la *semántica de imágenes* en los medios. Lo interesante del enfoque de Doelker es que ofrece herramientas dinámicas, no lineales, más acordes a la lógica del signo icónico y la arquitectura flexible, subjetiva y simultánea que tiene la estructura de significación del LV.



Figura 3. Modelo de ocho capas semánticas.

Fuente: Doelker, 2010

1. Espontáneo: señales no verbales, aspectos afectivos, emotivos, la primera respuesta, aquello que siento de manera inconsciente y subjetiva.

2. Fijo: gráfica convencional, aspectos inherentes, figurativos, todo aquello que se ve, la información, la respuesta consciente.
3. Latente: declaración simbólica, sentido oculto, entre líneas, aquello que converge entre lo que veo y lo que no, se buscan aspectos de análisis
4. Declarado: leyenda o pie de la imagen, la relación texto-imagen, la información escrita que acompaña una imagen
5. Articulado: composición, el aspecto narrativo, estilo, técnica, relato, forma de creación
6. Contextual: sentido general, trabajo articulado, la imagen en contexto con otras, en un museo sería toda la colección de la muestra, y en una fotografía sería toda la secuencia fotográfica.
7. Intercontextual: el sentido teórico, el valor desde lo conceptual o la teoría que acompaña la imagen, las guías de la estética, historia del arte, teoría del diseño, la comunicación, Gestalt, etc.)
8. Transtextual: intención del autor, su trabajo, el contexto de la imagen espacio, tiempo, formato, publicación.

Doelker reconoce la ausencia de jerarquías del LV y propone un desplazamiento diferenciado de ocho niveles de lectura horizontal que tienen sentido y significado de forma acumulativa o total, y también, de forma separada o unitaria. El modelo, también se puede sintetizar en tres niveles no secuenciales:

1. Subjetivo (niveles 1 al 3): información emotiva, aspectos figurativos generales y simbólicos.
2. Observables (niveles 4 al 6): información inherente sobre relación imagen-texto (si es que la hay), aspectos narrativos, técnicos, estilo y sentido general del LV en relación con otras imágenes (si es que las hay).
3. Intención (niveles 7 y 8): analiza la autoría y contexto de producción del LV.

Con estos tres niveles, es posible enseñar al niño las pautas para acceder y codificar el signo icónico en pos de que pueda acceder a la CLV.

1.1.4.2. Modelo de cinco dimensiones

Por otra parte, Avgerinou (2009) analiza los aportes de los estudios sobre la alfabetización visual (en adelante AV) identificando once habilidades como, por ejemplo, visualización crítica, pensamiento visual, asociación visual, construcción de significado. Avgerinou y Pettersson (2011) en *Toward a Cohesive Theory of Visual Literacy*, examinan treinta años de estudios de AV, entre 1969-1999 y concluyen que:

La AV es una habilidad cognitiva, pero también se basa en el dominio afectivo. En otras palabras, la AV involucra funciones cognitivas como visión crítica y pensamiento, imaginación, visualización, inferencia, así como construcción de significado; además de comunicación y evocación de sentimientos y actitudes (p.8).

En ese marco, logran construir un modelo teórico de cinco componentes principales con aportes teóricos de otros investigadores (Fransecky y Debes, 1972; Brill, Kim, y Branch, 2007; Griffin y Whiteside, 1984; Seels, 1994).

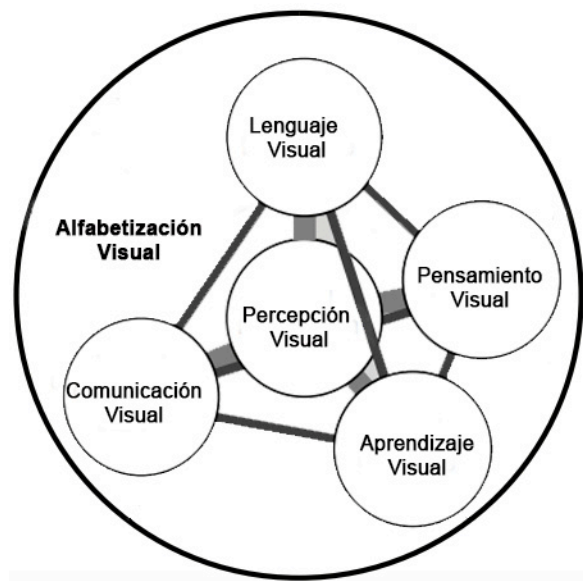


Figura 4. Modelo de cinco dimensiones de AV.
Fuente: Avgerinou y Pettersson, 2011

El modelo de Avgerinou y Pettersson (2011) sirvió para trazar la taxonomía de contenidos a enseñar en el programa a partir los siguientes elementos de categorización (p. 8-9):

1. La AV se define por: capacidad, habilidad y competencia.
2. La AV considera tres constructos estrechamente relacionados: comunicación visual, pensamiento visual y aprendizaje visual.
3. La AV comprende habilidades visuales activas y pasivas: leer, decodificar e interpretar y; escribir, codificar y crear.
4. Las habilidades pueden ser: 1) aprendidas, 2) enseñadas y, 3) posibles de desarrollar y mejorar.

1.2. Mirada constructivista

1.2.1. Pensamiento filosófico

El presente trabajo adopta una mirada constructivista como posición epistemológica para elaborar el programa y analizar la relación LV, cognición y percepción, en tanto se preocupa del proceso de aprendizaje y los mecanismos de producción del conocimiento en la CLV. También, se emplea como posición pedagógica siguiendo tres proposiciones para ello:

1. ¿Quién conoce? (sujeto cognoscente): el niño en edad escolar.
2. ¿Cómo conoce? (esquemas de asimilación): mediante habilidades cognitivas, perceptuales y fisiológicas para interpretar el LV.
3. ¿Qué conoce? (conocimiento a adquirir): la realidad determinada por el LV.

El enfoque constructivista se alimenta de las aportaciones de diversas corrientes psicológicas y tiene una multiplicidad de acepciones, pero todas comparten el principio de poner al centro

de la actividad constructiva al educando. En ese sentido, algunas características relevantes para posicionar esta investigación son:

- Toda posición constructivista rescata al sujeto cognitivo (Riviére, 1987).
- El constructivismo surge por un interés epistemológico como oposición a concepciones conductistas e innatistas (Rosas & Sebastián, 2001).
- El constructivismo se preocupa por explicar la construcción de ciertas estructuras de conocimiento y evolución de un estado cognitivo a otro en referencia a un determinado concepto de desarrollo humano (Rosas & Sebastián, 2001).

El constructivismo adiciona la idea de que las personas construyen nuevos conocimientos cuando están involucradas en la construcción de productos de significación personal: idea basada en las teorías de Vygotsky sobre la vida social (1979; 2015). Concretamente, ello implica facilitar el proceso de aprendizaje de comprensión del mundo visual que rodea al niño para que trate de resolver activamente interrogantes sobre ese mundo bajo tres supuestos:

1. Los niños construyen sus propios conocimientos.
2. El conocimiento es un proceso interno que surge a partir de la organización psicológica del niño.
3. La construcción del conocimiento es producto de la vida social con sus compañeros.

Maturana complementa la aproximación y, al igual que Piaget, estudia el carácter biológico del conocimiento, pero además, es de interés a los objetivos de esta tesis, porque sitúa la posición del observador como sujeto de conocimiento. A partir de los resultados de sus experimentos sobre el funcionamiento del sistema visual (la regeneración del nervio óptico y la percepción de los colores) concluye una característica de los sistemas vivos es su independencia relativa del medio que los rodea, implicando que un organismo vivo no

reacciona frente a un estímulo externo, sino solo frente a un estímulo que es interno al sistema (Rosas & Sebastián, 2004). Luego, con Varela (Maturana y Varela, 1984), continúan esa línea de reflexión y estudian la forma de organización de los seres vivos, encontrando que el rasgo que los caracteriza es que se producen en sí mismos como un *sistema autónomo, estructuralmente cerrado*, lo que denominan como *autopoiesis*. Para explicar el fenómeno del conocer, los autores sostienen que es necesario explicar la experiencia del conocedor, en este caso, del *observador* y subrayan: “No vemos el espacio del mundo, vivimos nuestro campo visual, no vemos los colores del mundo, vivimos nuestro espacio cromático (1984, p.10).

Así, la realidad ocurre en el cerebro y la vida misma se entiende como un proceso de conocimiento ya que, el ser humano, como sistema cerrado, está determinado por su estructura, por lo cual, el mundo en el que vive es el mundo que configura y no el mundo que encuentra. “... lo externo solo gatilla en nosotros algo que está determinado en nosotros y lo configuramos en convivencia, incluso cuando hablamos de lo interno y lo externo (Maturana, 2020, p.44)”.

Para Maturana, un acto cognoscitivo es una acción efectiva en el dominio en que el observador espera que se dé la respuesta y distingue dos niveles. Un nivel básico o de primer orden que corresponde a las *coordinaciones generales* con otros seres vivos que tienen una función concreta y reducida y; un nivel de segundo orden que es más complejo, porque requiere un dominio lingüístico, y corresponde a *coordinaciones consensuadas* de acciones y distinciones establecidas por un observador con otros participantes (Rosas y Sebastián, 2004). De este modo, afirma que los humanos existen en el habla como domino semántico de significados compartidos para la adaptación (como se analizará en el siguiente capítulo).

Para los objetivos de esta tesis, en el contexto educativo de la práctica del aula, lo importante es combinar la habilidad del niño de construir un conocimiento propio como observador del LV para que pueda comprender la realidad visual en el contexto social que se da esa construcción, en este caso en la práctica en el aula, por lo cual, el programa, y en realidad toda esta investigación, centra su atención en la formación de CV para educar la CLV dentro del sistema educativo y más concretamente en las escuelas de primaria.

1.2.2. Teoría sociocultural

El pensamiento sociocultural de Vygotsky (1979, 2015), ha influenciado muchas de las teorías de la psicología de la educación; en esta investigación se retoma para posicionar contextual y culturalmente el programa en términos de contenidos, actividades y materiales. Sus planteamientos basados en la dialéctica de la filosofía marxista explican la relación entre pensamiento y lenguaje⁷ como un proceso psicológico superior que se origina en la vida social; en tanto los seres humanos están constituidos en función de un control voluntario y específico que se da en un marco histórico-cultural (Vergel, 2014). En ese marco, la mediación, es un concepto fundamental en la teoría de Vygotsky respecto de la actividad humana de socialización e interacción para el desarrollo de competencias o habilidades en el niño. En esta investigación, se entiende como un proceso de modificación activo o de transformación de los estímulos visuales gracias al uso de instrumentos o de agentes mediadores.

1.2.2.1. Mediación

El lenguaje verbal, es un instrumento semántico compartido que primero ocurre como un proceso a nivel externo o *interpsicológico* y luego ocurre a nivel interno o *intrapsicológico*. La naturaleza dinámica y funcional del pensamiento (que tiene su unidad de análisis en el lenguaje verbal) cambia a medida que el niño se desarrolla (Rosas & Sebastián, 2001). El lenguaje, en este caso el LV, es una herramienta de mediación por excelencia y es la base de la función comunicativa, ‘interacción social y colaborativa’ y del pensamiento (entendido como la internalización cognitiva superior e individual). Debido a la naturaleza flexible del LV como objeto de estudio, se optó por analizar el contexto de construcción de significados compartidos y de mediación semiótica de la práctica en el aula. De acuerdo con Coll (2004, 2007) la clave para analizar estos aspectos está precisamente, en los procesos formales de

⁷ Se refiere al lenguaje verbal o habla del signo lingüístico, no obstante, en un sentido semiótico más amplio, se extiende a todos los sistemas de comunicación cuyos significados se construyen socioculturalmente a partir de signos y símbolos compartidos y consensuados.

enseñanza escolar a partir de tres relaciones articuladas. Como se muestra en la figura 5, se propuso el modelo de triángulo interactivo o didáctico conformado por: el contenido que es objeto de enseñanza y aprendizaje, la actividad educativa instrucciones del profesor y las actividades de aprendizaje de los estudiantes.

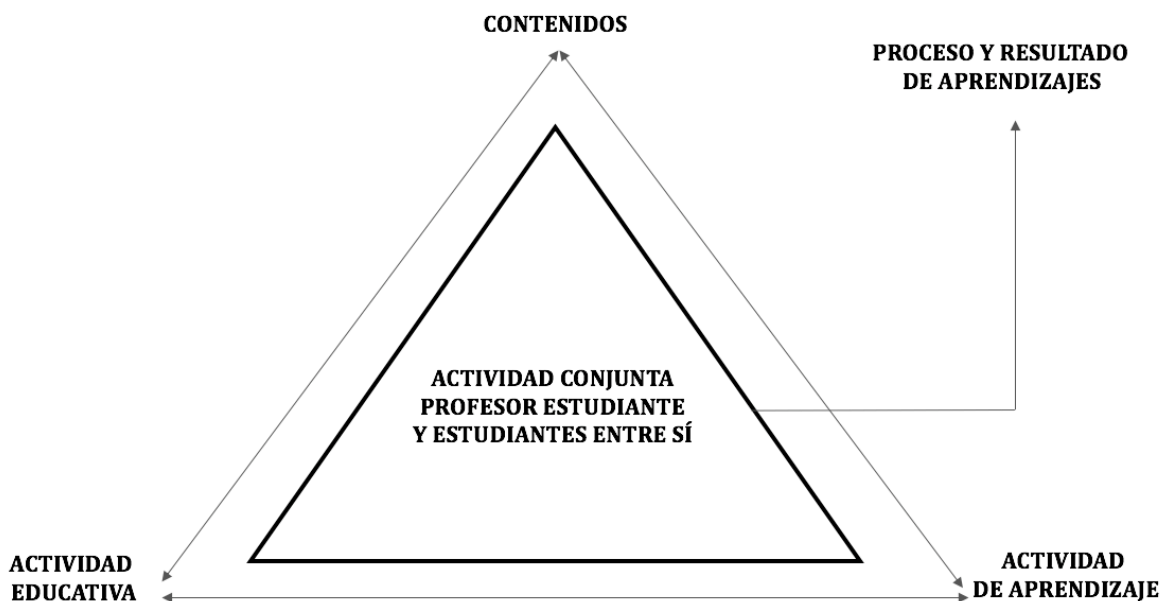


Figura 5. Esquema constructivista contexto de enseñanza en el aula.

Fuente: Coll y Sole, 2001

1.2.2.2. Zona de desarrollo próximo

La zona de desarrollo próximo (en adelante ZPD), rescata la interrelación entre el aprendizaje y el desarrollo cognitivo del niño en dos niveles, entendiendo que el resultado de la enseñanza produce un factor que lleva hacia adelante al desarrollo del niño como un proceso de maduración que lo estimula y orienta (Rosas & Sebastián, 2001). Ello supone que los contenidos de aprendizaje, deberán vincularse con los esquemas de conocimiento, construcción de significado y sentido del LV; potenciando el *nivel real*, que es referido como la ejecución o resolución de tareas de manera individual y, el *nivel potencial*, que es la ejecución o resolución de tareas que realiza el niño con la orientación de un adulto o de otros niños (Rosas & Sebastián, 2001). Al crear una ZPD, se asume que una buena enseñanza es

la que se desarrolla dentro de la ZDP más próxima del niño; puesto que enseñar algo que está más allá, es infructuoso, por lo cual la formación de CV debe procurar que el niño sea capaz de CLV como un proceso de construcción interactivo y desafiante.

1.2.2.3. Otros aprendizajes

Es importante destacar que las herramientas psicológicas que provee la escuela, sus signos y símbolos; aunque a veces no se utilicen de forma eficaz en las aulas, son agentes de mediación y pueden desempeñar un papel crítico en el proceso educativo y la conciencia del educando (Rosas y Sebastián, 2004). En virtud de lo anterior, los conocimientos, contenidos e información deberán abordarse desde una cognición situada y contextualizada a las particularidades de la escuela que se implemente. Respecto de la disposición de los niños para aprender durante el programa, las actividades y materiales deberán ser percibidas como agradables, gratificantes y satisfactorias, por lo cual las estrategias didácticas deberán involucrar a los participantes, procurando que sean significativas y motivadoras. A continuación, se explican los enfoques de aprendizaje, entendidos como un proceso activo para los participantes del programa:

Tabla 1. *Aprendizajes socioculturales del programa*

<i>Teoría</i>	<i>Autor</i>	<i>Características</i>
Aprendizaje situado	Lave y Wenger, 1991	La propuesta de enseñanza sigue una aproximación constructivista contextualmente situada para educar la CLV de los niños. Asumiendo que tendrá resultados positivos si, en primer lugar, se ajusta al contexto y marco normativo de la SEP y, en segundo lugar, si se adecua a las características específicas del espacio escolar de los niños como la práctica en el aula, libros de texto escolar, entorno sociodemográfico, proximidad visual.
Aprendizaje significativo	Ausubel, 1976, 2000; Ponce, 2004; Fernández, 2006.	La estructura de los contenidos del programa y, por ende, la estructura cognitiva de los participantes es una prioridad dentro de la teoría del aprendizaje significativo, éste se enfoca en los saberes previos de los estudiantes en íntima conexión con la organización del conocimiento que hace el profesor. Algunas estrategias que favorecen el aprendizaje significativo son los esquemas, los mapas conceptuales, los resúmenes, las preguntas, las analogías, la realimentación, los glosarios, las redes semánticas, etc. Es decir, los estímulos visuales resultan favorables al propósito de actuar como ideas de anclaje en la estructura cognitiva de los niños.

Aprendizaje basado en proyectos	Jones, Rasmussen, y Moffitt, 1997; Zabala, 2007	Este modelo se emplea para organizar los aprendizajes a partir de un enfoque único para conseguir una meta, tarea, producto, elaboración de material, exposición; para la cual, se requiere de una serie de actividades enlazadas entre sí con la finalidad de conseguir la meta de aprendizaje y responder a la necesidad o planteamiento de una problemática. Entonces, a partir de preguntas desafiantes o de una problemática a resolver, se plantea un proyecto al estudiante quien deberá realizar: una planificación del trabajo; diseño; propuesta de solución al problema; toma de decisiones; actividades investigativas, entre otros. Con ello se busca que los participantes trabajen y organicen las actividades con autonomía para cumplir con los objetivos del programa en función de un tiempo asignado y el producto, tarea y/o resultado a presentar.
Pensamiento crítico	Paul y Elder, 1999; Pithers y Soden, 2000	Este aspecto es un fin último y supone que los niños serán capaces de pensar visualmente e identificar en las imágenes una construcción influenciada por un contexto y cultura. Esta consideración es clave para CLV e implicaría una estrategia didáctica que ayude a los niños a categorizar información visual de manera reflexiva para entender y producir ideas propias más elaboradas, desarrollando el potencial del pensamiento visual por naturaleza.
Motivación	Burgos y Castillo, 2015; Pekrun, 1992	Es fundamental que en todas las sesiones del programa se inicie con el encuadre del trabajo a realizar explicitando los objetivos o metas de aprendizaje para que los niños encuentren la utilidad a las competencias adquiridas y puedan transferirlas a otros campos formativos, a otras situaciones y a contextos fuera del aula. En el mejor de los casos, con ello se esperaría que los conocimientos aprendidos tengan sentido para los niños y rompan con la barrera del desinterés, desuso y olvido. Cabe subrayar que la motivación es un proceso complejo, no un factor, por lo tanto, es una dinámica implicada que facilita o dificulta la transmisión del conocimiento en el niño. Desde un enfoque intrínseco* se apunta a crear un ambiente de aprendizaje que despierte el interés del niño por las tareas asignadas y las perciba como procesos de pertenencia, autónomos, de autoconfianza y autocrecimiento, y al mismo tiempo, genere una predisposición favorable al trabajo colaborativo y recíproco entre pares.
Multimodalidad	Kress, 2005; Moreno y Mayer, 2007	Este aprendizaje surge a partir de la necesidad de instruir a los estudiantes en los “géneros híbridos” que introducen las tecnologías digitales, ya que combina formatos de manera simultánea y se requieren nuevas destrezas para construir conocimiento. En la compleja interrelación: texto, material, datos, diseños 3D, videojuegos, signos, la formación de CV visuales para CLV permite replantear la enseñanza “tradicional” del lenguaje escrito y oral y redescubrir los contenidos curriculares.

* Versus el enfoque de motivación extrínseca que apunta a la estabilidad, el reconocimiento y la promoción de los participantes en la transmisión de los conocimientos que enseña el programa.

1.2.3. Ciencia cognitiva

Aquí se tratan sólo aquellos aspectos del razonamiento cognitivo perceptual y de la comprensión que son relevantes para los objetivos de la investigación, puesto que la ciencia cognitiva es una temática ampliamente debatida en la literatura de la psicología. La memoria, el aprendizaje, la percepción y la atención son considerados procesos cognitivos básicos o elementales. Esto no quita la importancia que presentan cada uno de ellos, sobre todo porque son el inicio de procesos de mayor complejidad. En ese sentido, el programa inicia con la activación gradual de los procesos cognitivos básicos: sensibilizar al niño en los sentidos, agudizar su percepción visual, memoria visual y observación (descripción del LV) para lograr la inferencia, relación, organización, asociación (interpretar el LV) hasta consolidar la abstracción, representación, reflexión (significar el LV).

1.2.3.1. Procesamiento visual

La CLV se relaciona con la incorporación hacia el sistema cognitivo de información asociativa y no asociativa (ambos procesos están en permanente cambio) siendo la memoria el proceso que permite la retención de la información visual recuperada. (Burgos y Castillo, 2015). En ese sentido, la memoria responde al tipo de procesamiento a que se somete la información visual. La CLV no es una adquisición o un proceso receptivo, sino más bien un proceso activo de construcción de significado hacia una comprensión más profunda. Procesar semánticamente la información del LV y el código del signo icónico, corresponde a un esfuerzo por mantener en el tiempo una cognición que siempre será en forma denotativa, en tanto que la connotación siempre será variable a las interacciones del niño y su medioambiente. Se trata de una dimensión explícita de la memoria y el aprendizaje vinculada a la decodificación del LV, porque obedece a la interacción y los códigos compartidos de la comunicación visual (por cierto, verbal) que son consensuados con el objetivo de compartir “información explícita” en hechos, datos, figuras, fotografías, gráficas que dará origen al procesamiento comprensivo (Burgos y Castillo, 2015). Para el caso de esta investigación, el

proceso de internalización cognitiva del LV, su comprensión, se da en el contexto formal de socialización de la escuela, que es el ambiente del mundo y la cultura visual del niño.

Existen dos teorías cognitivas reportadas en la literatura que recuperan el procesamiento visual con base a la representación y la memoria semántica. La primera, es el código dual de Paivo (1991) que sostiene que la asociación de información se da en formatos verbales y no verbales y que, esa doble funcionalidad de la representación mental permitiría que el uso de lo visual facilite retener, recordar y comprender la información concreta ya que preserva las propiedades del estímulo. La segunda, es la teoría de los esquemas planteada por Barlett y Piaget y luego retomadas por Rumelhart y Norman (1981) sobre la organización de la información a partir redes mentales o de marcos de representación de acuerdo con experiencias previas de percepción, aprendizaje y memoria.

1.2.3.2. Percepción y percepción visual

La percepción es un proceso activo y espontáneo de localización y extracción de información que se obtiene del medio externo y ocurre por las transformaciones cognitivas cerebro-mente (Groffman, 2006). Para Aparici y García (1988), la percepción tiene relación directa con la manera en la que cada individuo puede captar la realidad y, esto se vincula con su historia personal, intereses, aprendizaje, motivación. Por lo tanto, a través de la percepción el individuo selecciona la información del mundo exterior, aunque la representación no tenga correspondencia total entre el mundo físico y el mundo perceptivo. Burgos y Castillo (2015), sostienen que la percepción permite captar los estímulos del ambiente por receptores que se encuentran en los cinco sentidos:

Este mecanismo está determinado por una constitución biológica, espontánea e involuntaria. Nuestra actuación frente a un estímulo tiende a ser impulsiva hasta que aprendemos a anticiparlo. Pero nunca es eliminada dicha impulsividad, la cognición aprende a anticiparla (pp. 68-69).

En psicología la posición dominante sobre la percepción se basa en los objetivos de la ciencia cognitiva (Forrester, 2000) y; se atribuyen, al menos, dos significados para la percepción, uno es la recepción de información a través de los sentidos y el otro como un *insight mental* que incluye procesos que dependen de los recuerdos y las expectativas del individuo.

Para el desarrollo humano, la percepción es uno de los procesos cognitivos fundamentales y tiene influencia directa en el aprendizaje del niño, por ello se recomienda su estimulación temprana, especialmente al involucrar habilidades motoras en la primera infancia para conducir un aprendizaje exitoso hacia la lectoescritura (Orellana, Vega, Condorchúa y Carpio, 2019). Precisamente, la adquisición de la lectoescritura está fuertemente correlacionada con la adquisición de habilidades visuales (Merchán y Henao, 2011). Acarín (2001) explica que las áreas del córtex que maduran antes tienen relación con la motricidad y la recepción de las percepciones.

Desde un ámbito neuropsicológico, la percepción se entiende como un proceso que permite al cerebro analizar, seleccionar y sintetizar la información para dotar de significado los estímulos procedentes de los órganos sensoriales (Ortiz, 2009). La información perceptual está mediada por los receptores y las conexiones de los circuitos neurales que establecen relaciones entre las variaciones físicas del ambiente y las propiedades fisiológicas de los sistemas sensoriales de un organismo (Cornsweet, 1970).

La activación y sensibilización de la percepción visual ocupa un lugar clave en esta investigación, puesto que el acento del proceso formativo está en agudizar los sentidos, particularmente el visual, esperando que el educando aprenda, paulatinamente, a discriminar la información del LV estableciendo una correspondencia entre lo visto, no visto y lo representado. Ello equivale a lograr que el niño distinga entre lo que ve y lo que piensa de lo que ve, que sería, en el mejor de los casos, concebir una decodificación visual propia para develar las capas de la representación.

La percepción visual es una actividad integral altamente compleja que involucra el entendimiento de lo que se ve (Koppitz, 1970 en Martin, 2006, p. 82). Junto con la *eficiencia y agudeza visual* son las tres áreas del sistema visual que permiten el sentido de la visión en que están implícitas las funciones de interpretación de la información visual que (Merchán y Henao, 2011). Las habilidades de organización perceptual son importantes para muchas destrezas que incluyen “navegar” a través del mundo —giros a la derecha o la izquierda—,

el seguimiento de instrucciones —“pon tu nombre en la esquina derecha de la hoja”—, el reconocimiento de la orientación y secuencia de los símbolos lingüísticos —b y d— y numéricos (Vishwanath y Kowler, 2003). Wechsler (2014) señala que se trata de un razonamiento perceptual que incluye destrezas de: visualización, reconocimiento visual de detalles, coordinación visomotriz, clasificación y manipulación espacial. De analizar y sintetizar estímulos abstractos, razonamiento inductivo o deductivo como una medición amplia de la inteligencia visual.

Fisiológicamente, la capacidad visual no se limita a la retina o al cristalino de los ojos, es un mecanismo sumamente complejo de procesamiento de la información lumínica que entra al globo ocular para transformarla en impulsos eléctricos gracias a los mecanismos neuronales (Cudeiro, 2015). No se trata solamente de un proceso de recepción, por el contrario, aglutina funciones cognitivas complejas que están en constante cambio y dependen de la experiencia del individuo con el entorno. En el procesamiento de la información que recogen los órganos visuales, la localización espacial de los objetos y los cálculos para integrar la información visual se procesan en los lóbulos parietales. Los estímulos visuales sensoriales de brillo, el color y movimiento son procesados por el lóbulo occipital en sus áreas primarias para luego integrar en las áreas terciarias o de asociación, sensaciones de forma unimodal (Portellano, 2005). Además intervienen otros factores fisiológicos, tales como la fatiga o borrosidad, los factores psicológicos como la atención y/o factores ambientales tales como las oportunidades académicas.

1.2.3.3. Estilos cognitivos

La relación cognición-percepción visual, ha estudiado cómo los patrones culturales condicionan la percepción de los individuos (Frutos, 2010). En el campo de los estilos cognitivos, la dependencia-independencia de campo (DIC), investigada por Witkin y colaboradores (1979) analiza cómo los aspectos socioculturales inciden directamente en estrategias de percepción analítica o global para procesar información visual que puedan ser útiles a los propósitos del programa. De tal forma, el constructo se relaciona con la predisposición de organización perceptual, habilidades analíticas y de comportamiento social

de un individuo y supone una diferenciación cognoscitiva entre quienes integran los elementos (analíticos, divergentes) y quienes lo captan de manera general (global o convergente). Witkin elaboró el *Test de figuras incrustadas*, que presenta una figura geométrica simple y una figura geométrica compleja que tiene ‘incrustada’ la primera y el examinado debe identificar. Como se observa en la figura 6, si el examinado tiene problemas para extraer la figura simple de la figura compleja es dependiente de campo, por el contrario, si logra identificarla es independiente de campo. La valoración de los estilos cognitivos es una línea de investigación recurrente para la psicología y un instrumento psicométrico para correlacionar con otras variables puesto que refiere predisposiciones, habilidades o capacidades de percibir, recordar, organizar, procesar, pensar y resolver problemas (Sternberg & Grigorenko, 1997).

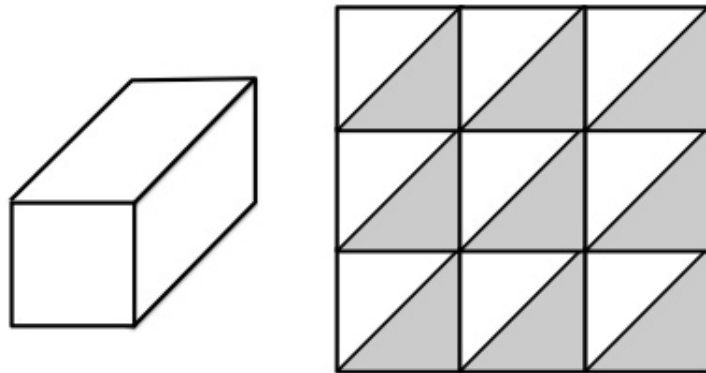


Figura 6. Item test de figuras incrustadas.

Fuente: Witkin, et al., 1976

1.2.3.4. Gestalt e ilusiones ópticas

Para abordar la conceptualización de la percepción visual, se consultaron estudios sobre los mecanismos de funcionamiento y procesamiento del sistema visual ya revisado, como de las

formulaciones de la teoría de la Gestalt.⁸ El movimiento impulsado por Wertheim, Koffka y Kóhler a finales del siglo XX evidencia que la percepción visual es una actividad cognitiva resultante de los canales sensoriales del organismo para transformar información del entorno y consolidar otros procesos cognitivos derivados como el aprendizaje, la memoria o el pensamiento (Orellana, et al, 2019). Se trata de un proceso de formación de representaciones mentales que ocurren al abstraer las cualidades esenciales de la realidad externa. Uno de los legados de la Gestalt para la psicología es que ofrece una explicación del proceso perceptivo y demuestra experimentalmente que es un proceso de discriminación activo, que responde a un conjunto de destrezas específicas que permiten interpretar, organizar, almacenar e integrar la información que perciben los ojos (véase figura 7).

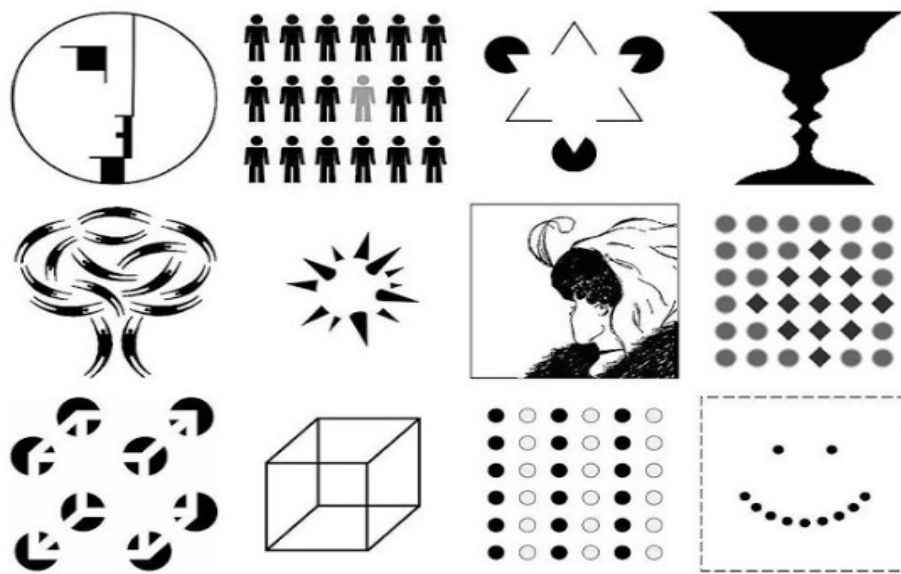


Figura 7. Ejemplo algunas leyes de la Gestalt.

Fuente: Imágenes de Google

La Gestalt describe siete principios de la visión: pregnancia, proximidad, semejanza, cierre, fondo-figura, experiencia y movimiento. Una ley básica es que el sistema visual percibe los estímulos como un todo y los agrupa en armonía o *pregnancia*. De tal modo, que la tendencia

⁸ La palabra viene de la noción de forma o contorno

es ver la estructura resultante como una totalidad, por lo cual, se tiende a completar el estímulo visual (cierre) para darle sentido en el conjunto, la unificación y la simetría. En ese sentido, hay cuatro principios básicos relevantes para los objetivos del programa y la evaluación de la CLV de los participantes (Alberich et al., 2011):

1. Emergencia: No se identifican las partes, se hace globalmente y de una vez, es decir, emerge de la mente.
2. Reificación: La experiencia visual, lleva a construir nuevas formas a partir de las existentes.
3. Multiestabilidad: Por el efecto fondo-figura, existe ambigüedad en la percepción de algunas imágenes.
4. Invariancia: Se prioriza el reconocimiento de las formas y contornos, por encima del color, textura, estilo (detalles).

Las ilusiones ópticas presentan grandes posibilidades para que los niños puedan agudizar el sentido visual y analizar las transformaciones que tiene la imagen mediante acertijos visuales, juegos de paradojas ópticas y contradicciones perceptuales; como por ejemplo la figura 8 que muestra dos flechas del mismo tamaño y líneas que son paralelas, pero se perciben diferentes.

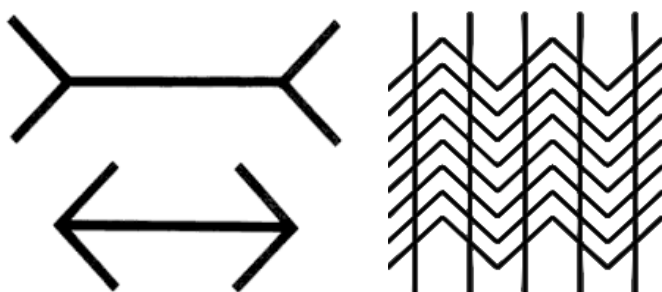


Figura 8. Ilusiones ópticas.
Fuente: Imágenes de Google

Los estudios sobre las ilusiones ópticas analizan la relación entre las fuerzas que inciden en la organización de la forma visual como el peso, dirección, esquemas de equilibrio que

generan una distorsión, ambigüedad, paradoja, entre otros efectos que, no están sometidos a voluntad y a pesar de existir un conocimiento explícito, aparentan ser diferente de lo que realmente representan. De esto modo, es una oportunidad para los objetivos de aprendizaje de la presente investigación, ya que permite que los niños puedan atender los procesos cognitivos de la percepción y mejorar sus destrezas visuales mediante actividades lúdicas para ellos y, paulatinamente, movilizar un aprendizaje o atención consciente hacia elementos del color, composición, simbolismo que utiliza el LV.

1.2.4. Desarrollo del niño en edad escolar

Luego de examinar las teorías de aprendizaje empleadas en la elaboración del programa, se sitúan y perfilan las características de la muestra desde el punto de vista del desarrollo con la finalidad de procurar una formación integral y dinámica que permita estimular física, cognitiva y socioafectivamente al niño (véase Papalia, et *al.*, 2010).

En lo físico, la adquisición de CV agudiza la capacidad de observación, sentido y percepción visual de los estudiantes. Desde el punto de vista cognoscitivo activa destrezas de razonamiento asociativo, declarativo, explicativo, analítico y; desde lo socioafectivo, acompaña y motiva a los participantes en su desempeño. Más allá de los conocimientos y rendimiento del niño durante el taller, se busca que pueda expresar libremente sus ideas, sin que *a priori* sean respuestas buenas o malas, validando sus opiniones, seguridad, autoestima, identidad y creatividad.

La unidad de análisis del estudio fueron los niños en etapa escolar, cuyas edades van entre los 6 a los 12 años. El criterio para seleccionar a la muestra, se debió a que en este rango etario el niño gradualmente es capaz de tomar sus propias decisiones y hacer abstracciones. Asimismo, al tener diferentes edades en la muestra, fue posible conocer si la CLV se debía a la experiencia social del niño, pudiéndose asumir que a mayor edad la CLV sería más compleja, y que, a menor edad, la CLV sería menos compleja o experimentada.

Esta etapa, se conoce como la etapa del desarrollo psicoevolutivo de niñez intermedia, «operaciones concretas» (Piaget), «industriosidad» (Erikson) o «etapa de latencia» (Freud). La escolaridad es el marco central del desarrollo psicoeducativo del niño y se caracteriza

porque la persona va entrenando y desarrollando su estructura cognoscitiva, moral, social, motora y afectiva-emocional, en íntima relación con el ambiente, encaminándose hacia la formación de la estructura de su personalidad (véase Papalia, et *al.*, 2010). Es importante señalar que los procesos de representación colectivos comienzan a primar por sobre los individuales (Piaget, 2016) y que; la escuela cumple un rol fundamental en este proceso. A la par, la familia y el hogar van perdiendo relevancia, porque la escuela y sus compañeros son el centro de sus actividades de socialización.

Para Owen (2003) los niños en edad escolar de primaria, desarrollan capacidades cognitivas y comunicativas que los equiparan a los adultos ya que sus capacidades mentales evolucionan desde un pensamiento concreto hacia un pensamiento abstracto. En lo físico comienzan la coordinación de los movimientos gruesos y finos: por ejemplo, aprenden a montar en bicicleta y a lanzar objetos con precisión. En la siguiente tabla se refieren las principales características del desarrollo del niño en edad escolar:

Tabla 2. *Hitos del desarrollo del niño en edad escolar*

<i>Edad</i>	<i>Físico (motricidad)</i>	<i>Cognición</i>	<i>Socialización</i>	<i>Lenguaje y Comunicación</i>
6 años	Mejora la coordinación motriz, el equilibrio y control del cuerpo. Comienzan a salir dientes permanentes.	Recuerda y repite tres dígitos. Entiende la causalidad.	Va superando el egocentrismo. Es competitivo. Se identifica con los compañeros del mismo sexo.	Sus oraciones pueden ser complejas y suelen estar correctamente construidas.
8 años	Mejora la velocidad, la habilidad para lanzar y la capacidad para manipular. El cerebro alcanza prácticamente el tamaño adulto.	Se vuelve más sencillo el procesamiento de más de una tarea. Entiende la seriación, inferencia transitiva y el razonamiento inductivo.	Las amistades se vuelven más íntimas. Disfruta teniendo audiencia.	Comunica sus pensamientos. Mejora habilidades pragmáticas. Lee espontáneamente.
10 años	Sus pulmones y sistema digestivo están casi desarrollados.	Mejoran las estrategias de memoria y la habilidad para considerar múltiples perspectivas. Planifica acciones futuras.	Se da cuenta que los demás tienen perspectivas. La imagen corporal es cada vez más importante para las niñas.	Tiene una excelente comprensión. Habla bastante.

12años	La niña promedio comienza a mostrar cambios de pubertad. El niño promedio entra en la pubertad. Ambos inician el estirón del crecimiento	Comienza el uso de abstracciones del razonamiento hipotético-deductivo. La amplitud de la memoria se extiende a seis dígitos.	El deseo de mayor autonomía coexiste con la necesidad de apoyo de los padres. Descubre que puede ser objeto de perspectiva de otra persona.	Construye definiciones adultas. Vocabulario comprensivo de unas 50.000 palabras.
--------	--	---	---	--

Fuente: Owens, 2003; Papalia, *et al.*, 2010

Analizadas las principales características de desarrollo de la población escolar, se ha de tener en cuenta que, desde la perspectiva del desarrollo existe una controversia de larga data sobre los componentes innatos o biológicos y los componentes empiristas o aprendidos que inciden en los procesos de construcción del conocimiento, adquisición del lenguaje o CLV para el caso de esta investigación. Frente a esta controversia, habría que señalar que se adhiere la idea de conciliar ambas perspectivas puesto que; hay cuestiones básicas que son aprendidas porque se nace con una serie de capacidades fisiológicas que lo hacen posible y al mismo tiempo, se construyen a partir de a la experiencia y la actividad social. Karmiloff-Smith (1994), explica que el niño recién nacido cuenta con predisposiciones innatas, sin que eso suponga negar el papel del ambiente físico y sociocultural. Por lo tanto, la capacidad de responder a los estímulos integra de manera compleja, la adquisición de los datos ambientales con la dotación innata determinada a la especie humana. Para esta investigación no es fundamental señalar la fase o momento en que se produce la CLV (innato/empírico), pero sí es un objetivo que se produzca esta comprensión, integrando elementos físicos, cognitivos y socioafectivos del niño.

CAPÍTULO II

Antecedentes teórico-empíricos

La nuestra es una época visual.

Se nos bombardea con imágenes de la mañana a la noche.

Erich Gombrich

En el siguiente capítulo se presenta el marco conceptual, el cual que se compone por tres términos claves: imagen, representación y lenguaje visual. Además, estos conceptos se posicionan en un marco contextual que considera los ejes de las tecnologías de la información y la comunicación; la hegemonía visual; las nuevas alfabetizaciones, particularmente la visual y; las consideraciones sobre la noción de alfabetización.

2.1. El fenómeno de la imagen

2.1.1. Imagen

¿Qué es una imagen? ¿Cómo crean sentido las imágenes? En esta investigación se parte de la premisa que la imagen en sí misma es una herramienta de comunicación, expresión, y aprendizaje, en tanto es síntesis, explicación, registro, evidencia, diagnóstico, visualización, observación y análisis. En otras palabras, toda imagen, no importa su formato o función, es (re)presentada como una forma de comunicar, expresar, conocer, enseñar, informar, pensar, percibir y sentir del individuo; lo cual implica que tiene una intención o una idea del mundo que es (re)construida (Bozal, 1987).

Para los griegos la imagen se reconoce como representación de la realidad en tanto *diégesis* (ficción) y *mimesis* (imitación). Esta idea es configurada a partir de la reflexión platónica de la imagen, es decir, tiene una connotación ligada al devenir filosófico del conocimiento entre lo sensible (realidad aparente) y lo inteligible (mundo de las ideas). Así, la cuestión sobre el valor y la naturaleza de las imágenes está presente desde el comienzo

mismo de la filosofía occidental y, consecuentemente, en el centro de su reflexión y pensamiento. De acuerdo con Motta (2016) las imágenes son herramientas centrales para la comunicación humana:

Constituidas como elementos representativos de verdad o ilusión, magia o religión, sagradas o profanas, maléficas o buenas, han sido plasmadas a través de la historia como expresión y testimonio del desarrollo cultural y por ende constituidas como elementos fundamentales en la actividad artística (p. 159).

Se trata de una condición que ha sido parte de la historia del hombre, como explica Acaso (2010) es el sistema de comunicación semiestructurado más antiguo que se conoce, antes de que el hombre articulara un lenguaje escrito “comenzó a realizar representaciones visuales de otros seres humanos y de animales” (p. 24). Para Boehm (2011), la imagen es todo cuanto se muestra, no sólo desde la representación figurativa de algo, sino que también puede ser por sí misma. En cuanto a la relación entre realidad externa y representación artística, Gombrich (2002) la califica de *ilusoria*. La imagen puede ser una expresión estética, de goce, crítica y ficción a través del arte al mismo tiempo que una manifestación práctica de información como vehículo de comunicación como señala Acaso (2010):

Antes de que el ser humano articulara el lenguaje escrito y comenzara formas verbales de comunicación poco estructuradas, comenzó a realizar representaciones visuales. Lo mismo ocurre con los niños, antes de saber leer y escribir son capaces de realizar representaciones visuales. Esta es la característica de inmediatez, es un tipo de comunicación “espontánea” que no necesita aprenderse para su producción (p. 27).

En cualquier caso, existe una disociación entre el uso cotidiano y la mediatización de las imágenes, sin que se repare en su arbitrariedad de copia, planteando problemas fundamentales sobre la discriminación o “lectura” que hacen los individuos de la construcción visual de la realidad. Berger (2000), explica que mirar es una elección y la forma en que se construyen significados sobre aquello que se mira se ve afectada con base en lo que

se sabe del mundo, lo que se cree del mundo y la forma de situarse en él. Por esta razón el autor sostiene que cuando se mira el mundo, se hace de una manera condicionada, situada, a partir de una serie de hipótesis o condicionantes sobre el gusto, la verdad, la civilización, la armonía, la forma, la política, la belleza, el genio, entre otras, (Berger, 2000).

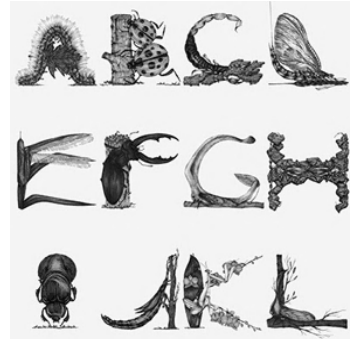
Partiendo de esta consideración, es equívoco pensar que las imágenes comunican de forma directa y por ello se requiere revisar cómo comunican y funcionan sus discursos visuales (Berger, 2000; Moles, 1991; Navarro, 2016; Vilches, 1999; Villafañe, 2006; Zunzunegui, 2010). Para los objetivos de esta investigación, ello implica atender el desafío de ampliar las dimensiones que toma en la producción de sentido, ya que tiene una lógica propia que ocurre a nivel perceptivo y es significada con base en el conocimiento previo del individuo (Boehm, 2011). Las ideas antes señaladas, se argumentan visualmente en las siguientes figuras que muestran la naturaleza, propiedades y funciones de la imagen como expresión, referencia, representación o mimesis, creación o diégesis (véase figura 9): A) Primeras formas de representación de la prehistoria o arte rupestre de la Sierra de San Francisco, México; B) una de las formas de comunicación estructurada más antiguas que se conocen son las representaciones simbólicas de los jeroglíficos; C) el alfabeto se basa en una serie de códigos gráficos; D) la alegoría de la caverna de Platón explica el “juego de luces” de la realidad en que las sombras son representaciones de los objetos del mundo; E) la fotografía como mimesis e imitación de la realidad; F) la fotografía como diégesis y expresión crítica del carácter testimonial de la realidad de Thomas Demand, 2003; G) la mano con espejo reflectante de Escher refleja con genialidad la tridimensionalidad espacio-tiempo, 1935; H) las Meninas de Velázquez como guiño sociopolítico, 1656; I) la Mona Lisa de da Vinci como ideal estético de belleza, 1503; J) la naturaleza como fuente de evocación; K) La cultura visual se plasma en el cuerpo como una identidad; L) la figura de Barbie en los años 60, marca un canon de la anatomía occidental “ideal” que excluye la diversidad de complexiones de la anatomía femenina.



A)



B)



C)



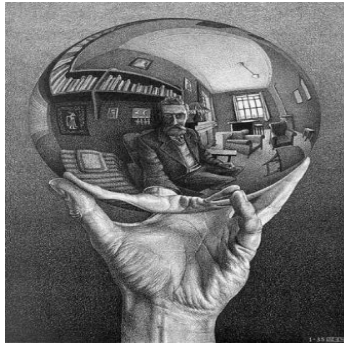
D)



E)



F)



G)



H)



I)



J)



K)



L)

Figura 9. La imagen como forma de expresión y comunicación humana.
Fuente: Imágenes de Google.

2.1.1.1. Definición de imagen

¿Qué entender por imagen? El término es esquivo, por lo tanto, no hay una manera absoluta de definirla y, por cierto, tiene un correlato con la realidad de gran complejidad cognoscitiva a nivel interno y externo del individuo (Forrester, 2000). Entonces, de acuerdo con los objetivos de esta investigación, el término se delimita por sus propiedades fundamentales de: *imago o representación* que se construye como LV autónomo, entre otros aspectos, por la *extracción de información* como proceso básico de *percepción visual* del individuo. A continuación, se presentan algunas definiciones que siguen esa premisa:

- “Significa en primera instancia representación, no reproducción visual. Las imágenes sensibles y las imágenes imaginarias son formas simbólicas convencionales. Eventualmente, y de manera derivada, son imitaciones de la apariencia visual de las cosas, las personas, etc.” (Zamora, 2015, p.185)
- “Son formas visuales significativas. En ese sentido platónico reciclado por el postmodernismo, las imágenes son pantallas que median entre nosotros y la realidad. De ahí que, en un sentido político, las imágenes sean agentes formateadores de la conciencia” (Fontcuberta, 2016, p. 120).
- “Es considerada una fabricación impuesta, o una creación de un conjunto de creencias sobre el proceso interno” (Kosslyn, 1980, p.29).
- “Existe en la praxis social, en su uso compartido. La experiencia de las imágenes mentales es compartible debido a la intervención del discurso sobre ellas, el cual apenas es menos intersubjetivo, en este sentido, que el discurso de los objetos” (Goodman,1994, p.103-108).
- “Se ubica en dos extremos la de referencia pura (el signo) y la suplantación pura (el símbolo). Tiene algo de cada uno que a la vez se aleja de las dos. Igual que el signo,

la imagen hace referencia a algo, pero no se anula en ese acto como si hace el signo, sino que permanece como total” (Gadamer, 2005/1965 p.147).

2.1.1.2. Clasificación de imagen

La tipología de las imágenes se enfrenta con la misma problemática de su definición: la diversidad de aproximaciones imposibilita una generalización. Los criterios clasificatorios son muchos y dependen del tipo de estudio y enfoque teórico que se utilice con base en la pregunta que recorta la investigación. La información, el soporte, la temporalidad, la complejidad, nivel de realidad, proximidad cultural o variables como el número de elementos u objetos de una imagen, variedad y tamaño de estos son factores que inciden. Por otra parte, una de las problemáticas que enfrentan los estudiosos de la imagen, es que el concepto se emplea para referir un tipo de imagen, y luego, el mismo concepto, refiere a otro tipo de imagen. Así, hay términos que le dotan de una suerte de apellido como indicio de su clasificación: imagen visual, imagen icónica, imagen impresa, imagen natural, imagen representada, imagen eléctrica, imagen interna, imagen externa.

Zamora (2015) explica que el término “imagen visual” puede referirse a pinturas, esculturas, señales de tránsito, mapas, fotografías banderas, audiovisual y que la clasificación que se emplea varía por sus funciones, usos y propiedades: electrónica; mecánica, digital, visual, oral, unidimensional, bidimensionalidad, tridimensionalidad, móvil, inmóvil. La figura 10 muestra una organización genealógica de la imagen propuesta por Mitchell (2009), en que cada tronco del árbol supone una disciplina: arte (gráficas), física (ópticas); varias disciplinas (perceptivas); psicología (mentales) y literatura (verbales).

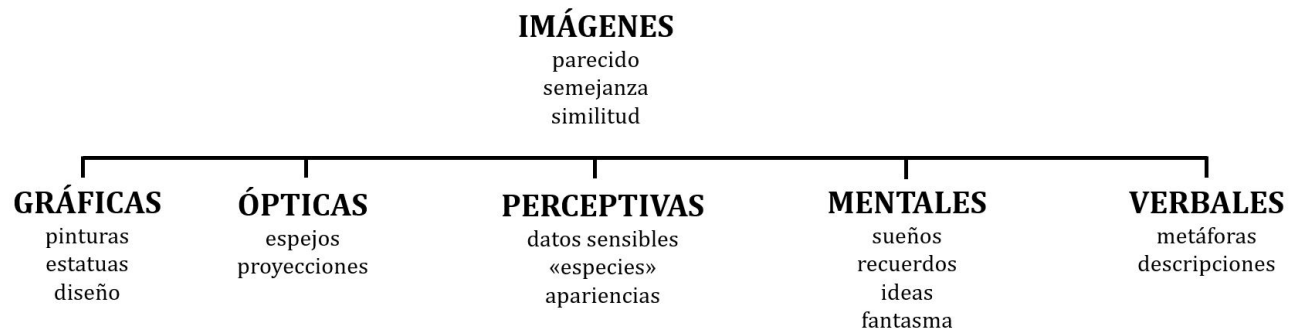


Figura 10. Clasificación de la imagen.

Fuente: Mitchell, 2009

Para esta investigación se siguió el marco clasificatorio de la psicología sobre imágenes externas (naturales o creadas) y de imágenes internas o mentales (Forrester, 2000; Villafañe, 2006). También, se optó por imágenes externas y fijas,⁹ denominadas gráficas por Mitchell (2009). Para los fines didácticos del programa, se empleó la fotografía, porque reestablece las propiedades del objeto que captura con mayor exactitud o realismo. En otras palabras, “congela momentos” y tiene un alto grado de semejanza con la captura que hace el ojo. Barthes (1990; 1992), en su extenso estudio semiótico, explica que la naturaleza realista e imitativa de la fotografía suele reducirse a la denotación, obviando el mensaje connotado o subyacente arraigado en lo social. Esto se debe a que, por su semejanza con la realidad, o de *analogon* perfecto, suele reducirse a proporciones, perspectivas, colores; pero su valor como mensaje visual debe valerse de una lectura continúa, anclada en las referencias socioculturales. Es importante destacar que la fotografía, como forma de expresión y comunicación, tiene un valor en la vida de los seres humanos porque constituye una herramienta que apela a la memoria y emotividad. Estas características hacen que sea un estímulo visual idóneo, en primer lugar, porque es de fácil lectura para los niños por su alta

⁹ La imagen en movimiento o imagen audiovisual, a diferencia de la imagen fija, entrelaza elementos como el sonido, fotografía, edición, guion, vestuario, maquillaje, efectos especiales, entre otros aspectos no visuales que son articulados mediante el montaje y generan una narrativa discursiva que cambia el “estado” de la imagen apelando a otro tipo de habilidades inferenciales para su comprensión.

iconicidad o isoformismo (Moles, 1991) en segundo lugar, porque facilita indagar en los significados adyacentes para CLV.

2.2.2. Representación visual

Para los fines de este estudio, como fue señalado anteriormente, la imagen se entiende como una (re)presentación o metáfora de la realidad que “se vuelve a presentar”. Precisamente, en ese marco, se decide elaborar un método de enseñanza de dotación de CV que permita al individuo cuestionar cómo, si la imagen es un recorte, una ilusión o copia de la realidad, de manera “poco sutil” se transforma en un vehículo de poder político y social al construir ideas, valores, creencias y estereotipos (una cultura visual) sobre el buen vivir, salud, familia, felicidad, belleza, violencia, éxito, etc. Por lo demás, cómo ese recorte de la realidad puede ser analizado de manera crítica y reflexiva para que sea información de utilidad en la construcción de conocimiento.

Ello implica asumir que hay una selección, intención, un propósito, un discurso; en última instancia, una serie de capas impregnadas por una ideología que es representada visualmente en un contexto condicionado. Por lo general, la representación visual tiene tres propiedades como apunta Chaplin (2002):

1. Su forma está dictada por un conjunto de convenciones o códigos como, por ejemplo, el uso de la perspectiva permite representar escenas tri o bidimensionales sólo para quienes entienden la convención.
2. Se inserta en procesos sociales, los refleja y constituye.

3. Tiene algún tipo de fuerza intencional y supone un observador, espectador o consumidor; este último punto supone que la representación causa una impresión por su *agencia*.¹⁰

2.2.2.1. Definición de representación

Las representaciones no nacen, se hacen, se (re)crean, por lo tanto, suponen una toma de decisión sobre una “idea del mundo” o realidad a ser (re)presentada por un productor, autor o creador que emplea técnicas, soportes, materiales y elementos influenciados por el espíritu de una época o *Zeitgeist*. A continuación, se presentan algunas definiciones que fundamentan esta idea:

- “El término refiere a que aquello que se ve, tiene derecho propio, y por lo tanto no es simplemente un sustituto de lo que representa” (Banks, 2010, p.35-36).
- “Esquemas cognitivos que influyen en prácticas vinculadas a actos inconscientes y formas de pensamiento cotidiano, prácticas, estructura de las creencias, símbolos y metáforas” (Burke, 1994, p. 207).
- “Comprende funciones taxonómicas y reguladoras...contendrían el inventario de las prácticas sociales que rigen los vínculos de pertenencia a lugares, territorios, fragmentos del espacio social; la función reguladora sería la medida de apreciación, de estimación de los esquemas y valores socialmente compartidos” (Ricouer, 2000, p. 283).

¹⁰ Concepto que se emplea en ciencias sociales para referir la capacidad una persona/objeto/situación de actuar sobre otra y/o influir y se utiliza comúnmente para analizar las relaciones de poder en teorías políticas (véase Butler, 2002). En la investigación visual, esta condición se desplaza a los objetos (véase Latour, 1991; Mitchell, 2002) lo que implica que las imágenes “trabajan” porque tienen una intención recíproca y, por ende, generan nexos, estructuras, relaciones y acciones (Berger, 2000).

- “Es siempre una cuestión de dos alternativas. Crea una conexión (*link*) al enseñarnos cómo pasar (*switch*) de una lectura a otra. (Gombrich, 1999, p. 236)

Considerando lo anterior, se delimitan las funciones y usos de la representación del LV a partir de tres ejes: i) cultura visual, ii) la comunicación visual y el, iii) conocimiento visual.

2.2.2.2. Comunicación visual

La imagen en tanto lenguaje de representación es una forma de comunicación visual anclada en una cultura que va determinando la CLV (Jay, 2003). Se puede decir que todos vemos lo mismo en tanto dirigimos la visión hacia los mismos objetivos, pero no todos vemos los mismos elementos y elaboramos los mismos significados (Zamora, 2015). Por lo tanto, para que se produzca la comunicación visual, se requiere que tanto emisor como receptor conozcan las características del código compartido en el signo icónico. Existen muchas razones para explicar ello y se relacionan con la hermenéutica de la visión: percepción, saber, proyección, experiencia, historia y cultura del observador. Por ello, un principio de la comunicación visual es apelar a la estética, composición y/o organización de los elementos del signo icónico para crear, un discurso, función y narrativa. El diseño, en especial, el diseño gráfico, se preocupa por este aspecto al proyectar y optimizar la comunicación visual.

En la figura 11, Munari (1980) proporciona un ejemplo para analizar este punto y entender cuando el intercambio de información tiene un sentido de comunicación anclado en significados culturalmente compartidos. Las nubes de la izquierda son formas orgánicas del paisaje, mientras que las nubes de la derecha son mensajes que tienen un código específico de señales intencionadas basados en un conocimiento ancestral compartido por un grupo.

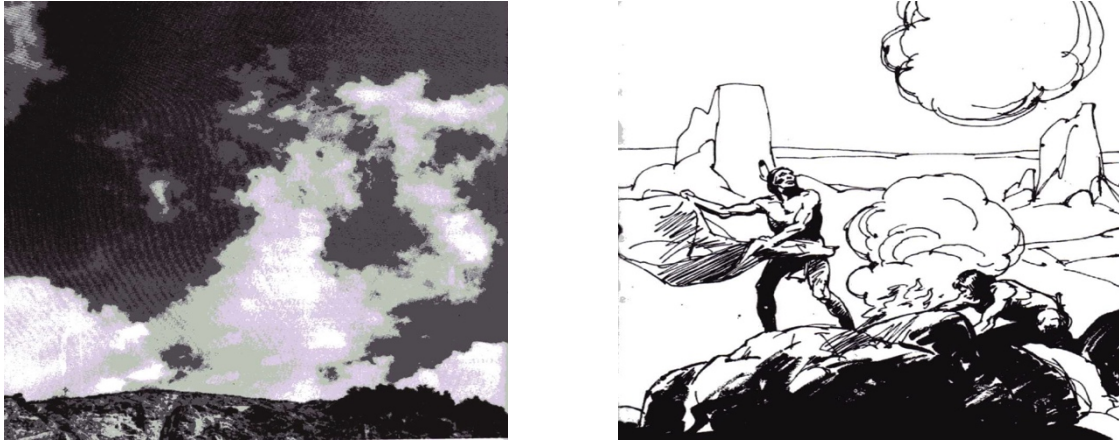


Figura 11. La comunicación visual se basa en códigos compartidos.

Fuente: Munari, 1980

Desde el punto de vista del desarrollo, se asume que los niños tratan las palabras y letras como si fueran imágenes hasta que aprenden el sonido de las letras (Karmiloff, Karmiloff-Smith, y Karmiloff, 2009). Por ello, la función de la comunicación visual marca tempranamente en el niño pautas de conocimiento y conducta (Justice y Kaderavek, 2002), que lo inician en la comprensión de los sistemas de escritura. Mucho antes de que sean capaces de leer en el sentido convencional, inician su vida como seres alfabetizados a través de actividades diarias de comunicación visual (Morrow, 2001). Se ha demostrado que el proceso de alfabetización en el niño tiene una base gráfica de reconocimiento de letras y palabras a partir de una función visual (Ferreiro y Teberosky, 2017). Por tanto, antes de entrar a la escuela, ya tienen conocimiento del lenguaje escrito: letras y palabras y que estas habilidades son esenciales en la adquisición temprana de habilidades de lectoescritura. Esto se debe a que los niños no alfabetizados o *nonreaders* emplean habilidades visuales para el reconocimiento de palabras. Al estar rodeados de textos como, por ejemplo, libros de cuentos, libros ilustrados, letreros, avisos publicitarios, señales de tránsito, entre otros, aprenden a reconocer y decodificar los elementos gráficos como primer paso del proceso de aprendizaje de la lectoescritura. El modelo de integración de patrones múltiples o IMP por sus siglas en inglés de Treiman y Kessler (2014), concluye que los niños usan patrones probabilísticos y determinísticos para aprender sobre la forma visual y la función representativa de los símbolos del alfabeto: letras y palabras. Estos patrones son aprendidos por los estímulos, la

información visual estática que les rodea como por la forma de los padres de comunicarse visualmente o mirada preferente (Pelucchi, et al., 2009).

De igual forma, es importante destacar que la comunicación visual depende de componentes prácticos y estéticos del signo icónico, ya que todos los mensajes actúan sobre los sentidos o filtros sensoriales: sonoros, térmicos, dinámicos, táctiles. No obstante, en el proceso de comunicación visual lo central es la interacción emisor-receptor y las características del ambiente y la cultura que existe entre ambos. Por ello, en el proceso de comunicación siempre habrá dos aspectos a considerar: información y soporte (elementos de estilo y composición) (véase figura 12). En suma, el mensaje visual se funde en un cuerpo narrativo que no puede ser reducido a nivel sintáctico como una suma de elementos; la clave de su decodificación está en las relaciones que se explican como un *sistema de valores* que cambia según su entorno visual (Zamora, 2015) .

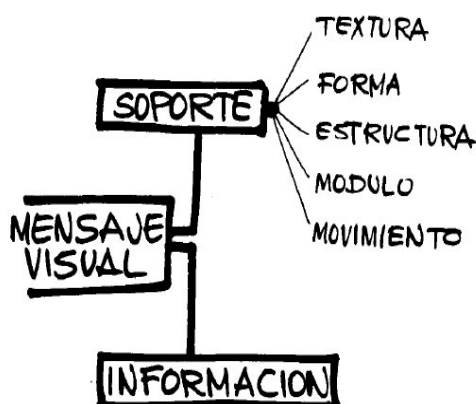


Figura 12. Elementos de descomposición del mensaje visual.

Fuente: Munari,1980.

2.2.2.3. Cultura visual

La cultura visual, como la imagen, es cambiante y no puede entenderse como algo lineal, el concepto tiene varias aproximaciones teóricas y metodológicas; la literatura reporta varias discusiones sobre el concepto (véase revista October, 1996). Un análisis que le haga justicia requeriría una suerte de genealogía del término por la extensión de sus campos temáticos. No

obstante, de acuerdo con Mirzoeff (Dussel, 2009), la noción de cultura visual la introduce McLuhan al analizar los medios de comunicación en 1964 y se consolida a mediados de los años 90 cuando se comienza a analizar la “globalización”; por lo tanto, no depende de las imágenes en sí mismas, sino más bien de la tendencia actual de registrar, capturar y plasmar todo en imágenes o sea de visualizar la existencia (Mirzoeff, 2005). De manera general, se podría decir que, la cultura visual es “la historia de las imágenes” o como señalan Heywood y Sandywell (1999) “la hermenéutica de la experiencia visual”. Por lo mismo, concibe los modos de ver que prevalecen en una determinada época histórica (Berger, 2000; Jay, 2003).

2.2.2.4. Aprendizaje y conocimiento visual

Las nuevas formas de visualización digital son particularmente relevantes en las prácticas educativas del siglo XXI. Sin embargo, en la historia, el uso del LV en la construcción del conocimiento ha posibilitado que los individuos realicen una serie de acciones en el mundo: ordenar, recrear, exponer, documentar, registrar, evidenciar, sintetizar, explicar, analizar, diagnosticar, observar, informar, evocar, narrar, recordar y, a la vez, ayuda a segmentar la realidad para mostrar esquemas visuales de patrones matemáticos, diferencias, semejanzas, proyecciones, regresiones, clases sociales, estereotipos, discursos, visibilización o invisibilización de cánones, minorías, diversidad, tipos humanos, géneros y espacios (Bauman, 2007; Bericat, 2011; Foucault, 2002/1968; Mirzoeff, 2005; Rose, 2001). Así, la comunidad científica comparte referentes comunes para explicar pensamientos e incluso formarlos (Zamora, 2015). El uso de diagramas, fórmulas, símbolos epistémicos, cuadros sinópticos, dibujos, facilita expresar conceptos con precisión como se ejemplifica en la figura 13; cuando en 1972, la NASA emplea simbólicamente elementos del lenguaje de la ciencia para enviar un mensaje al espacio y comunicarse con posibles seres “inteligente de otros planetas.

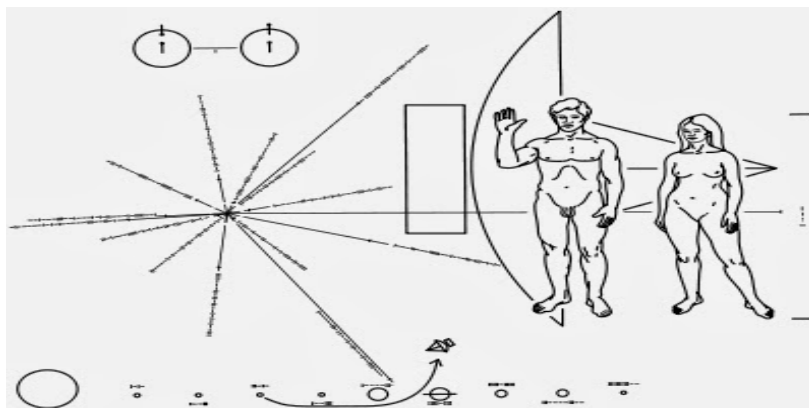


Figura 13. Placa de Pioneer 10.

Fuente: Imágenes de Google.

En ciencias, el LV es utilizado con el fin de explicar, modelar y teorizar fenómenos complejos. Tiene la función de delimitar unidades de análisis, observar evidencia, racionalizar el espacio, organizar datos abstractos, sintetizar, diagnosticar efectos y generar procesos de significación (Boehm, 2011). En efecto, se han reportado resultados favorables sobre el potencial que tiene el trabajo de análisis de representaciones visuales y la estimulación de la observación en ciencias. Monteiro y Jiménez (2016) investigaron prácticas de observación intencionada en biología con niños de 5 y 6 años, encontrando que éstos pueden desarrollar significados con cierto nivel de sofisticación a nivel descriptivo y de juicios evaluativos. A partir de los resultados obtenidos, sugieren que la instrucción guiada de la observación en ciencias a edad preescolar apoya la recopilación e interpretación de datos para el uso de evidencias. Escalante (2009) a través de estudios de caso a docentes de nivel preescolar, encuentra en la promoción pedagógica de la destreza de observar que es posible adquirir un pensamiento crítico en Ciencias. Gómez y Gavidia (2015) investigaron los procesos observacionales de estudiantes universitarios de pedagogía en ciencias utilizando la estrategia del dibujo y concluyen que es una habilidad más efectiva que las actividades de descripción y reflexión:

A través del lenguaje visual incorporamos a nuestra estructura cognoscitiva información que facilita las descripciones. Además, la memoria que disponemos para las imágenes es más potente que la memoria de las palabras, de forma que aquellas facilitan la memorización (p. 441).

La figura 14 muestran varios ejemplos sobre la visualización y difusión del conocimiento científico: A) El *test de Rorschach* diseñado en 1921, más que una es un estímulo de evocación subjetivo posibilita realizar diagnósticos proyectivos en psicología; B) las tecnologías de realidad aumentada son cada vez más utilizadas en educación; C) la vaca de Samuel Renshaw en 1942 permite entrenar filtros perceptivos de reconocimiento visual; D) la geometría resuelve y representa tridimensionalmente el espacio; E) William Playfair en 1786 utiliza una gráfica comercial para explicar los flujos comerciales de exportaciones e importaciones entre Noruega y Dinamarca; F) en una ecuación se sintetiza la teoría de la relatividad de Einstein, 1915; G) radiografía dental para observar la estructura dental; H) ultrasonido para observar el crecimiento del feto; I) ampliación de glóbulos rojos en microscopio; J) visualización de conexiones neuronales en un mapa 3D; K) el Telescopio espacial Hubble analiza en detalladamente los pilares de la creación en la Nebulosa del Águila y ; L) los elementos químicos con sus respectivos símbolos se sintetizan en la tabla periódica.



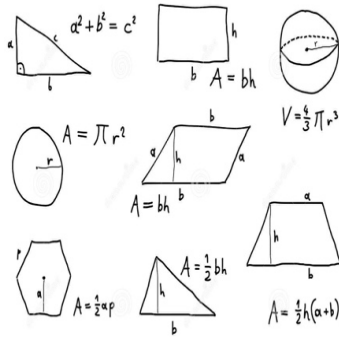
A)



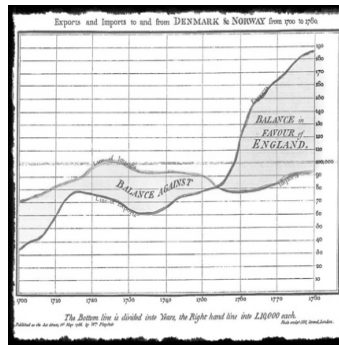
B)



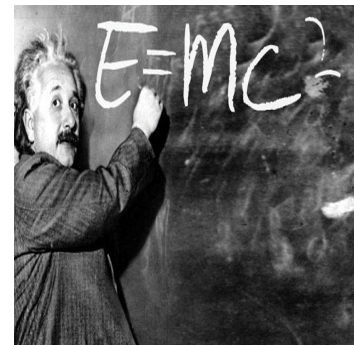
C)



D)



E)



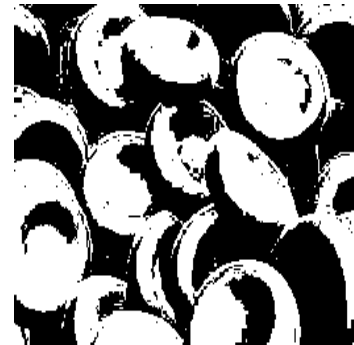
F)



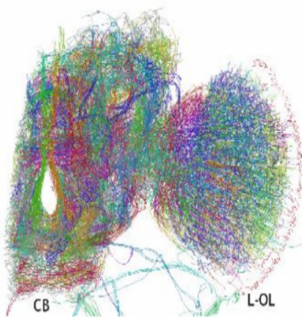
G)



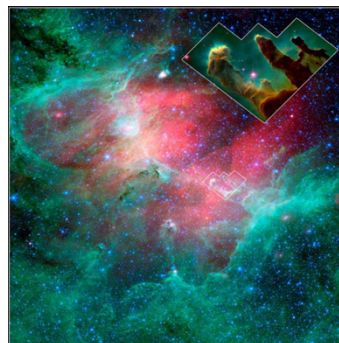
H)



I)



J)



K)

Tabla periódica de los elementos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

L)

Figura 14. Aplicaciones del LV en la construcción del conocimiento científico

Fuente: Imágenes de Google.

Las representaciones gráficas se utilizan para organizar y guiar la información, lo que implica, por un lado, tener cierta capacidad de síntesis, esquematización y comprensión y, por otro lado, reconocer en la imagen un aprendizaje significativo como estrategia didáctica y simbólica para acercarse a la información. La visualización de la ciencia encuentra en la imagen una representación que sintetiza pautas específicas de información debido a su precisión y simbolismo que se expresa en metalenguajes. “Las imágenes, al igual que las palabras o los números, constituyen un modo de representación del mundo capaz de ser incorporado a los procesos mediante los que la ciencia social produce conocimiento” (Bericat, 2011 p, 113). Ello se observa en la figura 15 que representa una cartografía de posicionamiento espacial de un distrito de Los Ángeles, EE. UU.

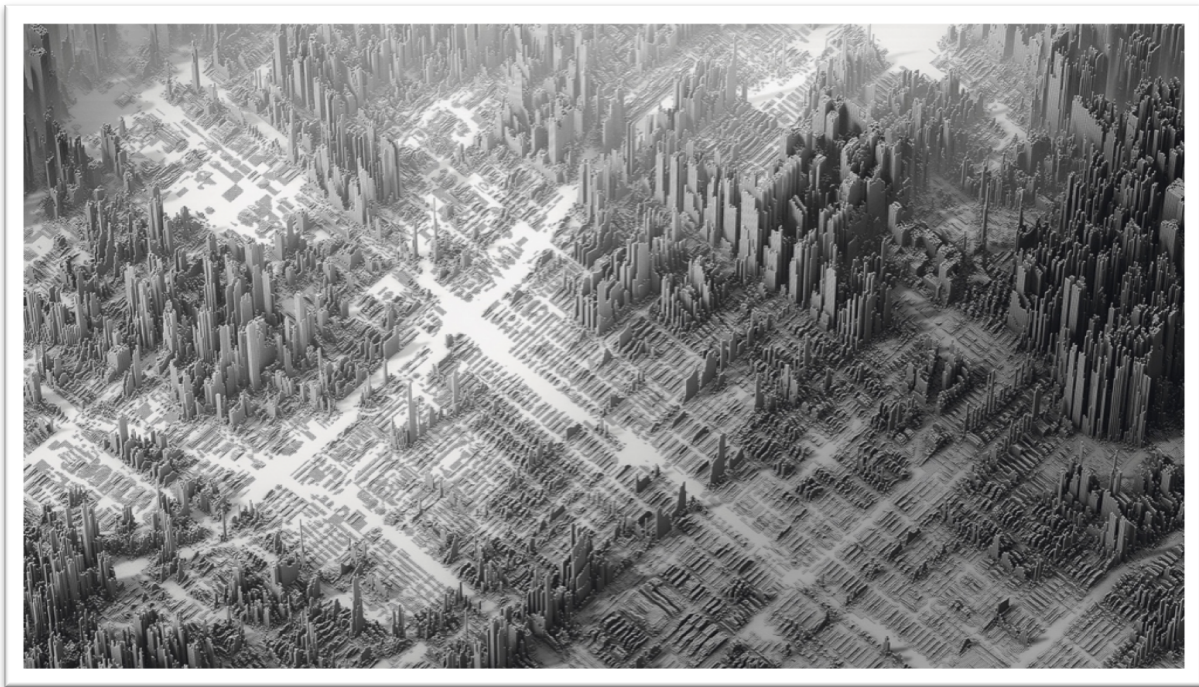


Figura 15. Geolocalización en 3D.
Fuente: Herwing Scherabon, 2017.

Dado lo anterior, y como se observa en la figura 16, la representación visual es una herramienta de apoyo para organizar el conocimiento y explicar sus resultados. “En los últimos años se está haciendo uso extensivo de representaciones gráficas de la estructura del conocimiento –adquirido o por adquirir- que comunican la estructura conceptual de un dominio (tema) al incluir las ideas fundamentales y sus respectivas interrelaciones” (Campos, 2005, p. 9). Se muestran algunos ejemplos del argumento anterior: A) La síntesis y creatividad son claves para visualizar el conocimiento; B) los mapas conceptuales organizan de manera simple relaciones y jerarquías¹¹; C) la RSA ofrece charlas dinámicas e interactivas mediante la animación¹²; D) el *big data* irrumpe para representar grandes escalas de información; E); la georreferenciación utiliza sistemas cartográficos para comparar datos de diferentes localizaciones; F) visualización de sistemas complejos y patronomes matemáticos de información en la plataforma “Atlas de economía”.¹³



A)



B)



C)

¹¹ Consultar más información en: <http://cmap.ihmc.us/>
¹² Consultar más información en: <https://www.thersa.org/>
¹³ Consultar más información en: <https://bit.ly/2VASnTE>

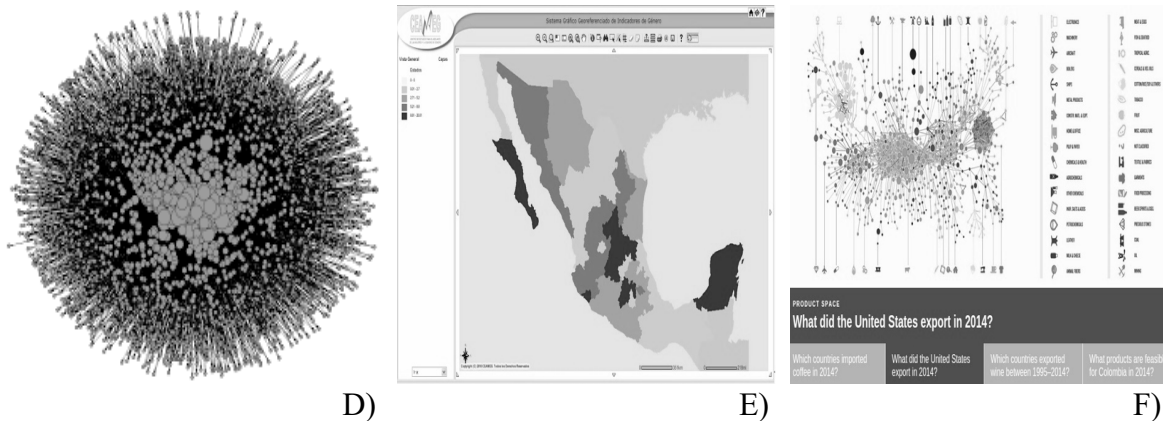


Figura 16. Visualización de la información.

Fuente imágenes Google.

Antes, para las ciencias sociales, en especial la historia, antropología social y cultural, etnología, sociología, arqueología, botánica y los estudios del folclor; los datos visuales se producían mediante ilustraciones hechas a mano y se adicionaban textos etnográficos con el fin de ilustrar y animar documentos científicos, pero progresivamente comenzaron las visualizaciones producidas técnicamente como herramienta de la antropología visual para realizar el trabajo de campo apoyado en los medios visuales (Schnetter y Raab, 2012). Como se muestra en la figura 17, las herramientas de las cuales disponen los investigadores han evolucionado a la par con el desarrollo de nuevas tecnologías: A) Ilustración de Ernst Haeckel para responder la teoría de Darwin en 1871; B) Gorffman utiliza la publicidad para realizar sus estudios sociológicos en 1976.



Figura 17. Evolución de los datos visuales.
Fuente: Imágenes de Google.

La creación de artefactos técnicos posibilitó ampliar la capacidad de realizar registros visuales (véase figura 17). Así, desde la segunda mitad del siglo XIX la imagen dejó de estar en la periferia del conocimiento para transformarse en un método de investigación válido para capturar datos, presentar hallazgos y visualizar el conocimiento. La sociología visual, por ejemplo, surgió como subdisciplina para entender la relación entre las sociedades y su visualidad en 1960 (Banks, 2010), pero hay registros entre 1903 y 1915 en la revista *American Journal of Sociology* que empleaban ilustraciones y documentos visuales para acompañar los artículos que publicaban (Schnetter y Raab, 2012). Paralelamente, al finalizar la segunda guerra mundial, los investigadores sociales se volvieron cada vez más conscientes del penetrante impacto de la industria cultural y los medios de comunicación en la vida cotidiana de los individuos. Al comprender los discursos laborales, morales, religiosos, históricos de la publicidad, el cine, la televisión y las nuevas formas de producción de imágenes modernas, desde el ámbito de los *estudios culturales* se comenzó a investigar los roles dominantes de la “alta y baja” cultura y entender la estructura política-económica de la sociedad (Banks, 2010; de Miguel, 2003; de Miguel y Pinto, 2002; Chaplin, 2002; Mizen, 2005; Rose, 2001; Sontag, 2010).

Por otra parte, la evolución técnica y tecnológica de la fotografía, el cine y las cintas de video han sido esenciales en los cambios de relación social (Benjamin, 2019/1989; Sontag, 2010) En ese sentido, la fotografía, que es de particular interés para los objetivos de esta investigación porque es el LV que se utiliza en el programa, constituye un instrumento de investigación de gran valor para capturar datos sociales en la historia, la antropología o la sociología (Barthes, 1990; Becker, 1974; Berger, 2000; Bourdieu, 2003; Burke, 1994; Grady, 2007; Goffman, 2009). También es una herramienta para los medios de comunicación como el fotoperiodismo y la fotografía documental para divulgar información. Kossoy (2001) explica al respecto:

El mundo se tornó de cierta forma “familiar” tras el advenimiento de la fotografía; el hombre pasó a tener un conocimiento más preciso y amplio de otras realidades, que hasta aquel momento eran transmitidas únicamente por las tradiciones escrita, verbal y pictórica. Con el descubrimiento de la fotografía, y más tarde con el desarrollo de la industria gráfica -que posibilitó la multiplicación de la imagen fotográfica en cantidades cada vez mayores a través de la imprenta-, se inició un nuevo proceso de conocimiento del mundo; aunque de mundo en detalle, puesto que fragmentario en términos visuales y, por lo tanto, contextuales (p. 22).

La fotografía produce un cambio profundo en el acceso y construcción del conocimiento por su condición de registro y documento. Posibilita el autoconocimiento, el recuerdo, la memoria, la denuncia, el hallazgo y también nuevos procesos de creación que amplían las formas del arte, ya que propicia una revolución en las técnicas para capturar y transmitir información. Sobre este punto, habría una inflexión con la introducción de la cámara fotográfica en 1826 que irrumpe con la noción de singularidad de una imagen u objeto/obra de arte. Este fenómeno fue estudiado Benjamin (1989, 2019/1989) desde el materialismo histórico y lo denomina como la “*obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*”, en el sentido de que al cambiar las formas de producción y trasmisión de imágenes, el observador se siente parte de aquello que contempla, es decir, se impregna de su “aura” gatillando una nueva experiencia estética. Así, los registros fotográficos, se convierten en relatos, eventos, actos sociales por su condición de “aura” como se muestra en la figura 18:

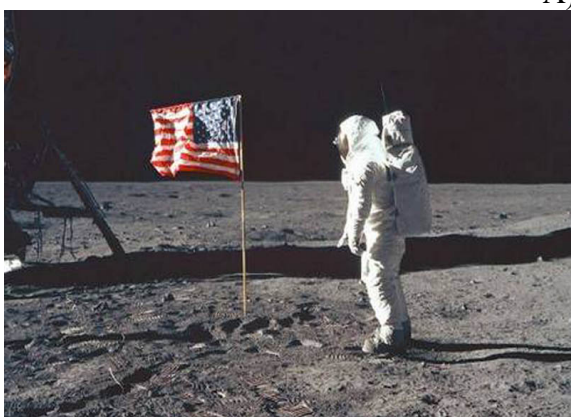
A) Documento histórico de la Revolución mexicana en diciembre de 1914; B) La niña de napalm de Nick Ut documenta los bombardeos de la guerra de Vietnam en 1972; C) La llegada del hombre a la luna en 1969 marca la conquista del espacio en el marco de la guerra fría; D) La caída de las torres gemelas en 2001 es el primer acontecimiento del siglo XXI observado en vivo y en directo en todo el mundo.



A)



B)



C)



D)

Figura 18. Los datos visuales en la investigación social.
Fuente: Imágenes de Google.

2.2.3. Lenguaje visual (LV)

En la actualidad, las nuevas formas de visualización digital son particularmente relevantes en las nuevas prácticas educativas. Una de las cuestiones iniciales acerca del término LV es que lleva a confusión porque suele limitarse a su dominio verbal, de habla o lengua. Ello supone un error en el enunciado que lo reduce al sistema lingüístico, silábico o de alfabeto

tradicional; cuando el lenguaje existe más allá de la palabra, porque se construye a partir de signos o códigos de intercambio comunicativo que tienen sistemas estructurados complejos que pueden ser de tipo kinésico, sonoro, oral, escrito, visual, audiovisual (Escudero, 1994).

2.2.3.1. Lenguaje

El lenguaje, en su sentido más amplio, es una función compleja en el ser humano con niveles múltiples y simultáneos de coordinación motora, sensitiva, auditiva, memoria, emociones. En lo lingüístico, por ejemplo, se dan fenómenos de fonología o prosodia que articula sonidos, entonación, ritmo, expresión; morfosintaxis o gramática; la semántica o significado; léxico o vocabulario; discurso; comunicación no verbal y; pragmática o intenciones y propósitos. De acuerdo con Owens (2003), el lenguaje se entiende como un

Código socialmente compartido, o un sistema convencional, que sirve para representar conceptos mediante la utilización de símbolos arbitrarios y de combinaciones de éstos, que están regidos por reglas (sistema de comunicación simbólico, convencional y arbitrario). Nos permite desarrollar el pensamiento, estructurar información, crear y expresar ideas complejas, describir y construir nuestro propio aprendizaje. También refiere al funcionamiento simbólico, el cual tiene sus raíces en la imitación, la comprensión funcional, la evocación de lo representado y la memoria anclada en la experiencia (p. 5).

Efectivamente, la comunicación humana existe en el lenguaje y permite compartir información, conocimiento y percepciones del mundo que nos rodea. Maturana (2020) considera que el ser humano, al configurarse como una estructura cerrada, existe en el lenguaje. En su teoría sobre la biología del conocimiento sostiene que el lenguaje es un instrumento de convivencia fundamental que opera en coordinaciones conductuales consensuales:

... el convivir humano tiene lugar en el lenguaje, ocurre que el aprender a ser humanos lo aprendemos al mismo tiempo en un continuo entrelazamiento de nuestro lenguaje y emociones según nuestro vivir.

Yo llamo conversar a este entrelazamiento del lenguaje y emociones.
Por esto el vivir humano se da, de hecho, en el conversar (p. 11).

A través del lenguaje expresamos emociones y sentimientos desde la creatividad, la ficción y el arte, y su función comunicativa nos determina como seres humanos sociales y, al igual que otros animales, depende de modalidades sensoriales múltiples como el sonido, visión, olor, tacto y gusto. Sin embargo, el lenguaje domina el proceso de comunicación y nos diferencia del resto de los animales por tratarse de un proceso sumamente complejo y específico. El trabajo empírico de la neurociencia moderna ha demostrado que el lenguaje está integrado y en constante interacción con procesos neurales simultáneos (Vygotsky, 1979; Papalia, et *al.*, 2010).

2.2.3.2. Lógica del LV

El lenguaje de la imagen o LV se expresa en el «signo icónico» que es su unidad mínima de sentido (Boehm y Mitchell, 2009). Su estructura de información, en la comunicación visual, se organiza a partir de diversos elementos como el tamaño, forma, color, iluminación, textura, composición, retórica visual. De acuerdo con Acaso y Nuere (2005) en las escuelas, el LV transmite dos tipos de mensajes, el manifiesto y el latente; el primero se observa en todas las imágenes que rodean al niño y el segundo se transmite como contenidos del currículum oculto. Es decir, como un conocimiento latente, que no es atendido con rigurosidad por las instituciones escolares y es el sistema de valores que de forma inconsciente se transmite en los signos y códigos visuales compartidos, como, por ejemplo, en la decoración del aula, espacio del aula, arquitectura del espacio escolar, diario mural escolar, uso del uniforme, material pedagógico, entre otros.

Como ya se mencionó, es importante precisar que el término LV no implica la misma estructura del signo lingüístico, pero sí una analogía con éste¹⁴, especialmente por el anclaje imagen-texto y porque suponen el uso del mismo dominio cognitivo inferencial para su comprensión. Por ende, es clave que en el proceso de codificación y decodificación del LV el receptor pueda conocer las características específicas del signo icónico, de lo contrario sólo será un receptor visual y no podrá elaborar un significado o atribuir un sentido. Como lo anticipa con claridad Eco (1986):

En el continuum icónico no se destacan unidades pertinentes discretas y catalogables una vez para todas ... Por lo tanto, los signos del dibujo no son elementos de articulación correlativos a los fonemas de la lengua porque no tienen valor posicional y oposicional, no significan por el hecho de aparecer y de no aparecer; pueden asumir significados contextuales (punto = ojo cuando está inserto en una forma amigdaloides) sin tener significado propio, pero no se constituyen en un sistema rígido de diferencia según el cual un punto significa en cuanto se opone a la línea recta o al círculo (p. 30).

Con base a lo anterior, si para el lenguaje las unidades de sentido se expresan primero como vocal/consonante y luego como una cadena de unidades a través de palabras, frases, oraciones (Thibault-Laulan, 1976), en el caso del LV, esas unidades o formas de sentido se expresan en el punto, línea, forma, contorno, dirección, tono, color, volumen, plano, dirección, textura, escala o proporción, dimensión, movimiento (Dondis, 1984). No obstante, estos elementos que dan sentido al LV son percibidos de manera flexible, sincrónica, heterogénea y simultánea, ello implica que no son símbolos discernibles o claramente definidos para formar un sintagma como lo señala Tubío (2012):

Aun cuando existan elementos inscritos en la discriminación inicial que el ojo realiza como resultado de los estímulos lumínicos que recibe, dichos elementos rara vez pueden ser aislados e interpretados secuencial y taxativamente... cuando las imágenes son además icónicas,

¹⁴ Como una forma de anclaje en el proceso cognitivo de la comprensión, pero no siguiendo la corriente de pensamiento desarrollada por el lingüista Ferdinand Saussure sobre un orden del signo lingüístico más rígido y estructurado que también impulsa Levi- Strauss, desde la antropología para analizar la cultura.

y de una u otra manera representa el mundo concreto que vemos todos los días, los ingredientes no visuales, tanto cultural como individualmente subjetivos de la percepción visual juegan un papel preponderante en la recepción de las mismas (p. 132).

2.2.3.3. Semiótica

Los antecedentes presentados sobre el signo icónico se basan en los aportes semióticos de Charles S. Peirce (2012/1868), quien concibe la clasificación del signo como un objeto o referente que se da como un proceso de significación de construcción mental y social de acuerdo con tres lógicas (véase figura 19):

1. Símbolo: cuyo significado queda establecido por un cuerpo de normas convencionales
2. Ícono: cuyo significado guarda semejanza con el referente
3. Índice o índice: cuyo significado guarda conexión física con su referente, como una huella

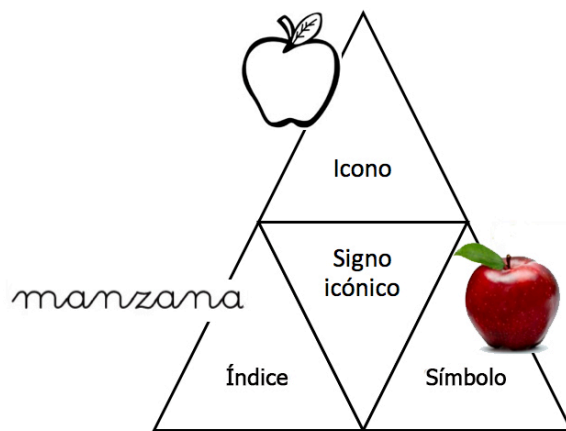


Figura 19. Tricotomía del signo.

Fuente: Peirce, 2012/1868

Moles (1991), traduce las formas de similitud de la expresión icónica o *isoformismo* siguiendo las teorías semióticas del signo de Peirce y complementa, desde la publicidad, con la escala de iconicidad decreciente que clasifica, del nivel máximo (12) al nivel mínimo (0),

el grado de analogía o arbitrariedad que tiene el signo icónico respecto de su referente, es decir, la relación que tiene una imagen del objeto real como se presenta en la tabla:

Tabla 3. *Escala de iconicidad.*

<i>Escala</i>	<i>Referente</i>	<i>Ejemplo</i>
12	El referente físico, el propio objeto	Objeto en vitrina o en exposición
11	Reproducción bi o tridimensional a escala	Reconstrucción ficticia, maqueta
10	Esquema bi o tridimensional reducido o aumentado, representación anamorsófica (volumen)	Mapa en tres dimensiones, globo terráqueo
9	Reproducción fotográfica bidimensional	Catálogos ilustrados, carteles, o posters, reproducción de fotografías bidimensionales
8	Fotografía de alto contraste, dibujo	Fotografía a color, folletos
7	Esquema anatómico o de construcción	Mapa geográfico, corte anatómico, corte de un motor, plano de conexiones eléctricas
6	Vista en sección o alzado	Objetos técnicos en los manuales de montaje o reparación, planos alzados
5	Esquema por símbolos convencionales	Mapa esquematizado del metro, de conexiones de un receptor de televisión
4	Esquema en bloques	Organigrama, flujograma de un programa computacional
3	Esquema de formulación en ciencias	Formulas químicas, mapas conceptuales
2	Esquemas en espacios complejos por relaciones de fuerza y posiciones	Fuerzas y posiciones geométricas, esquemas estadísticos
1	Esquema en espacios abstractos	Magnitudes vectoriales, diagramas
0	Descripción en palabras normalizadas o en fórmulas algebraicas	Ecuaciones, fórmulas, textos

Fuente: Moles, 1991

2.2.3.4. Sintaxis

La sintaxis de la imagen nos permite entender cómo se estructuran y perciben los elementos del LV. Para Dondis (1984), la forma de ordenamiento que introduce el diseño y la composición gráfica tiene una tipología de elementos que se caracterizan por: “el punto, la línea, el contorno, la dirección, el tono, el color, la textura, la escala o proporción, la dimensión y el movimiento” (p. 28). La revisión de los elementos del LV de Dondis, es recuperada por de Barret (1990) en: *Criticizing photographs. An introduction to understanding images*, para sugerir una pauta analítica del mensaje visual y su construcción, la cual adaptamos en cuatro ejes estratégicos:

- Descriptivo: qué vemos, qué representa, qué se trata de representar.
- Analítico: qué componentes o elementos configuran el proceso de representación.
- Interpretativo: qué significa, qué se quiere significar, cómo se produce ese significado, cómo se relaciona con otras imágenes.
- Crítico: qué se valora, cómo se fundamenta, cómo se argumenta, qué se representa.

En ese marco y con base en la literatura analizada, cabe señalar que la estructura básica de ordenamiento del LV es binaria y responde a formas clasificatorias duales referidas bajo términos dicotómicos por la tradición estructuralista de la lingüística, semiología, semiótica, entre otros. Aunque de manera natural la primera lectura sea simultánea, porque los mecanismos de percepción del sistema visual organizan los elementos como un todo y de manera global, como se explica en la tabla 4, diferentes teorías establecen que el primer paso analítico es diferenciar lo observable de lo subjetivo o aquello que se ve de lo que no (Burke, 1994)

Tabla 4. *Clasificación binaria del LV*

<i>Teoría</i>	<i>Información referencial</i>	<i>Información No referencial</i>
Semiótica	Significante	Significado
Lingüística	Denotativo	Connotativo
Comunicación	Explícito	Implícito
Psicoanálisis	Manifiesto	Latente
Historia del Arte	Preiconográfico	Iconográfico
Diseño	Figurativo	No figurativo

Aquí lo interesante, porque revela lo esencial del mensaje visual, es la intersección entre sintaxis (forma) y semántica (contenido). De este modo, la operación de decodificación del LV pasa por actividades de comparación u oposición que guían lo *visto* y *no visto* posicionando dos coordenadas que se dan en planos distintos pero que coexisten en forma referencial, figurativo, visible o denotada y en forma no referencial, no figurativo, no visible o connotada. Al respecto Villa (2008, p. 211) sostiene:

La lectura de la imagen es el resultado de la integración de dos ejercicios analíticos que, en la práctica, se llevan a cabo casi de manera simultánea. Los elementos que podrían dar lugar a un significado denotativo cobran especial valor en la búsqueda del significado connotativo, por ejemplo, la variación en el tono, la yuxtaposición o superposición de colores, la desproporción de los objetos o de alguno de los personajes con respecto a los demás, podría transmitir un mensaje implícito particular. El significado denotativo y el connotativo se integran de manera armónica en una lectura global de la imagen.

La *teoría de la imagen* establece cánones de ordenamiento para analizar la información visual y acceder al LV mediante xxx las relaciones entre los elementos plásticos, compositivos, contextuales que posibilitan la atribución semántica como clave de interpretación para elaborar una hipótesis final sobre el significado de una imagen y aquello que el autor de la imagen intenta decir (Acaso, 2010; Vilches, 1999; Villafañe, 2006). El primer nivel es una

simple identificación y reconocimiento inicial de lo que se está viendo. Se establecen preguntas sobre ¿Qué hay? ¿Qué veo ahí? ¿Me gusta? ¿Lo entiendo? ¿Lo identifico? En un segundo nivel comienza una observación más cuidadosa para descubrir cada uno de los elementos que componen una imagen. Es lo que se conoce como descripción de los elementos sintácticos de una imagen y, por lo general, responde a tres categorías de lectura visual: i) morfológica, ii) dinámica y iii) escalar. Como se muestra en la tabla 5 para Acaso (2010), estos elementos son la configuración, la organización y la representación y para Villa (2008) son elementos que posibilitan descubrir el significado denotativo de la imagen en su morfología, dinámica y escala:

Tabla 5. *Sintaxis LV*

<i>Niveles</i>	<i>Villa (2008)</i>	<i>Acaso (2010)</i>
1°	Morfológico: punto, línea, forma, textura, plano y color.	Configuración: tamaño, forma, color, iluminación, textura.
2°	Dinámico: movimiento, ritmo, tensión, posición, espacio, gravedad.	Organización: composición y retórica visual.
3°	Escalar: dimensión, escala y proporción.	Representación: tipo, características del soporte, función.

Los lingüistas utilizan el término presencia o ausencia de sentido y de identidad o diferencias (Thibault-Laulan, 1976). Barthes (1990, 2002) lo explica en dos niveles: i) taxonómico de clasificación o denominación cultural y, ii) simbólico de atribución de significado y sentido. Panofsky (2005) en cambio, sugiere tres niveles que implican las siguientes preguntas:

- Preiconográfico: ¿Qué es lo que veo? ¿Qué hay?
- Iconográfico: ¿Qué significa lo que veo? ¿Cómo se interpreta?
- Iconológico: ¿Qué quiere decir lo que está representado? (tomando en cuenta el contexto histórico y social del artista)

Además de clasificar cada una de las partes que componen el LV, se suma la tarea de identificar los contenidos de manera más minuciosa a partir del contexto. Se sitúa la autoría, tiempo, espacio, soporte y medio de publicación de la imagen. Es un paso de contextualización que sirve de puente entre el nivel sintáctico y el semántico, y que en lingüística se conoce como análisis de la pragmática. Luego, se analizan e identifican detalles de la narrativa de la imagen, es decir, aquello que permite conocer qué o quiénes aparecen como personas, objetos, hechos. A la narrativa le sigue un quinto nivel, el valorativo, en el que se busca conocer qué transmiten los gestos, vestuario, posturas con el fin de intentar dar un significado y saber qué se cuenta en la imagen. Finalmente, se realiza el análisis global del sentido y la relación de significados en todos los elementos (Acaso, 2010) para llegar a saber cuál es el mensaje visual.

2.2.3.5. Acceso al LV

En función de los elementos presentados sobre el LV, para organizar la formación de CV para CLV, se recuperan aportaciones teóricas de la lingüística, la semiótica, la comunicación y metodologías de la historia del arte, las cuales dan cuenta de modelos de lectura que se ajustan a los objetivos del programa. De acuerdo con Gómez (2001) no existe un método universal, sino varios métodos específicos que se entremezclan: “El análisis visual se plantea, por tanto, de una manera pluridisciplinar no es algo terminado ni inabarcable” (p. 11). La elección de la herramienta de análisis visual depende del problema, pregunta y enfoque teórico del estudio y, por cierto, del tipo de imagen, medio o soporte, función espacial y temporal que ésta tiene. Por otro lado, también obedece a las pautas de contexto, acceso y tratamiento que tiene una imagen en su origen (punto de partida) así como el tratamiento que se le dará durante la investigación (punto de discusión). Siguiendo esta pauta de ordenamiento, habría una tricotomía de análisis básico que Arnheim (1988) representa en un triángulo bajo la premisa de que el carácter de lo visual se expresa en la materia, que ésta se organiza en una forma la cual transmite contenidos (los cuales requieren de un vehículo para entregar información visual), tal y como se presenta a continuación:

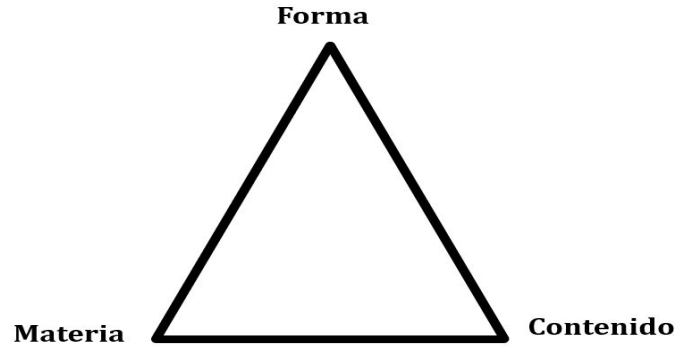


Figura 20. Modelo tricotómico.

Fuente: Arnheim 1988

Owen (2003) basa su análisis en analogía con el lenguaje verbal a partir del modelo funcionalista e identifica cinco componentes del LV:

- Sintaxis: forma, estructura.
- Morfología: organización.
- Fonología: estructura, secuencia, distribución.
- Semántica: contenido, significado, conocimiento.
- Pragmática: uso.

Ortega (2003), por su parte, propone un esquema de análisis o “lectura de la imagen” a partir de cinco niveles de destrezas (véase figura 21). El modelo propone una lectura visual estratégica, de esta forma se asume que “la realización repetida de ejercicios de lectura visual puede ayudar a consolidar esquemas anticipatorios para que el sujeto pueda defenderse de la manipulación visual tanto expresa como subliminal” (p. 4).

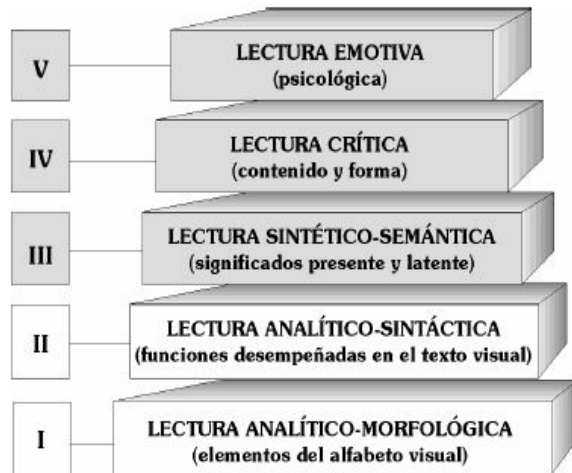


Figura 21. Modelo de lectura visual.

Fuente: Ortega, 2003.

En el trabajo titulado *Imagen y Método: Trasfondos teóricos y procedimientos metodológicos de la Ciencia de la Imagen*, Gerth y colaboradores (2015) indican que la atribución de sentido del LV se puede agrupar en tres grandes áreas de las ciencias sociales: i) signos (semiótica e iconografía), ii) fenomenológica (percepción, cognición), y iii) antropológica (social y cultural). Además, establecen tres ejes de ordenamiento analítico: i) Producción, ii) Recepción y iii) Usos. A continuación, se presenta una figura que explica las posibilidades analíticas y combinación de abordajes epistémicos, teóricos y metodológicos:

Función visual	Enfoque epistémico	Teoría	Método
<ul style="list-style-type: none"> ▴ Producción: Creación, función, condiciones, Discurso 	<ul style="list-style-type: none"> ▴ Enfoques psicológicos cognitivo, perceptivo o psicoanalítico 	<ul style="list-style-type: none"> ▴ Género 	<ul style="list-style-type: none"> ▴ Psicológico gestáltico
<ul style="list-style-type: none"> ▴ Recepción: Comprensión, percepción, prácticas, apropiación 	<ul style="list-style-type: none"> ▴ Hermenéutica 	<ul style="list-style-type: none"> ▴ Discurso 	<ul style="list-style-type: none"> ▴ Estructural funcional
<ul style="list-style-type: none"> ▴ Usos: Soporte, medio, distribución, espacio, instrumentos, almacenamiento, materialización 	<ul style="list-style-type: none"> ▴ Historia del arte 	<ul style="list-style-type: none"> ▴ Sistemas 	<ul style="list-style-type: none"> ▴ Semiótico
	<ul style="list-style-type: none"> ▴ Fenomenología 	<ul style="list-style-type: none"> ▴ Fílmica 	<ul style="list-style-type: none"> ▴ Gramática visual
	<ul style="list-style-type: none"> ▴ Posestructuralistas 		<ul style="list-style-type: none"> ▴ Discurso multimodal
	<ul style="list-style-type: none"> ▴ Sociología del conocimiento 		<ul style="list-style-type: none"> ▴ Contenido documental
	<ul style="list-style-type: none"> ▴ Estudios visuales 		
	<ul style="list-style-type: none"> ▴ Culturalistas o antropológicos 		

Figura 22. Ejes analíticos del LV.

Fuente: Gerth, 2015

Leer la imagen

Arizpe y Styles (2014) estudiaron la capacidad que tienen niños de diversos entornos culturales y económicos para acceder al LV, en específico, leer imágenes de *álbumes ilustrados*. Reportaron que los niños son expertos lectores visuales y este tipo de lectura promueve el desarrollo de competencias visuales además de favorecer la capacidad de lectura. En efecto, el álbum ilustrado o *foto álbum* se apoya de imágenes para narrar una historia y tienen la función de complementar, secuenciar y estructurar el texto. Con ello, se

estimula visualmente al niño, se potencian habilidades creativas para construir una narración y elaborar asociaciones inferenciales sin necesidad de saber leer.

Carretero y González (2008) estudiaron la lectura de imágenes desde una perspectiva histórica, como un proceso que entrecruza aspectos cognitivos, sobre las estrategias específicas para contextualizar la información y atribuir significados potenciales y otros aspectos culturales de valoración y de identificación de las representaciones históricas. Entrevistaron a sujetos de diferentes edades y países de procedencia y clasificaron sus respuestas en cuatro categorías: realista ingenua, realista, interpretativa y contextualizada; encontrando que, dependiendo de la edad, los modos de acercarse a la lectura de la imagen iban de una mayor a menor literalidad para recuperar información del LV. Por lo cual concluyen que es necesario introducir claves que mejoren la interpretación de las imágenes como fuentes históricas.

Fotografía

Abilock (2008) considera pautas específicas para el comprender la fotografía en un estudio que refiere componentes teóricos de aprendizaje, pensamiento y comunicación visual. La propuesta de la autora se apoya en el triángulo retórico de Hesford y Brueggemann (2007) (que a su vez se basa en la semiótica de Peirce) para construir una adaptación y hacer modelo de la lectura que explica la interacción entre la información visual y el receptor (véase figura 23).

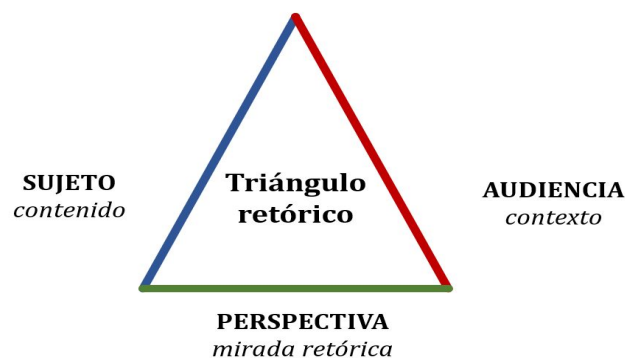


Figura 23. Triángulo retórico.

Fuente: Hesford y Brueggemann, 2007

Como se observa en la figura 24, se puede situar la fotografía al centro del triángulo, el contenido al lado izquierdo, el contexto de creación y de publicación al lado derecho y, en la base del triángulo, al fotógrafo y al espectador. En la figura 24, la estructura de análisis identifica la composición de la fotografía, revisa los elementos estéticos, luego reflexiona sobre los conocimientos previos o creencias personales sobre lo que sugiere la imagen. De ser posible al finalizar, apoya el proceso con información sobre las ideas del fotógrafo.

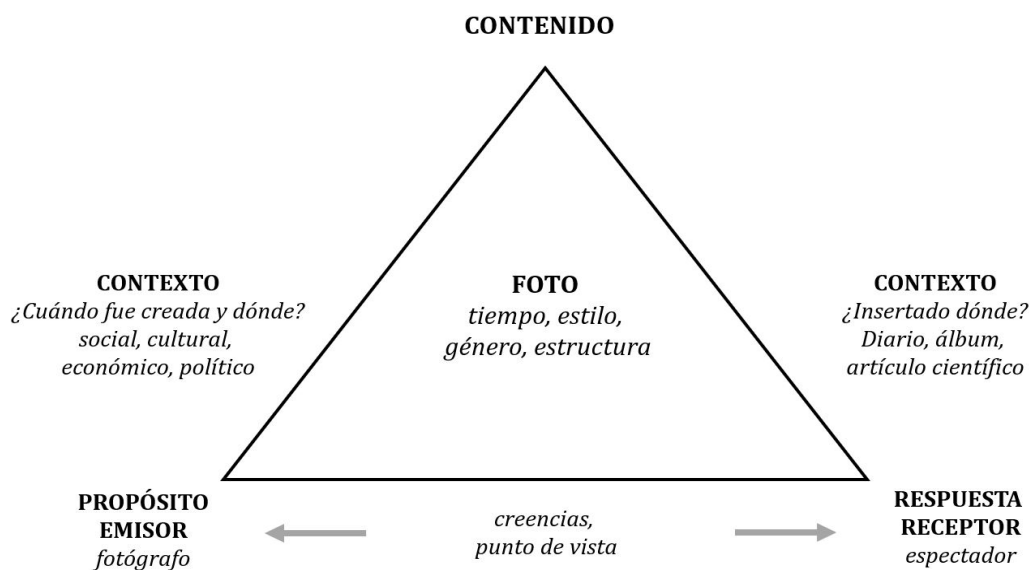


Figura 24. Diagrama explicativo.

Fuente: Abilock, 2008

El análisis se apoya de las siguientes preguntas (Abilock, 2008, p. 7):

1. ¿Qué veo?
2. ¿Qué significa para mí?
3. ¿Qué pistas de la fotografía me permiten decir eso?
4. ¿Por qué fue creada esta fotografía?
5. ¿Qué significa?

Para la comprensión de cada fotografía se invita a tomar una perspectiva personal, moral, histórica, cultural, estética, crítica, metafórica, y desde esa perspectiva se pide que preste atención a los elementos analíticamente de acuerdo con un nivel: intuitivo, sistema de creencias, contexto político, histórico y económico, cultural o compartido por un grupo determinado, apreciación estética, social-humano o icónico y simbólico como se observa en la tabla 6:

Tabla 6. Elementos de análisis fotográfico.

Quando veo a este lente través de ...	Lo que veo es el marco de mi...
Personal	Intuición respuestas subjetivas
Moral, ético	Sistema de creencias, códigos de comportamiento
Histórico, político, económico, social	Conocimiento de un tiempo, lugar, gobierno, sociedad
Cultural	Conocimiento compartido del estilo de vida de un grupo
Estético	Apreciación y análisis crítico de la belleza, el arte
Crítico	Análisis de la sociedad y la naturaleza humana
Metafórico	Compresión de iconos y símbolos

Fuente: Abilock, 2008

Vera y colaboradores (2018) utilizaron fotografías como estrategia pedagógica para fortalecer las competencias de lectura y de escritura en estudiantes de secundaria. Para ello desarrollaron habilidades de percepción y pensamiento visual en un esquema de lectura de siete niveles:

Tabla 7. *Esquema de análisis fotográfico*

<i>Nº</i>	<i>Nivel</i>	<i>Características</i>
1	Atributos fotográficos(denotación)	Las características generales, particulares y la combinación de ambas: luz, movimiento, técnica, encuadre, enfoque, distancia, planos, soporte.
2	Composición	La organización de las formas y elementos que componen la imagen: formas, líneas, proporción, ángulos, perspectiva, color, tonalidades.
3	Contenido	Lo que está en la imagen, lo que se narra, son los elementos, figuras y/o personas que aparecen: sujeto, fondo, historia, sensación, metáfora, discurso.
4	Estilo y género	El conjunto de reglas, cánones y convenciones de lo que se registra en la imagen: blanco y negro, color, retrato, paisaje, naturaleza muerta.
5	Autoría	La información contextual: quién es, dónde publica, relación con otros trabajos, período-año.
6	Intención (connotación)	El propósito del autor: sentido, concepto, idea.
7	Semiótico	Lo que se representa en la imagen: íconos, símbolos, signos, huellas o index.

Fuente: Vera y colaboradores (2018)

Estrategias de pensamiento visual

De acuerdo con Kerr y Adams (2017), la estrategia de pensamiento visual o *Visual Thinking Strategies* (VTS por sus siglas en inglés),¹⁵ es un método de análisis visual que surge en los museos de arte para activar la apreciación y valoración de ideas de difícil asimilación en los visitantes. Promueve la interacción sensorial de los visitantes con las piezas exhibidas en el museo ya que mediante algunas preguntas invita al diálogo para que éstos puedan observar, razonar con evidencias y darse cuenta en profundidad de las impresiones que les generan las

¹⁵ Consultar más información en: <https://vtshome.org/>

producciones visuales y artísticas posibilitando así, que pueda atribuir un sentido propio a los discursos representados por el museo. Cabe precisar que el museo como espacio de educación no formal, genera experiencias vivenciales de estimulación sensorial que activan, entre otras competencias, las visuales. Y si bien, emplea varias prácticas y elementos para articular una narración mediante la organización de recursos muchos más amplios que los que se investigan; coincide con los objetivos de activar la percepción y sensibilizar el sentido visual para mejorar la CLV. De igual modo, al tener una estructura de tres preguntas básicas que se realizan en orden secuencial se consideró acorde con los objetivos de esta investigación, y se adaptó de la siguiente manera:

Tabla 8. *Adaptación preguntas VTS.*

<i>Nº</i>	<i>VTS</i>	<i>Adaptación VTS</i>
1	¿Qué está pasando en esta foto?	¿Qué ves? Pregunta de descripción.
2	¿Qué te hace decir eso?	¿Qué ocurre? ¿Qué te hace decir eso? Pregunta de interpretación que recupera evidencias.
3	¿Qué más podemos encontrar?	¿Qué otra cosa podemos encontrar? Se mantiene pregunta que profundiza en la descripción e interpretación.
4	(No hay)	¿Qué opinas de lo que ves? ¿Qué significado tiene para ti? Pregunta de significar.

2.2.2. Marco contextual

2.2.2.1. Tecnologías

El avance técnico de la ciencia, la tecnología y las formas de comunicación humana expresadas a través de la imagen han tenido gran impacto en distintos momentos de la historia (fotografía, cine, televisión, Internet, etc.), repercutiendo directamente como herramientas para representar y transmitir información. Coll (2004, p. 2) sostiene al respecto:

La evolución de la especie humana ha estado asociada, desde sus orígenes, a la creación de artefactos técnicos con el fin de ampliar y extender la capacidad de las personas para actuar sobre la realidad y transformarla, trascendiendo así las limitaciones derivadas de sus características corporales y mentales. Entre todas las tecnologías creadas por los seres humanos, las relacionadas con la capacidad para representar y transmitir la información tienen especial importancia en la medida en que afectan directamente todos los ámbitos de la actividad de las personas, desde las formas y prácticas de organización social, hasta la manera de comprender el mundo, organizar esta comprensión y transmitirla a otras personas.

Sin embargo, hoy, la presencia de lo visual es más gravitante aún, en términos de temporalidad y de alcance o espacialidad. Lo digital se caracteriza por su instantaneidad e inmediatez como por su masificación y viralidad. Se trata de una revolución que está condicionando y transformando las formas de producción, recepción, lectura, consumo e intercambio de imágenes. La incorporación de nuevas tecnologías se traduce en cambios concretos en la interacción social y en las formas y dinámicas de educación y desarrollo del niño. De esta forma, hay un impacto directo en las nuevas generaciones, denominadas por Prensky (2001), como *nativos digitales* o, más recientemente apodados como *millennial learners* o *Net Gen* (Brumberger, 2011). Los niños crecen al alero de nuevas formas de comunicación, información y conocimiento que reconfiguran sus procesos motores, cognitivos y perceptuales a partir de sus propias experiencias con los dispositivos digitales¹⁶. Por otro lado, se asume la necesidad de incorporar estos dispositivos al proceso educativo, puesto que son herramientas que pueden tener un propositivo pedagógico, potenciar la construcción de conocimiento, conectar a los estudiantes y desarrollar redes de colaboración. En este nuevo escenario de desarrollo, resulta imperativo que el niño cuente con herramientas

¹⁶ Un ejemplo de esto son las habilidades motrices y activación de pulgares para navegar en las pantallas táctiles. Así, encontramos infantes que sin cumplir los doce meses ya saben usar tablets y mueven sus dedos para desplazar los cambios en la pantalla, pero luego, no tienen la capacidad de disociar entre dispositivos digitales y medios impresos: <https://youtu.be/aXV-yaFmQNk> Hay varios estudios que revisan la incidencia específica del uso de tablets en los niños y posiciones discrepantes sobre sus posibilidades y limitaciones en la estimulación del niño: <http://www.bbc.co.uk/guides/z3tsyrd>

metacognitivas de análisis activo y crítico para desenvolverse y generar aprendizajes e interacciones sociales saludables.

2.2.2.2. Hegemonía visual

El surgimiento de nuevos soportes y tecnologías está directamente relacionado con la hegemonía visual, aunque ciertamente la correlación entre imagen y transformaciones técnicas-tecnologías han sido una constante en la historia del hombre, como lo ejemplifica García-Varas (2011, p.50): “Desde la aparición de la fotografía y el cine hasta los vertiginosos cambios de las últimas décadas en las formas de imágenes digitales y sus maneras de transmisión instantáneas y globales en Internet”.

Precisamente uno de los aspectos contextuales más relevantes para esta investigación, es el protagonismo de la imagen para el siglo XXI, aunque ciertamente, ha estado en el centro de la historia de la humanidad. Algunos autores, provenientes de disciplinas como la historia del arte, los estudios culturales y los estudios visuales, hablan de la *omnipresencia de la imagen*, de una *sociedad post visual* (Hernández, 2012), *logocéntrica* (Gadamer, 2005/1965); *regímenes escópicos* (Jay, 2003), o, incluso, de un nuevo paradigma académico de hegemonía visual. Estos términos se refuerzan y explican al considerar algunas de las siguientes reflexiones:

- “Nuestra cultura se caracteriza por un predominio creciente de lo visual en todos los espacios de la vida cotidiana” (Steiner, 2012, p. 66).
- “En la actualidad la gran cantidad de imágenes diarias a las que se ven expuestos los niños/as juega un papel esencial en la conformación de la infancia” (Chacón y Morales, 2014, p. 1).
- “La abrumadora presencia de imágenes en el actual universo perceptivo y comunicativo de los seres humanos es tan evidente que apenas reclama demostración alguna” (Bericat, 2011, p. 114).

- “La imagen ocupa un lugar central tanto en el escenario urbano como en el mundo de las relaciones sociales y en el de la intimidad” (Belmes, 2012, p. 225)
- “Nos encontramos en el último y más potente de los regímenes de visualización que ha conocido la modernidad” (Jay, 2003 citado por De la Flor 2010, p. 743).
- "En la era de la información la invisibilidad es sinónimo de muerte" (Bauman, 2007, p. 25).

En conclusión, los autores citados refieren la incidencia que tiene la imagen en la sociedad actual y cómo ésta ha cambiado las formas de comunicar, percibir, pensar, expresar, conocer, informar y sentir del individuo. Como lo señala Aumont (1992): “Las imágenes son ciertamente cada vez más numerosas, pero también cada vez más diversificadas y cada vez más intercambiables” (p. 14).

2.2.2.3. Nuevas alfabetizaciones y alfabetización visual

Las nuevas alfabetizaciones son parte de las formaciones para el siglo XXI que se dan en el contexto del aprendizaje multimodal y proponen el desarrollo de competencias múltiples (Gutiérrez, 2003 citado por Canales, 2010), digitales (Ortega, 2003), mediáticas (Hug, 2013), audiovisuales (Portalés, 2013) y, por cierto, visual (Doelker, 1982, 2013). Es interesante destacar que mucho antes de las necesidades alfabetizadoras actuales, en el ámbito educativo, existían varias prácticas pedagógicas que buscaban responder a los retos de las nuevas tecnologías. Así, encontramos algunos ejemplos referidos por Aparici y García (1998), como el del francés Antonio Vallet que en 1952 estableció la teoría del «lenguaje total». También en Francia a Michael Tardy quien en 1963 estudió la importancia de enseñar el cine o el italiano Nazzareno Taddei que en 1974 abordó los conceptos de «educación para la imagen y con la imagen» (véase Aparici y García, 1998).

En Estados Unidos, a mediados de los noventa, se conforma el *New London Group* (NLG) (1996), para desarrollar capacidades específicas de conocimiento y comunicación

para introducir los cambios producidos por la información electrónica y digital. Con ello surge el concepto de «multialfabetización» como pedagogía para formar una actitud crítica hacia los cambios del entorno social: nuevos formatos, expresiones, metalenguajes y representaciones de un mundo globalizado, culturalmente diverso y dinámico. Kress (2003) analiza la “alfabetización de la nueva era” sosteniendo que la dependencia de la lingüística que dio paso al *giro lingüístico* (Rorty, 1990 /1967) queda obsoleta y se requiere combinar teorías del lenguaje, la semiótica y de las imágenes; fundamentadas en la actualidad en lo que se conoce para las ciencias sociales como el *giro icónico* o *giro pictorial* (Boehm y Mitchell, 2009).

El *National Council of Teachers of English* (NCTE) y la *International Reading Association* (IRA), estableció la necesidad de ampliar la noción alfabetizadora a la imagen:

Ser alfabetizado significa ser usuarios activos, críticos y creativos no sólo del lenguaje impreso y hablado, sino también del lenguaje visual del cine y la televisión, fotografía, publicidad, propaganda y política y más. Enseñarles a los estudiantes cómo interpretar y crear textos visuales... es otro componente esencial del currículo de Artes del Lenguaje Inglés. (NCTE y, IRA 1996, p. 5).

En síntesis, estas propuestas educativas son una respuesta natural para contrarrestar, teórica y metodológicamente, la influencia de las nuevas tecnologías en la comunicación, el surgimiento de metalenguajes, dimensiones multimodales, nuevas necesidades de aprendizaje, etc.; que entienden la necesidad de formar al individuo en un sentido integral de competencias, habilidades y destrezas. En ese contexto parecería implicar, que, de alguna manera, los medios emplean lenguajes específicos, que se deben estudiar o enseñar de manera parecida al lenguaje verbal (Buckingham, 2005). Lo cierto, es que la necesidad de instalar nuevas formas de relacionarse y apropiarse de las tecnologías ha significado romper con la idea tradicional de una educación centrada en la lectoescritura para abrirse y explorar “competencias multitareas” y “habilidades integrales”.

La AV surge en Estados Unidos a fines de los años sesenta y a partir de los esfuerzos de John Debes de la compañía Estaman Kodak (Felten, 2008), con la idea de integrar en el

currículo educativo la formación de competencias, capacidades o habilidades específicas - *skills, competencias, abilities*- que permitan al individuo “leer la imagen” con autonomía. Ésta se comienza a abordar de manera más sistemática cuando se impulsa la formación de la Asociación Internacional de Alfabetización Visual (IVLA por sus siglas en inglés) vigente hasta hoy. Precisamente Debes fue el primero que identificó un total de 35 habilidades que van desde “la capacidad de distinguir luces y sombras hasta leer y expresar secuencias del lenguaje corporal para expresar emociones” (Avgerinou y Pettersson, 2011, p. 9). A continuación, se presenta una tabla que resume las principales definiciones que aporta la AV:

Tabla 9. *Definiciones de AV*

<i>Autor</i>	<i>Definición</i>
Tubío (2012)	Entrenamiento visual que debería comprender el desarrollo de habilidades de al menos dos tipos diferentes: por una parte, el desarrollo de competencias de análisis crítico y la comprensión de objetos visuales; y por la otra parte, el desarrollo de competencias para el manejo de técnicas específicas de cada disciplina...en función de la creación de objetos visuales para la comunicación
Avgerinou y Pettersson (2011)	La AV es una habilidad cognitiva, pero también se basa en el dominio afectivo. En otras palabras, la AV involucra funciones cognitivas como visión crítica y pensamiento, imaginación, visualización, inferencias, así como construcción de significado; además de comunicación y evocación de sentimientos y actitudes.
Association of College and Research Libraries (2011)	Conjunto de habilidades que permite a un individuo encontrar, interpretar, evaluar, utilizar y crear imágenes y medios visuales efectivamente. Las habilidades de AV equipan a un estudiante para comprender y analizar el contexto, cultura, ética, estética, intelectualidad y componentes técnicos que intervienen en la producción y uso de materiales visuales. Un individuo alfabetizado visualmente es a la vez un consumidor crítico de los medios visuales y colaborador competente para un conjunto de conocimientos y cultura compartida.
Villa (2008)	Proceso por medio del cual una persona potencia la habilidad para comprender imágenes, usarlas para diferentes propósitos y emplearlas como vehículos del pensamiento y del aprendizaje.

Brill y Branch (2007)	Grupo de competencias adquiridas para interpretar y componer mensajes visibles. Una persona alfabetizada visualmente es capaz de: a) discriminar, y darle sentido a los objetos visibles como parte de una agudeza visual; b) crear eficazmente en un espacio definido de objetos visibles estáticos y dinámicas; c) comprender y apreciar los testimonios visuales de los demás, y (d) evocar objetos como imágenes mentales...en el supuesto que la imagen comunica significado y que alfabetización significa leer y escribir definiendo leer como recibir o recoger el sentido de las letras o símbolos, especialmente por la vista o el tacto y escribir como una manera de yuxtaponer con el fin de crear un mensaje de comunicación de la percepción o la expresión”.
Bamford, A. (2003)	Desarrollo de un conjunto de habilidades necesarias para interpretar eficazmente el contenido visual de las imágenes, examinar el impacto social de estas imágenes y poder discutir propósitos, públicos y propiedades... Incluye la capacidad de visualizar internamente, comunicar visualmente, leer e interpretar visualmente las imágenes... La AV también implica hacer juicios de la exactitud, vigencia y valor de las imágenes... Una persona alfabetizada visualmente es capaz de discriminar y darle sentido a los objetos visuales e imágenes; crear imágenes, comprender y apreciar las imágenes creadas por otros y visualizar objetos como imágenes mentales.
Trumbo (1999)	Definida como un constructo holístico, la AV incluye el pensamiento visual, el aprendizaje visual y la comunicación visual.
Wileman (1993)	Habilidad de leer, interpretar y comprender información presentada en imágenes pictóricas o gráficas... asociada a la AV está el pensamiento visual descrito como la habilidad de convertir información de todo tipo de imágenes, gráficos o formas que ayudan a comunicar la información visual.
Fransecky y Debes (1972)	Grupo de CV que puede desarrollar un ser humano al ver y al mismo tiempo integrar otras experiencias sensoriales. El desarrollo de estas competencias es fundamental para el aprendizaje humano normal. Una vez desarrolladas, posibilita que una persona alfabetizada visualmente pueda discriminar e interpretar las acciones visibles, objetos, símbolos, naturales o artificiales que se encuentran en su entorno. A través del uso creativo de estas competencias, es capaz de comunicarse con otros.

Las principales definiciones de AV resumidas en la tabla 9 fueron el punto de partida de esta tesis cuando se realizó el análisis del estado del arte . No obstante se desestimó como camino teórico-metodológico al presentar muchas diferencias entre sí y no definir un constructo coherente para operacionalizar el programa. Al respecto, cabe destacar que las publicaciones sobre AV han incrementado exponencialmente a la par con el desarrollo y el surgimiento de las tecnologías digitales aunque aún faltan indicadores para ser contextualizados en la población escolar de esta investigación. Sus investigaciones son cada vez más relevantes y comienzan a reportar empíricamente prácticas en aula,. En ese marco, los aspectos teóricos-

conceptuales examinados proporcionaron una organización del proceso de enseñanza-aprendizaje del LV al que apunta el programa. Las categorías más relevantes para la comprensión y producción del LV se destacan a continuación:

1. Condición que propicia: Grupo de competencias que se pueden desarrollar, entrenamiento visual, habilidades y capacidades adquiridas.
2. Tipo de formación: Competencias para comprender, habilidad cognitiva y de dominio afectivo, habilidades para comprender y analizar, habilidad para leer, interpretar y comprender, habilidad para convertir y comunicar información visual, colaborador competente para un conjunto de conocimientos visuales, capacidad de visualizar internamente, uso creativo de competencias para la comunicación visual.
3. Propósito: Tener juicios y análisis crítico, consumidor crítico, valorar las imágenes, construir significados, pensar visualmente, comunicar visualmente, aprender visualmente, discriminar e interpretar visualmente el entorno, interpretar eficazmente el contenido visual, examinar el impacto social de imágenes, leer e interpretar visualmente las imágenes.

De acuerdo con la literatura examinada es necesario establecer que las nuevas alfabetizaciones y la AV en especial, converge con los propósitos de esta investigación de formar competencias visuales (véase apartado modelos teóricos). Por ello, tal y como sugieren Griffin y Whiteside (1984), se utiliza integrando perspectivas *filosóficas*, *psicológicas* y *fisiológicas* para organizar los contenidos a enseñar en el contexto de aprendizaje multimodal (véase apartado teoría sociocultural).

2.2.2.4. Líneas de discusión sobre la noción de alfabetización

El corpus teórico de la AV cuenta con una base sólida en términos conceptuales, no así en lo metodológico, puesto que aún se deben consolidar indicadores y conocer experiencias

concretas en población escolar de primaria latinoamericana que puedan ser replicadas. La revisión acuciosa del estado del arte sobre la AV, evidenció variaciones del término a lo largo de los años que, en analogía con el lenguaje, resultan imprecisas y ambiguas y por lo mismo, la literatura conceptúa de manera irregular y a la fecha no existe un consenso sobre el constructo (Vermeersch & Vandebroucke, 2015). Un factor que podría explicar esto, es que, en muchos de los casos, responde a la idea de lectura o literalidad por el término en inglés de *literacy*, y en otros, a la idea de alfabetización afín a la traducción en castellano.

Por otra parte, no se puede obviar que, en la historia del pensamiento pedagógico latinoamericano, la alfabetización está fuertemente arraigada con entender la educación como un acto político. Desde la perspectiva de la pedagogía crítica, Paulo Freire (1970) explica que es un proceso formativo liberador organizado en un método de aprendizaje de tres etapas que posibilita la participación del educando para interpretar la realidad. Sus ideas, vigentes hasta hoy, responden a los vacíos educativos de las clases populares de los años 60 y 70 en Brasil, que sin saber leer ni escribir, vivían silenciados social, económica y culturalmente por las estructuras dominantes. En Freire la alfabetización es una experiencia dialógica en que están presentes los principios de igualdad, democracia, emancipación, esperanza, transformación, respeto, amor, entre otras expresiones asociadas a su obra (Kohan, 2020). En ese marco, el proceso de alfabetización deberá desarrollar la capacidad crítica del individuo para reflexionar y generar una disposición social emancipadora de la cultura letrada dominante (Canales, 2010).

Por otra parte, para esta investigación la alfabetización obedece al principio de formar el pensamiento crítico y creativo y tiene una base gráfica de reconocimiento de letras y palabras que depende de una función visual. Por ello, no se concibe una “alfabetización de apellidos” o categorizaciones del tipo ecológica, matemática o gráfica, por nombrar algunas de las propuestas de enseñanza que se promueven en la actualidad. Al respecto, Hug (2013) ironiza que se ha puesto de “moda generar nuevos conceptos de literalidad y alfabetización, transfiriéndolos hacia varias áreas” (p. 2) lo que crea más confusión que ordenamiento del concepto. En efecto, el programa que se propone busca que el niño aprenda a dudar de la veracidad de lo visivo -antes, ahora y mañana-; ya sean gráficas impresas, digitales, desplegadas en una pantalla 3D o en formatos combinados y simultáneos. Con todo, la alfabetización “no sólo es la capacidad de un individuo para poder leer y escribir, también

involucra un conjunto amplio de conocimientos y habilidades que se adquieren de forma progresiva a lo largo de la vida” (OECD, 2001). Al respecto, la Unesco (2003, p.1) señala sobre la alfabetización:

es algo más que saber leer y escribir, se refiere a cómo nos comunicamos en sociedad. Tiene que ver con las prácticas sociales y las relaciones, con el conocimiento, la lengua, la cultura (...) la alfabetización amplia las oportunidades del individuo y su capacidad de participar en forma significativa en todos los aspectos de la vida, el analfabetismo reduce las oportunidades y limita la capacidad de participar de forma significativa en todos los aspectos de la vida.

Entonces, aun sabiendo reglas básicas de la lectoescritura, un *alfabeto funcional*, no sería capaz de interpretar la realidad que le rodea ya que no cuenta con la capacidad de discernir. Esta problemática, debe ser atendida por el sistema educativo latinoamericano, ya que si bien, en primera instancia, los esfuerzos están en alfabetizar al individuo, es alarmante comprobar que, a pesar de haber sido escolarizados total o parcialmente, el individuo no está en condiciones de decodificar signos que han sido elementos consustanciales de su aprendizaje (Aparici y García, 1998). De acuerdo con esta noción, la alfabetización no puede reducirse al objetivo básico de enseñar a leer y escribir, ya que tiene la función de utilizar un sistema de representación gráfico en varios niveles y romper con el círculo vicioso del proceso pedagógico al ir a la base del esquema interpretativo de conocimiento y de pensamiento representado en la lengua escrita (Ferreiro, 2000).

CAPÍTULO III

Investigación

La vista llega antes que las palabras.

El niño mira y ve antes de hablar

John Berger

El tercer capítulo de esta tesis inicia con una introducción de los antecedentes, luego presenta las estrategias operacionales y didácticas utilizadas para elaborar el programa y cierra con la descripción del método general de investigación, donde se justifica la relevancia de esta tesis, los objetivos e hipótesis de trabajo.

3.1. Reflexiones de los antecedentes presentados

En las últimas décadas, metodologías de enseñanza visual y herramientas didácticas basadas en la imagen han proliferado, cruzando varios ámbitos y niveles educativos, desde preescolar a educación superior. Teorías de aprendizaje diversas han investigado el desarrollo habilidades de observación, asociación, estimulación cognitiva y significación mediante el dibujo, mapas, mapas conceptuales, entornos multimedia, redes sociales, cómic, memes, entre otros (Magro y Carrascal, 2019; Monteiro y Jiménez-Aleixandre, 2016; Motta, 2016; Navarro, 2016; Portalés, 2013; Rigo, 2014; Steiner, 2012; Tubío, 2012). De acuerdo con Camba (2008), la incidencia del LV en los procesos educativos tiene una función motivadora y una función referencial que permite: 1) una visión general, 2) analizar y relacionar elementos y; 3) generar una explicación a partir de la interpretación de símbolos y mensajes visuales. Sostiene que al desarrollar una lectura comprensiva del LV es posible incentivar el aprendizaje, sintetizar el desarrollo de un tema y tener una explicación más clara.

El potencial que tiene desarrollar el LV en el educando, ha quedado demostrado por sus propiedades comunicacionales, estéticas, de recreación y creatividad (Hernández, 2010).

No obstante, muy pocos estudios abordan prácticas para una comprensión profunda del LV (Vermeersch y Vandembroucke, 2015) y dadas las implicancias que tiene en la vida diaria del individuo, en la escuela del siglo XXI, su enseñanza no puede reducirse a una función instrumental, ya que se pierde su esencia dejando de lado su capacidad de generar conocimiento. Se requiere formalizar la enseñanza-aprendizaje de la CLV como un proceso de razonamiento cognitivo-perceptual complejo que debe ser aprendido de manera gradual (Doelker, 1982, 2010, 2013). Abordar estrategias didácticas progresivas y mecanismos psicopedagógicos que permitan al niño asimilar una “mecánica de lectura” (descifrado del LV) para que luego, logre una “lectura inteligente” (CLV) (Ferreiro, 2017).

Por otra parte, la velocidad y volumen con que operan las tecnologías visuales han diversificado y masificado las formas de representación visual; replanteado los modos de comunicar, expresar, conocer y aprender del individuo y las instituciones educativas han permanecido ajenas a estas nuevas configuraciones de lo visual. En ese marco, de nuevas visualidades que desbordan en volumen, expansión, volatilidad y diversificación del intercambio de imágenes virtuales, se han modificado las dinámicas, hábitos, conductas y prácticas de interacción social. Ahora, bien, si las imágenes están en todas partes y son engañosas, porque simulan la realidad, es decir, son una (re)presentación o recorte de ésta; se debe aprender a descifrarlas como un lenguaje gráfico autónomo que cuenta con su propia estructura de codificación y decodificación, ya que tiene una naturaleza polisémica y su lectura no ocurre de forma espontánea (Acaso, 2010).

En ese sentido, la lógica del pensamiento de la imagen entra en debate (García-Varas, 2011) para ampliarse y formular nuevas aproximaciones y abordajes de investigación. Especialmente, desde el espacio educativo y los actores del sistema escolar, quienes deben hacer eco de estas problemáticas y fungir como laboratorios de creación y auscultación, con el propósito de formar al individuo para que éste pueda hacer frente a las exigencias actuales de su entorno. En efecto, resulta paradójico que en una sociedad altamente visualizada, que transita entre la estimulación y saturación icónica, la cultura escolarizada no enseñe a “educar

la mirada”¹⁷ o “leer la imagen” para acceder al conocimiento visual (2006). Esta problemática se torna más compleja debido a la aceleración de los procesos de mediatización, consumo, intercambio y circulación de imágenes en internet y, en especial, en redes sociales como *Facebook, Instagram, Twitter, YouTube* (Castells, 2013).

La escuela debe ser el contexto ideal para enseñar el uso del LV como productor de conocimiento y no sólo como una forma de comunicación, entretenimiento o soporte del lenguaje escrito y oral (Portalés, 2013). No hay humanos sin educación porque ésta es intrínseca al hombre; la escuela es la estructura cultural de esa educación y también es una estructura para la vida; por lo tanto, debe convertirse en el espacio de experimentación, laboratorio y reflexión. Se necesita formar desde edades tempranas, “lectores visuales”, críticos y activos con competencias que les permitan agudizar la percepción y pensamiento visual para cuestionar cómo se construye y representa visualmente la realidad que les rodea y; lo mismo sucede en lo referente al papel del individuo como productor del LV. La propuesta de formar CV en el niño, no se limita únicamente a poseer conocimientos para comprender el LV, ello sería insuficiente, ya que la clave está en saber usarlos, articularlos y aplicarlos con responsabilidad en situaciones prácticas (Delors, 1996).

Con todo, la mayoría de los estudios se centran en el ámbito de la educación superior, principalmente, en países desarrollados, cuando deberían iniciarse en población escolar de primaria, puesto que acceder a la decodificación del LV no es una tarea fácil y requiere un enfoque de enseñanza formal, sistemático e integral que se inserte en el currículo de primaria. Hay muy pocos estudios en idioma español y faltan investigaciones empíricas realizadas en Latinoamérica y en particular, en México. Desde la perspectiva de la psicología educativa, si bien existe un creciente interés por desarrollar destrezas visuales en los niños y entender el rol del LV en el proceso educativo, es una línea de investigación emergente que tiene mucho por explorar y aportar respecto del concepto de la CLV.

Como consecuencia, para elaborar programas de enseñanza integrales, que se inserten formalmente en el currículo escolar de primaria, faltan modelos e instrumentos de evaluación

¹⁷ “La mirada es lo que define la intencionalidad y la finalidad de la visión” (Aumont, 1992, p. 62). Por tanto, la expresión educar la mirada, alude a la dimensión de comprensión visual, más que a las particularidades fisiológicas naturales presentes en el acto de ver.

que permitan identificar los conocimientos previos de los estudiantes. Sigue pendiente una elaborar ruta metodológica que cuente con la definición de un constructo y escalas que incorporen una perspectiva teórica interdisciplinaria rigurosa, en tanto esta investigación tiene por objetivo elaborar un programa para formar CV y:

1. Educar la imagen en sí misma
2. Educar en el LV (signo icónico)
3. Educar la CLV
4. Formar competencias a partir del razonamiento cognitivo-perceptual del niño
5. Graduar y sistematizar los aprendizajes del programa desde un enfoque constructivista culturalmente situado
6. Graduar y sistematizar los aprendizajes del programa en población escolar mexicana de primaria que se inserte en el currículo
7. Operacionalizar y evaluar el programa a partir de constructos que generen indicadores de la CLV
8. Evaluar la CLV visual de los niños

En ese sentido, se detectan varias limitaciones, siendo uno de los primeros retos a resolver, establecer una estrategia operacional y didáctica para estructurar la planeación del programa.

3.2. Estrategia operacional

3.2.1. Comprensión

Como fue referido en el apartado anterior, la falta de indicadores o escalas para evaluar el programa, replantearon la operacionalización de éste y fue necesario elaborar una estrategia operacional que a partir de la teoría cognoscitiva del significado de Bruner (2000) que vinculó la comprensión, comprensión lectora y CLV. Bruner (2004) aborda sus teorías de desarrollo cognitivo y la educación escolar del niño respecto de las prácticas de comprensión y la interrelación entre experiencia, capacidades, cultura y entorno sociocultural, en este caso,

padres, cuidadores, docentes. Aborda la *dimensión comprensión* en un sentido amplio que integra la naturaleza cultural de la atribución de sentido de toda forma de lenguaje.

La comprensión como acto de significación, compromete los aprendizajes, experiencias previas e historia personal de los individuos. Ello implica una infinidad de variables atributivas y de categorización como edad, sexo, religión, origen étnico, educación de los padres, etc.; o variables del ambiente en el desarrollo humano como patrones de crianza, sistema de valores, estilos de vida familiares, etc. (Holtzman, Díaz–Guerrero y Swartz, 1975). Por lo tanto, se asume que la construcción de significado no es universal y que la CLV que promueve el programa, será asimilada por los participantes, al articular la orientación de los aprendizajes y contenidos con i) el sistema escolar mexicano; ii) la educación primaria de la SEP; iii) el espacio escolar; iv) la practica en el aula y; v) las actividades didácticas y materiales.

El paradigma del pensamiento científico sitúa la comprensión y el acceso a los fenómenos de conocimiento como un proceso sistemático de análisis y recogida de datos en cuatro niveles que interactúan entre sí: i) describir, ii) comprender, iii) explicar y, iv) teorizar; para el caso del cuarto nivel, que llamamos teorías, es un dominio más elevado que requiere de los tres anteriores y crea un sistema comprensivo demostrativo de los procesos, relaciones y respuestas estructuradas¹⁸. Esto implicaría que, sin importar la disciplina, existen tres dominios para acceder, organizar y construir el conocimiento como ciencia positivista que se explica en la siguiente tabla:

Tabla 10. *Construcción del conocimiento científico*

<i>Niveles</i>	<i>Domino</i>	<i>Especificaciones</i>
1	Explícito	Se describen los procesos del objeto de estudio
2	Inferencial	Se analizan las relaciones causales del objeto de estudio
3	Explicativo	Se constatan hechos y se dan respuestas estructuradas del objeto de estudio

¹⁸ Estos niveles clasificatorios surgen de las reflexiones del Seminario de Epistemología Genética y Construcción de Objetos de Estudios impartido por Jorge A. González (2015) que recoge el pensamiento de Jean Piaget y Rolando García (1982) sobre las funciones fisiológicas en la creación de conocimiento humano.

La construcción del conocimiento científico examinada en la tabla 10, sitúa un paradigma epistemológico que tiene un denominador común con la decodificación del LV (Abilock, 2008; Acaso, 2010; Arévalo, 1998; Aparici, y García, 1998; Arnheim, 1988; Aumont, 1992; Avgerinou, 2009; Bang, 2016; Barthes, 1990, 2002; Barret, 1990; Doelker, 2010; Dondis, 1984; Eco, 1986; Gerth, 2015; Hug, 2012; Kerr y Adams, 2017; Munari, 1980; Moles, 1991; Müller, 2008; Ortega, 2003; Pierce, 2012/1868; Panofsky, 2005; Thibault-Laulan, 1976; Tubío, 2012; Vera, Allende y Villamizar, 2018, Vilches, 1997; Villa, 2008; Villafañe, 2006).

Esta base común se identifica a partir de la literatura revisada en los antecedentes que, como se vió, varia en el tipo de aproximación y los métodos analíticos algunos en que algunos van desde lo más gráfico a lo más abstracto y otros profundizan en ciertos aspectos discursivos en vez de otros. Lo cierto, es que, hasta este punto, y sin afán de reducir u homologar los pasos que proponen los diferentes enfoques teórico-metodológicos, en todas las teorías de acceso al LV revisadas, se encontraron tres elementos coincidentes para organizar la CLV. El primero, especialmente exhaustivo para los productores visuales, identifica los elementos gráficos (dominio explícito). El segundo determina la relación contextual de esos elementos (dominio inferencial). El tercero, busca acceder a la información implícita de lo representado visualmente (dominio explicativo), para el caso de los comunicadores visuales e investigadores de datos visuales, es el dominio más relevante porque contextualiza la retórica de la imagen. Para el objetivo de esta investigación, el trabajo con niños de primaria, la clave para CLV, estaría en el segundo paso, el acceso activo al dominio inferencial para relacionar los elementos del LV.

Así, para escalar la CLV y darle un tratamiento estadístico se contrastaron teorías analizadas en los capítulos anteriores (véase tabla 11) con modelos teóricos de la comprensión lectora (Bruner, 2000; Dechant, 1991; Kintsch y Van Dijk, 1978; Kirsch y Mosenthal 1990; Rumelhart y Norman, 1981; Van Dijk y Kintsch, 1983; Vygotsky, 1979, 2015).

Tabla 11. *Convergencia comprensión lectora y CLV*

<i>Nivel</i>	<i>Comprensión lectora</i>	<i>CLV</i>
1	Extraer información	Acceder al LV
2	Interpretar información	Adquirir información del LV
3	Evaluar información	Procesar el LV

Luego, se realizó una correspondencia entre el signo icónico y el signo lingüístico encontrando que, a pesar de que la estructura narrativa del signo icónico es flexible y simultánea respecto de la narrativa del signo lingüístico que es lineal y secuencial; ambos procesos constructivos tienen convergencias teóricas que se basan en factores perceptivos, comunicativos y de tipo cognitivo inferencial para obtener información y construir significados (Bruner, 2000) en tres niveles como se resume en la siguiente figura :

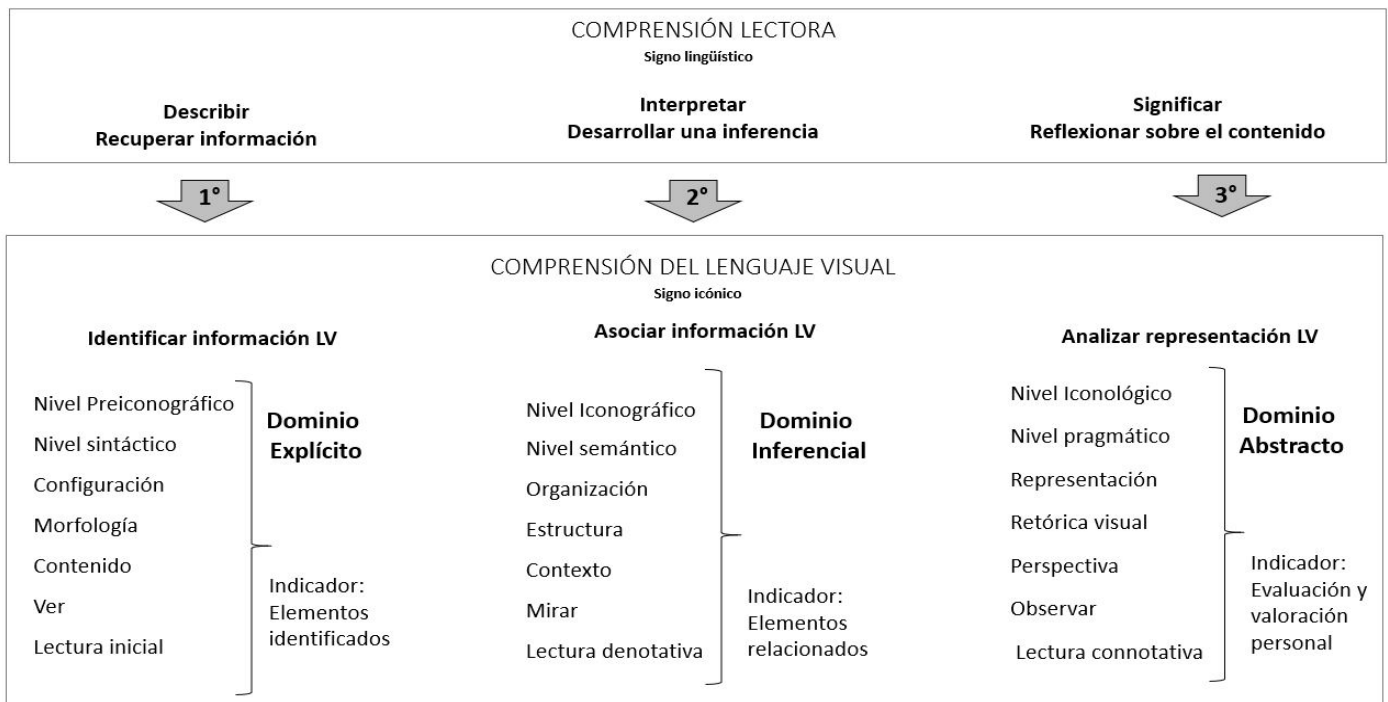


Figura 25. Esquema estrategia operacional para medir la CLV

3.2.2. Comprensión lectora

La revisión de la literatura de la comprensión lectora permitió identificar que se trata de una estructura de doble propósito de extracción de información dinámica y no lineal que depende de los aspectos cognitivos individuales, las destrezas y estrategias personales y que varían de acuerdo con los distintos contextos en que se encuentra el individuo. Saulés (2012) explica que se requiere: 1) adquirir información o ubicarla 2) usar información o recuperarla. En ese sentido, la comprensión lectora tiene una naturaleza funcional, en que el individuo no se limita a una simple decodificación para construir significado, ya que obtiene información útil para distintos fines los cuales garantizan su participación en sociedad (OCDE, 2001). En consideración a estas características, la tabla 12 muestra un resumen de distintos modelos explicativos que varían dependiendo del tratamiento, enfoque metodológico y de las valoraciones que se le asigna a la comprensión lectora como actividad cognitiva multidimensional.

Tabla 12. *Modelos comprensión lectora*

<i>Modelo</i>	<i>Autores</i>
Sistemas de desarrollo de escritura en el niño	Ferreiro y Teberosky, 2017
Mental y situacional	Kintsch y Van Dijk, 1978; Van Dijk y Kintsch, 1983
Lectura interactiva	Dechant, 1991; McCormick, 1988; Rumelhart, 1981
Comprensión del discurso	Graesser, Milis y Zwaan, 1997
Resolución de tareas de lectura	Kirsch, 2001; Kirsch y Mosenthal 1990

Las aportaciones de los modelos consultados permitieron concebir la definición de la comprensión lectora como:

La capacidad de un individuo para comprender, analizar, interpretar, reflexionar, evaluar y utilizar textos escritos, mediante la identificación de su estructura, sus funciones y sus elementos, con el fin de desarrollar una competencia comunicativa y construir nuevos conocimientos que le permitan intervenir activamente en la sociedad (SEP, 2012, p. 17).

La definición es de la SEP (2012) y los integrantes del comité académico que diseñaron la prueba de Evaluación Nacional de Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE). Es utilizada para medir la habilidad lectora, de manera transversal durante la historia escolar del niño, en el campo disciplinar del área de lenguaje y comunicación que forma competencias de lectura, expresión oral, escrita, literatura, lengua extranjera e informática cuyo énfasis están por desarrollar. La decisión de utilizar esta definición tiene un fin práctico porque atiende a la misma población del programa, y a pesar de que se le atribuyen varios cuestionamientos a la fiabilidad de la información proporcionada, tiene una cobertura censal para toda la población escolar mexicana y se lleva aplicando con una frecuencia anual por más de diez años, lo que garantiza su la calidad operacional. Por otra parte, la definición plantea estrategias claras para elaborar la planeación del programa bajo el enfoque de competencias. Refiere una dimensión de tipo activa y/o productiva, que permite evaluar ejercicios y proyectos creativos como una forma de adquirir CV o “aprender haciendo”. Aunque las tareas de producción, creación y apropiación del LV conllevan un andamiaje más complejo y experto que no son la finalidad última que sigue esta investigación. Además, es interesante destacar que el constructo se concentra en tres niveles como vimos anteriormente, a saber:

Tabla 13. *Procesos cognitivos*

<i>Niveles</i>	<i>Tareas</i>	<i>Especificaciones</i>
1°	Extraer	Recuperar, identificar, seleccionar información explícita de la estructura y elementos
2°	Interpretar	Relacionar, interpretar, asociar y organizar la información
3°	Reflexionar y evaluar	Valorar, comprender, analizar la información y contrastarla con conocimientos previos y juzgar su pertinencia y propósito comunicativo

3.2.3. Comprensión del lenguaje visual (CLV)

Las múltiples premisas teóricas y metodológicas analizadas para diseñar la estrategia operacional y adaptar el constructo de la comprensión lectora posibilitaron definir la variable CLV como:

la capacidad de un individuo para describir, interpretar y significar el lenguaje visual, mediante la identificación de sus elementos, funciones y estructura con el fin de comprender, analizar, reflexionar, evaluar y utilizar imágenes para comunicar y construir nuevos conocimientos que le permitan intervenir activamente en la sociedad.

Al definir el constructo de la CLV se jerarquizaron las CV formar en los niños, graduándolas en el modelo DIS que propone tres niveles acumulativos en complejidad, como se muestra en la siguiente figura:

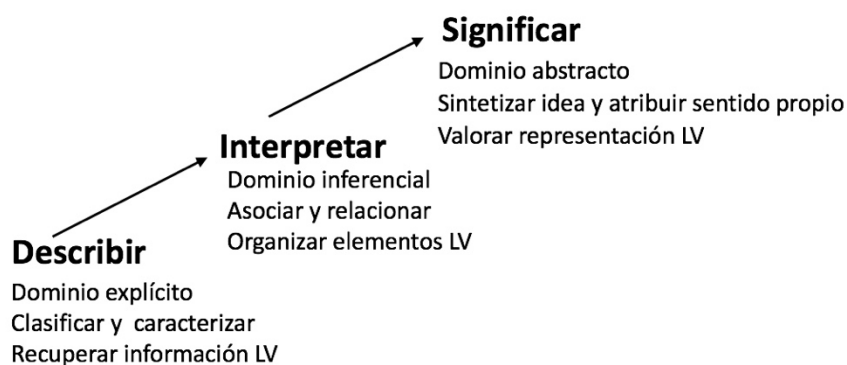


Figura 26. Modelo DIS

Las CV de describir, interpretar y significar que se observan en la figura 26 son la base del modelo de enseñanza y aprendizaje que utiliza el programa y se llama modelo DIS, por las iniciales de las competencias. A partir de éste, se agrupan otras habilidades, a saber: percibir, observar, comunicar, interpretar, pensar y aprender en el LV. La tabla 14 explica la gradualidad que propone el modelo DIS :

Tabla 14. *Modelo DIS*

Competencia	Dimensión	Objetivo
D Describir	Declarativa	<p>Domino de reconocimiento explícito.</p> <p>Se realiza una lectura inicial, global, sintética, subjetiva y de primeras impresiones e identificación de los elementos figurativos. Corresponde a la delimitación, acceso y uso de la información del lenguaje visual.</p>
I Interpretar	Asociativa de discriminación	<p>Dominio de organización inferencial. Se realiza una lectura de relaciones causales y contextuales según inclusión y/o exclusión para vincular la información, intenciones y semántica de los elementos no figurativos. Corresponde a la asociación de expresiones, estructura, sentidos, pragmática, retórica y narrativa discursiva del lenguaje visual.</p>
	Asociativa de semejanza	
	Asociativa de contraste	
S Significar	Análítica	<p>Dominio de abstracción explicativo. Se realiza una lectura analítica para procesar la información manifiesta y latente integrando los elementos figurativos y no figurativos. Corresponde a una reflexión crítica, valorativa, de evocación y de juicios propios sobre lo que representa el lenguaje visual</p>
	Explicativa	

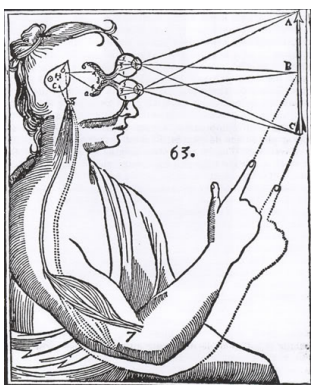
3.3. Estrategia Didáctica

Respecto de la estrategia didáctica utilizada va en dos aspectos, la planeación de los módulos de aprendizaje del programa y la organización de contenidos, actividades y materiales para las sesiones que, como se explica detalladamente en las próximas páginas, se expresan en secuencias didácticas de una hora pedagógica. Para ello se sistematizó todo lo referido hasta este punto y se secuenció la estrategia operacional con el modelo DIS (véase figura 26 y tabla 14). Con el propósito de optimizar la disposición de los niños con el programa, el modelo DIS se homologó con las acciones de ver, mirar y observar con base en las nociones “educar la mirada”, “enseñar a ver”, “mirada crítica”. De este modo se invita a los niños a jugar y a activar el sentido visual, promoviendo la reflexión y exploración de aquello que ven, miran y observan de la realidad. El esquema en la tabla 15, es la base que organiza los tres módulos del programa.

Tabla 15. *Esquema estrategia didáctica*

<i>Nivel</i>	<i>Competencia visual</i>	<i>Acción</i>	<i>Características</i>
1º	Describir	Ver	Acción fisiológica de la visión. Condición perceptual innata. Es esencialmente un medio de orientación práctica y la identificación en su nivel más ínfimo.
2º	Interpretar	Mirar	Acción fisiológica de la visión de atención dirigida e intencionada para recuperar información en un contexto.
3º	Significar	Observar	Acción fisiológica de la visión que involucra un proceso enfocado de procesamiento visual y activo de percibir. Los sentidos son enfocados de manera consciente de lo que se busca a partir de varios elementos contextuales

Cabe destacar que la observación es la destreza del sentido visual que el programa aspira a fortalecer en pos de una comprensión activa del LV. Escalante (2009) afirma que la observación se debe estimular desde edades tempranas en el niño, puesto que está es la base del pensamiento científico y de otros procesos de aprendizaje como la concentración, memoria y habituación.



A) Describir - Ver



B) Interpretar -Mirar



C) Significar -Observar

Figura 27. Unidades de aprendizaje.

Fuente: Imágenes Google.

Es importante señalar que para construir la estrategia didáctica se revisó el esquema que utiliza el Museo de arte de Toledo¹⁹ que se muestra la figura 28. El esquema sigue una pirámide invertida que jerarquiza seis pasos en el siguiente orden: mirar, observar, ver, describir, analizar e interpretar con la finalidad de que los visitantes profundicen en la exploración de las obras exhibidas.

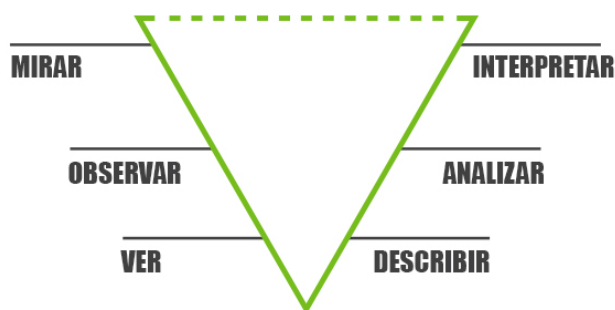


Figura 28. Esquema museo de Toledo.

Fuente Museo de Toledo.

Los niveles del esquema del museo de Toledo se reorganizaron y se adaptaron en tres acciones diferenciadas para graduar las CV que forma el programa como se muestra en la siguiente figura:



Figura 29. Estrategia didáctica del programa

¹⁹ Consultar: www.toledomuseum.org/education/visual-literacy/art-seeing-art

En cuanto a la presentación visual del programa y los estímulos utilizados con los niños, se buscó que fueran próximos a su universo visual, que llamen su atención, sean de su interés y sigan la misma línea de las imágenes de los textos escolares para que tengan concordancia con los estándares visuales que les enseñan y han visto en clase. Por ello se consideran cuidadosamente algunos de los siguientes aspectos:

- Nivel de iconicidad
- Paleta cromática
- Planos
- Elementos/Objetos,
- Acciones/Situaciones

Para dar coherencia visual a la estrategia didáctica del programa, en los diferentes estudios exploratorios realizados para esta investigación, se empleó un logo diseñado especialmente como se muestra en la figura 30. Así, los talleres realizados siguieron las consignas: “Veo-Veo” y “Ojo de Águila” con la idea de que los participantes agudizaran la mirada y activaran un ojo analítico.



Figura 30. Logo Programa.

Fuente: Pía Ríos F.

El programa busca que los centros educativos integren la formación de CV y se inserte en el currículo de primaria. Lo principal es lograr que los contenidos se den de manera teórica-

práctica en un espacio distendido, de exploración, cercano y próximo a la cultura, intereses y referentes visuales de los niños. Busca que los participantes realicen un trabajo dinámico de experimentación visual que propicie la valoración de la vista como el más agudo de los sentidos perceptuales en el ser humano (Krawczyk, 2000). Idealmente, para generar cambios demostrables en las CV de los niños, tal como en cualquier otra materia, el programa debería durar un ciclo escolar completo, es decir, diez meses. Sin embargo, bajo la premisa de que es poco el tiempo que las escuelas destinan a este tipo de intervención y que la interacción de los participantes con el programa es limitada, la estructura de contenidos de aprendizaje se organiza de manera flexible a las posibilidades reales del tiempo y espacio de implementación. No obstante, la estructura para cada una de las sesiones es la misma con una secuencia didáctica de una hora pedagógica a partir del siguiente orden:

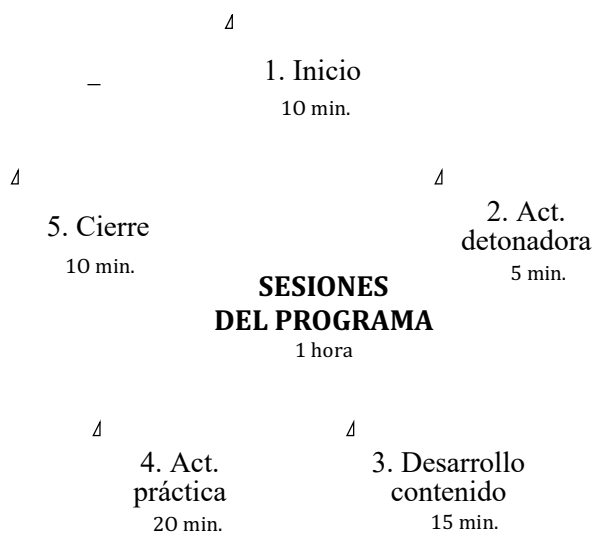


Figura 31. Esquema sesiones del programa

3.3.1. Módulo 1. Describir ¿Qué veo?

Este módulo tiene la finalidad de formar la competencia describir a partir de la pregunta ¿Qué veo? Las habilidades por formar son percibir, observar, reconocer información del LV, identificarla y recuperarla. En este módulo aborda los siguientes contenidos de aprendizaje:

Tabla 16. *Módulo 1: Describir*

Contenido	Pregunta	Reflexión	Objetivo didáctico
Representación	¿Qué veo? ¿Qué son las imágenes?	Estamos rodeados de imágenes. Las imágenes son un recorte de la realidad o una construcción de ésta. Referente real v/s Referente (re)creado.	Introducir una mirada crítica y reflexiva sobre la propia imagen, diferenciar lo visible y no visible (mi físico y mi personalidad).
Sentido visual	¿Cuáles son los sentidos? ¿Por qué son importantes? ¿Para que los usamos? ¿Qué hacemos con el sentido visual? ¿Qué ocurre al taparnos la vista	La importancia del sentido visual.	Activar y agudizar la sensibilidad de los sentidos como órganos perceptores de los estímulos y el ambiente, en especial el visual.
Percepción visual	¿Cómo percibimos?	Las respuestas de la percepción a los estímulos visuales y leyes de organización: figura/fondo, cierre, continuidad, semejanzas, simetría	Diferenciar la acción pasiva y la acción activa en el ejercicio perceptual en los actos de ver, mirar y observar (anclaje con las competencias visuales que forma el taller).
Observación	¿Cuándo observamos? ¿Por qué es importante observar? ¿Para qué sirve? ¿Qué podemos conocer mediante la observación?	La capacidad de conocer mediante la observación y habilidad del pensamiento científico.	Explorar, reevaluar y analizar el entorno cotidiano. Recuperar detalles mediante la observación.

Se busca que los niños entiendan la naturaleza del LV como representación de la realidad, es decir, una visión (re)creada o (re)producida del mundo (Berger, 2000), partiendo por la reflexión propia para luego ir ampliando al grupo, escuela, colonia, delegación, ciudad, país, continente, mundo, etc. También busca que sean visualmente activos, críticos y reflexivos, a partir de la contemplación del entorno y la revaloración del cotidiano (aula, escuela, barrio, hogar, delegación, ciudad, país). Implica sensibilizar los sentidos del niño y, en particular, el sentido visual, la percepción y la observación para que pueda recuperar información explícita del LV. Además, el primer módulo hace hincapié en los objetivos del programa y dinámicas de trabajo del mismo. Los contenidos, actividades y materiales se organizan a partir de los siguientes aspectos:

- Encuadre y expectativas: Objetivos de aprendizaje
- Imagen: Vivimos rodeados de estímulos visuales
- Sentido visual: Activar los sentidos
- Percepción visual: Observación
- Representación: Retrato

Al finalizar el módulo, se espera que los participantes sean capaces de reconocer y recuperar elementos del LV; argumenten detalles, características, símbolos, sensaciones; e identifiquen elementos de paleta cromática, planos y composición.

3.3.2. Módulo 2. Interpretar ¿Qué miro?

Este módulo tiene la finalidad de formar la competencia interpretar a partir de la pregunta ¿Qué miro? Las habilidades por formar son asociar, relacionar, articular y organizar el LV. En este módulo aborda los siguientes contenidos de aprendizaje:

Tabla 17. *Módulo 2: Interpretar*

Contenido	Pregunta	Reflexión	Objetivo didáctico
Cultura visual	¿Qué nos dicen las imágenes? ¿Qué información reconocemos? ¿Cómo sabemos de ellas? ¿Cómo nos identificamos con ellas y por qué?	Vivimos en un mundo visual. Algunas imágenes son más próximas que otras. Algunas se entienden mejor que otras. Algunas generar interés, curiosidad, otras distancias y rechazo (a qué se debe)	Reconocer el contexto, cotidiano y proximidad de las imágenes. Sus intenciones, propósitos, discursos, usos, características, símbolos, estereotipos.
Comunicación visual	¿Cómo vemos las imágenes?	Transmisión del LV, emisor, receptor, canal, mensaje visual.	Creación del mensaje visual: soporte, contexto y función. Formatos análogos v/s digitales. Los medios de comunicación. La publicidad. Las redes sociales

Aprendaje visual	¿Qué funciones tiene la imagen? ¿Cómo aprendemos de las imágenes? ¿Para qué usamos imágenes en la escuela?	La capacidad de aprender de las imágenes.	El uso de las imágenes en los libros de texto escolar. Las funciones de las imágenes en las asignaturas
------------------	--	---	---

Se busca que los niños conozcan, analicen y organicen las propiedades del LV en su contexto. Implica que articulen información y asocien los elementos del LV desde sus semejanzas y diferencias, aquí lo importante es que el niño logre identificar elementos explícitos e implícitos de la comunicación visual, la cultura visual y el aprendizaje visual que no siempre son observables de manera directa, pero dan el marco narrativo al LV. Se propicia que los participantes se familiaricen con la naturaleza del LV y su estructura al estudiar sus funciones y propósitos del LV a partir de los siguientes contenidos, actividades y materiales:

- Cultura visual: Ejemplos
- Comunicación visual: Ejemplos y ejercicios
- Aprendizaje visual: Ejemplos y ejercicios
- Funciones y propósitos LV: Casos prácticos de análisis en los medios y publicidad
- Sintaxis, Semántica y Pragmática del LV: Ejemplos y ejercicios

Al finalizar el módulo se espera que los participantes logren asociar, relacionar, integrar y organizar elementos del LV, identifiquen jerarquías, semejanzas, diferencias, exclusión, contraste y; analicen el contexto, funciones y propósitos del LV.

3.3.3. Módulo 3. Significar ¿Qué observo?

Este módulo tiene la finalidad de formar la competencia significar a partir de la pregunta ¿Qué observo? Las habilidades por formar son reflexionar, opinar, procesar, analizar, valorar y explicar el LV. En este módulo aborda los siguientes contenidos de aprendizaje:

Tabla 18. *Módulo 3: Significar*

<i>Contenido</i>	<i>Pregunta</i>	<i>Reflexión</i>	<i>Objetivo didáctico</i>
CLV	¿Cómo podemos significar una imagen? ¿Cuál es el sentido de una imagen y qué me hace decir eso? ¿Cómo se diferencian las formas de leer? ¿Qué me comunica esa imagen y por qué?	Los trespasos para acceder al LV. Recuperar evidencias. Integrar todo lo aprendido en el taller para CLV	Sintaxis, Semántica, Pragmática o contexto. Casos prácticos y ejemplos de análisis LV

Se busca que los participantes tomen un papel activo al articular y analizar los elementos sintáctico, semántico y pragmático del LV para obtener un significado propio, es decir, CLV. Implica comprender la representación del LV, es decir, darle una valoración propia a la narrativa, sus elementos de contexto para atribuir un sentido desde la propia experiencia. Se integra todo lo aprendido, se analizan casos prácticos y se realizan actividades de creación y producción. Los elementos figurativos y no figurativos del LV deberán ser articulados y, en el mejor de los casos, recuperar conocimiento en el propio proceso de aprendizaje. Las actividades y materiales se organizan a partir de los siguientes contenidos:

- Visualización y conocimiento visual: Ejemplos y ejercicios
- Aprendizaje visual: Casos prácticos y análisis de otras materias
- Representación del LV: Ejercicios para atribuir significado propio
- Comprender el LV: Integrar lo aprendido con ejemplos
- Cierre: Retroalimentación

Al finalizar el módulo se espera que los participantes sean capaces de sintetizar la idea central de lo representado, logren un proceso de abstracción, asociación simbólica y valoración semántica con un juicio propio, opinión y; argumenten con evidencia al procesar el LV y explicar su significado.

3.4. Método general

Esta investigación utilizó un enfoque mixto, valiéndose de técnicas cualitativas y cuantitativas para la recolección y análisis de los datos (Hernández et al., 2010); bajo el planteamiento de probar el método de enseñanza, estrategias didácticas y ejercicios de evaluación que vinculen indicadores con el propósito del programa de formar de CV para que el niño acceda a la CLV.

4.1. Planteamiento del problema

El estudio del LV y de CV es un área emergente, de gran impacto social, que no ha tenido un desarrollo teórico y de conocimiento empírico para la psicología en general, y la psicología educativa y del desarrollo en particular. De hecho, al revisar el estado del arte no se encontraron constructos, métodos e instrumentos para adaptarlos metodológicamente de acuerdo con los objetivos de esta investigación. La falta de evidencia teórica-empírica bien fundamentada para emplearla como modelo y la falta de experiencias culturalmente relevantes para utilizar en población escolar mexicana de primaria; significó replantear el diseño del programa. En consecuencia, la presente investigación presenta **un programa para formar competencias visuales para la comprensión del lenguaje visual en el niño de primaria a partir de un método de enseñanza sistemático y culturalmente relevante para su aplicación en población escolar mexicana**. Se buscaron nuevas evidencias para avanzar en la formación de CV en el niño. Desde una perspectiva interdisciplinaria, se profundizó en la discusión teórica-conceptual en idioma español del fenómeno de la imagen y la CLV al definir el constructo para operacionalizar y diagnosticar la formación de CV y resolver el problema de un tratamiento estadístico.

4.1.1. Justificación

La presente investigación se justifica desde un punto de vista teórico, práctico, metodológico y social ya que se inserta en la búsqueda de prácticas educativas innovadoras, dinámicas y creativas a propósito de los desafíos educativos del siglo XXI (Tedesco, 2011), la revolución

que han introducido las tecnologías digitales (Castells, 2013) y las aceleradas reformas a los sistemas educativos en América Latina (Reimers & Chung, 2016). En lo **teórico**, el potencial de la aproximación interdisciplinar plantea nuevas preguntas a la imagen y amplía las fronteras del conocimiento para la psicología. La investigación se justifica al contribuir en la discusión teórica, en idioma español, de los estudios visuales, de la ciencia de la imagen y de la psicología educativa y del desarrollo y; aportó un enfoque original, útil para otras investigaciones. En cuanto a la ausencia de constructos, al conceptualizar el enfoque por competencias desde una aproximación constructivista y operacionalizar la formación de CV siguiendo un método de enseñanza situado, contextual y mediado por el LV; se elaboró la estrategia operacional de medir la CLV como proceso cognitivo inferencial a partir de la comprensión lectora que avanzó en la elaboración de indicadores e instrumentos válidos y confiables estadísticamente.

Desde la perspectiva **metodológica**, el diseño del programa se pensó para una inserción integral y sistemática en el currículo de primaria, por lo tanto, consideró los Planes y Programas (SEP, 2011a, 2017a) lo que debería incidir positivamente en el desempeño escolar de los niños en otros campos, áreas y asignaturas al formar habilidades de observación, percepción, descripción interpretación y comprensión. Desde el punto de vista del desarrollo, la orientación de los aprendizajes estimula habilidades afectivas, emocionales y sociales en el niño, ya que fomenta el trabajo colaborativo, la autonomía en la toma de decisiones, el sentido de pertenencia, la reflexión sobre el entorno, la cultura visual, la identidad y el espacio que habita. De manera similar, la formación de CV propiciaría que el niño pueda comunicar, expresar, percibir, pensar, sentir, conocer e informar, de manera consiente todo aquello que recibe y produce visualmente. Frente a la necesidad de formar competencias visuales y avanzar en el uso del LV como productor de conocimientos en el proceso educativo el niño, debería contribuir en formar nuevas estructuras de pensamiento visual y creatividad. El programa también espera contribuir a los niños con necesidades educativas especiales ya que el acceso al aprendizaje y las estrategias didácticas que se proponen están en sintonía con la búsqueda de didácticas innovadoras, el desarrollo del comportamiento creativo, la capacidad de aprender haciendo, el pensamiento crítico de la realidad social y la dotación de competencias TIC.

Desde la perspectiva **social**, los hallazgos de esta investigación son inéditos para el sistema educativo mexicano, y se espera sean de utilidad para su empleo con fines educativos y clínicos; puesto que se avanzó en la evaluación psicométrica y el tratamiento estadístico para medir la CLV de manera válida, confiable y objetiva (American Educational Research Association; American Psychological Association; National Council on Measurement in Education, 2014). Por otra parte, de acuerdo con los estándares internacionales respecto de los nuevos conocimientos requeridos para enfrentar las metas educativas del siglo XXI; en el ámbito específico de lo visual, el programa contribuye a formar competencias claves desde la educación básica del individuo (Rychen y Salganik, 2008). Con todo, se espera que, con el paso del tiempo, y paulatinamente, el niño pueda formar una estructura de pensamiento visual para comprender y conocer la realidad que habita y la representación de ésta; hasta llegar a una etapa adulta, en la cual dispondrá de CV para enfrentar los desafíos de su vida profesional y ser un ciudadano participativo, crítico y reflexivo al contar con las capacidades y habilidades para tomar decisiones informadas a partir de una interpretación propia y argumentada del LV. Desde el punto de vista **práctico**, cabe consignar que, al compartir estrategias didácticas, actividades y materiales que implican a toda la comunidad escolar en que se piloteó el programa; se crearon espacios de encuentros y estructuras de participación que proporcionaron una experiencia única en la escuela y generó un impacto positivo en la formación de CV y CLV de estudiantes, apoderados, maestros y cuerpo directivo. Ante la carencia de estudios culturalmente relevantes para sistema educativo de primaria en México, los resultados de esta investigación proporcionaron información válida con base a las normativas, Planes y Programas de la SEP para que sean utilizados por directores y maestros de primaria (2011a, 2011b, 2017a, 2017b). Por lo tanto, esta investigación creó las bases con fines a crear políticas públicas orientadas a formar CV en la escuela de primaria, a partir de evidencia empírica.

4.1.2. Objetivos

Objetivo general

Elaborar un programa para formar competencias visuales en el niño de primaria que le permitan comprender el lenguaje visual.

Objetivos específicos

- Estructurar el programa en lo teórico, normativo y didáctico
- Construir un instrumento para medir la comprensión del LV para su aplicación grupal en el aula
- Determinar si el programa puede ser implementado en una escuela pública de primaria considerando el contexto socioeducativo, psicoeducativo y marco normativo del sistema educativo en México

4.1.3. Hipótesis

Considerando lo anterior, hipotetizamos que, al elaborar un programa para formar competencias visuales en el niño de primaria, que se implemente en el sistema educativo, le permitirá comprender el lenguaje visual.

CAPÍTULO IV

Etapas y estudios

*Estamos hablando de futuro, y los niños son parte del futuro.
Esos niños (todos los niños) no necesitan ser motivados para aprender.*

Aprender es un oficio.

Small children learn, they learn all the time.

Emilia Ferreiro

Esta investigación se dividió en tres etapas: I. Elaboración del programa, II. Construcción del instrumento y, III. Aplicación del programa. En cada una se condujeron estudios, conformado un total de ocho, éstos continen las preguntas, objetivos, tipo de estudio, método, resultados y discusión. Además, en cada etapa se presenta una discusión general de cada una de las etapas para intepretar los resultados obtenidos y sus implicaciones con respecto al método general de investigación.

Etapa I. Elaboración del programa

Esta etapa tuvo por objetivo diseñar el programa integrando aspectos teóricos, pedagógicos y normativos y para ello se realizaron dos estudios que se analizan a continuación:

5.1 Estudio 1. Contexto y normativa del sistema educativo de primaria en México

El presente estudio de tipo cualitativo tuvo por objetivo identificar el contexto socioeducativo, psicoeducativo y marco normativo del sistema educativo de primaria en

México, con la finalidad de adecuar el programa al currículo de primaria de la SEP para su implementación. Con ello se busca combinar teoría y práctica de forma activa, crítica e innovadora, esperando romper con la disociación entre las formas de conocimientos escolar y extraescolar para su incorporación como práctica pedagógica en las escuelas SEP (Barragán y Gómez, 2012).

Partiendo de esta consideración, se examinaron los factores normativos específicos que estipula la SEP para la educación primaria; se consultó a expertos en psicopedagogía, pedagogía y estudios visuales para conocer su experiencia y luego, se comparó la información obtenida con estudios sobre “lectura visual” (Acaso, 2010; Arizpe y Styles, 2004; Aparici y García, 1998; Árevalo, 1998; Buckingham, 2005; Callow, 2008; García-Sípido, 2003; Hernández, 2010; Hug, 2013; Magro y Carrascal, 2019; Ried, 1990; Rigo, 2014; Villa, 2008). También se consideró el perfil y caracterización psicoeducativo de los niños (Owen, 2003; Papalia, et *al.*, 2010) y las necesidades, dificultades y oportunidades de los distintos ambientes de aprendizaje (Cárdenas, 2016; Zabala, 2007). Se consultaron los principios teóricos, técnicos y prácticos sugeridos por Bisquerra (2008), LeCompte, (1995) y Vega (2014) y en cinco etapas: i) analizar el contexto; ii) formular objetivos; iii) planificar actividades; iv) realizar actividades y; v) evaluar el programa. A continuación, se muestra cómo se organizó la captura de datos y categorías de análisis:

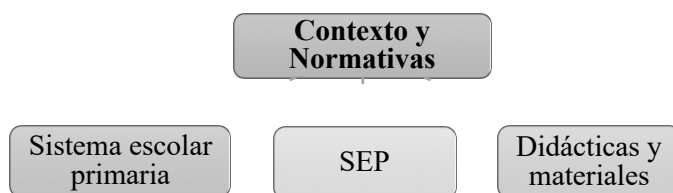


Figura 32. Organización captura de datos

Tabla 19. *Categorización información de contexto y normativas*

<i>Categorías</i>	<i>Información</i>
Caracterización general	Teorías, estudios, prácticas afines, métodos e instrumentos sobre la enseñanza de CV, AV, CLV y/o recursos didácticos con imágenes.
Sistema escolar de primaria	Caracterización psicoeducativa, contexto, ambiente escolar, actores, organización y jornada escolar. Marco político, Reformas, Planes y Programas académicos, currículo y calendario escolar.
Didácticas y materiales	Prácticas en aula, actividades, experiencias, juegos, ejercicios, secuencias. Estímulos visuales, dispositivos, usos, funciones, pertinencia, formatos, niveles de complejidad, acceso, significación.

5.1.1. Pregunta de investigación

¿Cuál es el contexto socioeducativo, psicoeducativo y marco normativo del sistema educativo de primaria en México al cual tendrá que ajustarse el programa?

5.1.2. Objetivo

Objetivo general

Identificar las características del contexto socioeducativo, psicoeducativo y normativo del sistema educativo de primaria en México para ajustar el programa.

Objetivo específico

Comparar la información identificada en el presente estudio con la literatura sobre la formación de competencias visuales y enseñanza del lenguaje visual, a fin de elaborar el programa de manera culturalmente contextualizada.

5.1.3. Método

5.1.3.1. Participantes

Participaron 14 personas (43% mujeres y 57 % hombres), todos eran residentes de la Ciudad de México y tenían un rango de edad entre los 26 y 63 años. Los participantes fueron seleccionados de manera intencionada por su conocimiento experto (McMillan, 2005) para proporcionar información sobre las normativas de la educación primaria de centros de educación formal –escuelas SEP- y de educación no formal en el contexto escolar urbano - museos, talleres, actividades extracurriculares, programas de apoyo y organización comunitaria. Éstos fueron clasificados en tres tipos de perfiles por su conocimiento específico en: pedagogía (Perfil 1, $n=5$); psicopedagogía (Perfil 2, $n=4$) y estudios visuales (Perfil 3, $n=5$) a continuación, se presenta la distribución por sexo y áreas de conocimiento:

Tabla 20. *Perfil entrevistados*

<i>Entrevistado</i>	<i>Área de conocimiento</i>	<i>Perfil</i>	<i>Ocupación</i>
E1	Pedagogía, SEP	1	Maestra 6° primaria
E2	Pedagogía, SEP, Educación no formal	1	Maestro de geografía. Funcionario SEP y Coordinador proyecto de educación no formal
E3	Psicología educativa, SEP, Didáctica	1	Maestra preescolar
E4	Pedagogía, lenguaje y narrativa visual	1	Maestro universitario y Escritor infantil
E5	Pedagogía, Divulgación de la Ciencia, Educación no formal	1	Bióloga, Maestra universitaria, Coordinadora pedagógica espacio de educación no formal para divulgación de la Ciencia
E6	Psicología educativa, Didáctica	2	Maestra de yoga infantil y Psicopedagoga
E7	Procesamiento visual, Habilidades cognitivas	2	Psicolingüista y Maestra universitaria
E8	Pedagogía, Pensamiento crítico, SEP	2	Funcionaria SEP y Psicopedagoga
E9	Contexto sociocultural	2	Psicopedagogo
E10	Comunicación visual, Cultura visual	3	Cineasta
E11	Cultura visual, Estímulos visuales, Educación no formal	3	Museógrafa y Antropóloga visual
E12	Estímulos visuales	3	Diseñador gráfico

E13	Educación visual	3	Arquitecta, Maestra universitaria y Doctorante de urbanismo
E14	Educación visual, Estímulos visuales, SEP	3	Fotógrafo, Maestro universitario y Doctorante en Estudios Latinoamericanos

5.1.3.2. Instrumentos.

Con la finalidad de alcanzar una comprensión de cómo es y cómo se manifiesta el contexto educativo de primaria y así detectar necesidades, dificultades y oportunidades para elaborar el programa de intervención; se aplicó el método propuesto por Hernández y colaboradores (2010) de entrevista personal para recopilar fuentes primarias y de investigación documental para recopilar fuentes secundarias. Se realizaron catorce entrevistas semiestructuradas a partir de un cuestionario que orientó los temas a tratar (consultar anexo 1).

5.1.3.3. Procedimiento

Los entrevistados fueron contactados por correo electrónico y se les mandó un breve resumen sobre el objetivo de la entrevista. Luego se concertó una cita para realizar la entrevista -que tuvo una duración aproximada de 60 minutos cada una-. Antes de aplicar el cuestionario se preguntó información general sobre: edad, sexo, estudios, ocupación, experiencia laboral, experiencia docente. Luego se aplicó un cuestionario para profundizar en áreas de conocimiento específico sobre pedagogía, psicopedagogía o estudios visuales. Hubo flexibilidad para que los participantes hablaran libremente sobre sus experiencias o precisaran información de sus entornos pedagógicos (Hernández et al., 2010) con esa finalidad, algunas entrevistas se hicieron en dos momentos, primero una conversación de tipo informal y luego se hizo la entrevista. También, hubo algunas interacciones que partieron con una entrevista y luego se fijó un segundo encuentro para analizar documentos, programas de estudios y materiales. Ocurrió, además, que a partir de una conversación inicial algunas entrevistas fueron descartadas por no considerarse pertinentes a los objetivos de la investigación. Producto de las mismas entrevistas fueron surgiendo nuevos contactos, ya que muchos de ellos no se habían pautado en las clasificaciones de perfil inicial, en especial, sobre metodologías en Educación no formal. Cabe consignar finalmente que, para alcanzar el objetivo del estudio de retratar las normativas del sistema educativo de primaria en México,

la información fue complementada con el análisis de los Planes y Programas de la SEP (2011a, 2011b, 2017a, 2017b).

5.1.3.4. Análisis de los datos

Los datos obtenidos fueron ordenados, sistematizados y analizados siguiendo los protocolos de diseño de investigación, preguntas y dimensiones de análisis para investigaciones cualitativas en Educación sugeridos por Bertely (2000). A partir de esta categorización, se agruparon en las siguientes áreas de incidencia teóricas –prácticas:

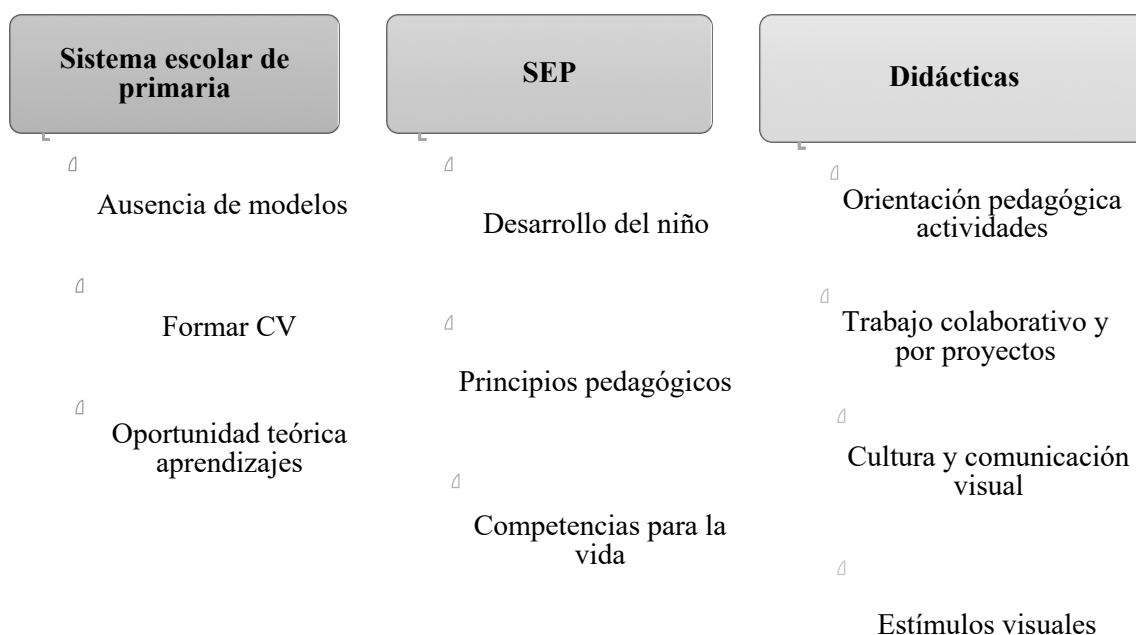


Figura 33. Organización de los datos obtenidos

5.1.4. Resultados

5.1.4.1. Sistema escolar de primaria

Ausencia de modelos

No se encontraron modelos teóricos, instrumentos o métodos de enseñanza y aprendizaje acorde a los objetivos del estudio. Tampoco fue posible conocer evidencia empírica sobre casos de formación de CV o de AV. Sí fueron recuperadas prácticas, didácticas y actividades

basadas en recursos visuales el desarrollo de habilidades de percepción, observación y asociación visual. Destacan algunas de las siguientes recomendaciones:

- En duplas se pide a uno de los niños que se vende los ojos para que adivine la explicación y descripción detallada que hace su compañero (E1).
- Buscar juegos intencionados que promuevan la percepción, observación, asociación y análisis visual (E2).
- Se pueden hacer actividades de observar, describir o narrar a partir de una imagen (E3).
- Adaptar juegos como el Veo-veo, Pictionary o Lotería mexicana (E6).
- Realizar actividades de comunicación visual como jugar al teléfono descompuesto a partir de una imagen (E12).

Formar CV

La mayoría de los expertos señaló interés en conocer el enfoque por competencias para una lectura crítica de la imagen ya que es un tema pendiente en el currículo escolar. Se requiere avanzar en los alcances prácticos de su aplicación directa en la actividad docente en ámbitos, niveles y disciplinas de educación formal y no formal desde el nivel preescolar hasta el universitario.

Oportunidad teórica aprendizajes

El análisis de los argumentatos teóricos planteados por los entrevistados sobre los procesos de aprendizaje de los estudiantes es congruente con las aportaciones de la literatura psicoeducativa de tradición constructivista; aunque no todos hicieron referencias teóricas explícitas, coincide con el análisis documental de los principios pedagógicos definidos en los Planes y Programas de la SEP (2011a, 2011b, 2017a, 2017b). Las múltiples perspectivas de aprendizaje propuestas en las entrevistas, documentos de la SEP y referentes de la literatura especializada se integró para organizar el conocimiento, estrategias didácticas y material del Programa de intervención en un marco teórico único como se explica a continuación:

Tabla 21. *Aproximaciones teóricas*

<i>Enfoque sugerido</i>	<i>Teoría</i>	<i>Autor</i>
(E3) Organizar los aprendizajes a partir del contexto sociocultural de los niños	Aprendizaje social	Vygotsky, 1979
(E13) Desarrollar conocimientos enfatizando la dimensión cognitiva y de interacción social, que sean parte y producto del contexto y las actividades cotidianas que realiza el niño	Aprendizaje situado	Lave y Wenger, 1991
(E7) Relacionar la nueva información con los saberes previos del estudiante y sus conocimientos externos a la escuela	Aprendizaje significativo	Ausubel, 1976
(E8) Promover un vínculo activo y directo del estudiante con su entorno para que pueda enfrentarse, aplicar y transferir los conocimientos adquiridos en escenarios reales	Aprendizaje experiencial	Dewey, 1997
(E2) Fomentar actividades de interacción, intercambio y socialización del conocimiento entre los estudiantes.	Trabajo colaborativo	Ferreiro, 2007
(E1) Propiciar actividades que involucran al estudiante y detonen aprendizajes desde la propia exploración, investigación, desarrollo y elaboración de conclusiones.	Método de proyectos	Zabala, 2007
(E11) Buscar estímulos visuales que tengan agencia, para que tengan un efecto y provoquen a los niños	Agencia	Banks, 2010
(E9) Tomar en cuenta la comprensión compleja e interrelacionada de los materiales, datos, signos análogos y digitales	Multimodalidad	Kress, 2005

5.1.4.2. SEP

Desarrollo del niño

La educación primaria ocurre entre los 6 y 12 años del niño y el aprendizaje escolar se organiza de manera progresiva en tres ciclos binarios, en un año se enseñan nuevos conocimientos, y en el otro año se refuerzan estos conocimientos como se explica a continuación:

Tabla 22. *Ciclos de primaria*

<i>Ciclo</i>	<i>Grados</i>	<i>Edad</i>
1°	Primero y segundo	6 a 8 años

2°	Tercero y Cuarto	8 a 10 años
3°	Quinto y Sexto	10 a 12 años

Los entrevistados identificaron diferencias importantes entre los tres ciclos escolares de educación primaria en el dominio de conocimientos, autonomía psicomotriz, autorregulación de hábitos, marco socio afectivo de convivencia y pensamiento abstracto.

Principios pedagógicos

Durante la trayectoria escolar de primaria el niño debe lograr progresivamente ciertos aprendizajes para que, al finalizar esta etapa, cuente con ciertos rasgos deseables o *perfil de egreso*. En la base del *perfil de egreso*, están los principios pedagógicos centrados en el proceso educativo del estudiante (SEP, 2011a), además en la organización curricular están *aprendizajes esperados* (SEP, 2011a) y *aprendizajes claves* (SEP, 2017a). A continuación, se reportan las orientaciones afines al programa de intervención:

Tabla 23. *Principios pedagógicos*

<i>Plan 2011</i>	<i>Plan 2017</i>
Trabajar en colaboración	Naturaleza social del conocimiento
Enfoque por competencias	Acompañar el proceso de aprendizaje
Uso de materiales educativos diversos	Mejorar los ambientes de aprendizaje
Favorecer la inclusión	Pensamiento crítico
Liderazgo compartido	Aprendizaje situado
Evaluaciones centradas en el análisis y reflexión	Favorecer la cultura del aprendizaje

Competencias para la vida

El propósito del *perfil de egreso* de educación primaria se basa en el *enfoque por competencias*, evaluado en los aprendizajes claves, en que el niño manifieste conocimientos, habilidades, actitudes y valores en diferentes situaciones y pueda definir acciones y objetivos concretos para resolver de manera integrada. Ello implica que, al salir de la educación básica, el niño debería contar con las siguientes *Competencias para la vida* (SEP, 2011a):

- Aprendizaje permanente
- Manejo de información
- Manejo de situaciones
- Convivencia
- Vida en sociedad
- Estructura curricular

La sistematización y análisis de los Planes y Programas de la SEP reveló la organización curricular en V Bloques bimestrales a partir de los siguientes ejes claves:

- Programas por grado escolar
- Estándares curriculares
- Planeación por asignaturas
- Campos de formación
- Enfoque didáctico
- Ambientes de aprendizaje
- Aprendizajes claves
- Pautas de evaluación

Por otra parte, se identificaron ejes del mapa curricular que enfatizan algunos de los aprendizajes que se proponen en el programa como: cultura visual, comunicación visual, apreciación del arte, comunicación digital, habilidades digitales y multimodalidad de los materiales.

5.1.4.3. Didácticas

Orientación pedagógica actividades

El diseño de las actividades debe favorecer ciertas orientaciones pedagógicas con base al enfoque constructivista del programa de intervención, dado lo anterior se tomaron en cuenta las siguientes recomendaciones de los entrevistados:

- Privilegiar la comunicación fluida manteniendo cierta formalidad y el acercamiento constante para acompañar el proceso del niño (E9).
- Invitar a los niños a realizar actividades de difusión escolar y promoción sobre el trabajo realizado en el Programa de intervención (E3).
- Estimular la realización de las actividades y ejercicios mediante retos (E1).
- Cuidar la convivencia y motivación del grupo mediante reglas (E6).
- Comenzar las sesiones del Programa con un encuadre claro sobre los objetivos del trabajo a realizar (E1).

Trabajo colaborativo y por proyectos

Los Planes y Programas de estudio de educación básica ofrecen un acompañamiento a los estudiantes en el proceso de aprendizaje para que puedan acceder al conocimiento y usarlo de manera creativa y eficiente para que sean capaces de aprender a aprender (SEP, 2016b). Puesto que el énfasis está en los procesos de aprendizaje -que está por encima de la memorización-, se propicia el trabajo colaborativo mediante la elaboración de investigaciones, carpetas o portafolios y elaboración de proyectos individuales y colectivos para la búsqueda de información, identificación de problemas y proposición de soluciones (SEP, 2011a).

Cultura y comunicación visual

La mayoría de los expertos confirmó la importancia de contextualizar el trabajo visual con niños en su entorno de interacción y cultura visual; atender el ambiente hogar-escuela-comunidad para conocer el contexto diario de su interacción sociocultural y luego buscar su estimulación visual. Los entrevistados también valoraron atender el proceso de comunicación visual en cuanto a que el emisor debe privilegiar el uso de imágenes afines a los intereses, realidad y necesidades del receptor.

Estímulos visuales

De manera general, se identifica que las imágenes son un componente básico de los materiales educativos y que facilitan didácticamente los aprendizajes, especialmente en estudiantes de preescolar o que inician el ciclo de primaria. De acuerdo con la opinión de los

entrevistados, los estímulos visuales deben motivar y ser familiares al niño para que pueda acceder a la información visual, atribuir un sentido y en última instancia, darle una significación y valoración propia. Igualmente, se indicó que no hay una profundización intencionada en las ilustraciones que acompañan los textos escolares. En ese sentido los entrevistados señalaron:

- Los libros de texto escolar cumplen una función ilustrativa y muchas veces queda subordinada a las palabras. El vínculo texto-imagen debiese permitir enriquecer la transmisión de ideas, valores y emociones (E4).
- La elaboración del dibujo requiere de una destreza técnica que a veces limita el imaginario del niño y el resultado plasmado en el dibujo puede desmotivarlo respecto de idea original de lo que quería lograr (E6).
- Recuperar la mirada que tienen los niños de una fotografía, puede ser más efectivo que enseñar técnicas y conocimientos de composición, encuadre, color (E14).
- El foco es encaminarlos a que desarrollen su mirada y reconozcan su propio punto de vista como receptores visuales (E8).
- Para que el estímulo visual active el proceso de comunicación, debe tener un valor en sí mismo por la intención de su materialidad e iconicidad (E10).

5.1.5. Discusión

De acuerdo con el objetivo de identificar las características del contexto socioeducativo, psicoeducativo y marco normativo del sistema educativo de primaria en México; se analizó y comparó la información obtenida con la literatura sobre la formación de CV estableciendo los ajustes requeridos para que los aprendizajes del programa sean culturalmente contextualizados (Bisquerra, 2008; LeCompte, 1995; Vega, 2014). De este modo, los resultados indican considerar los siguientes factores relativos a las necesidades, dificultades

y oportunidades específicas del sistema de educación primaria y del ambiente dinámico de las escuelas.

El planteamiento de los aprendizajes, organización de secuencias didácticas, selección de las actividades, materiales e indicadores de evaluación deben ajustarse al calendario escolar. De igual forma, es fundamental desde el punto de vista psicoeducativo, procurar la formación integral del desarrollo de los niños entre los 6 y 12 años en los aspectos cognitivo, socio afectivo y físico. Ello implica incorporar adecuaciones procedimentales considerando variaciones en las habilidades cognitivas, destrezas motrices, ritmos de trabajo, matices de convivencia e interacción social por grado (Papalia, *et al.*, 2010)

Por esta razón, se estima plausible insertar un programa de estas características al orientarlo en campos de formación específicos por grado y bloque. En la práctica esto significa que la temporalidad del programa debe ser flexible y ajustable al tiempo asignado por los establecimientos educativos. Además, debe responder a las necesidades reales de los grupos y sus dinámicas internas. En ese sentido, una oportunidad detectada a partir de los hallazgos de este estudio, es la diversidad de temáticas y proyectos alrededor de las cuales se puede formar CV ello indicaría que existe cierta transversalidad curricular para implementar el programa; por lo cual, podría impactar positivamente en el rendimiento escolar de los niños en las habilidades de argumentar, proporcionar evidencias, observar con atención y articular ideas abstractas de manera reflexiva en el dominio y comprensión de otros campos formativos. A modo de ejemplo, los estudiantes de sexto grado podrían formar CV realizando alguno de los siguientes proyectos del bloque V: en español, desarrollar un álbum de recuerdos de primaria; en matemáticas, eje forma, espacio y medida; en ciencias naturales, entorno saludable; en geografía, retos del mundo; en educación artística, documentos visuales sobre fotografía, (SEP, 2011a).

En el caso de la función didáctica que cumple la imagen, el presente estudio confirma su importancia en los procesos de atención, explicación y retención del aprendizaje de diversos conocimientos (Llorente, 2000). Debido a lo anterior, se deben privilegiar estímulos visuales de alta iconicidad -como la fotografía- (Moles, 1991) y seleccionar materiales que sean próximos a la cultura visual del niño (Arévalo, 1998).

Desde un enfoque constructivista el programa debe promover procedimientos de socialización, flexibles, adaptativos y reflexivos en el estudiante (Ortiz, 2015) los que

también son parte de las orientaciones y principios educativos de la SEP (2011a, 2016a). Un hallazgo en ese sentido es el enfoque por competencias para la vida del Plan educativo 2011 y de aprendizajes claves del Plan educativo 2017; como principios que tienen continuidad en la estructura curricular y articulan un enfoque didáctico de interacción docente-estudiante en sintonía con los objetivos del Programa de intervención y los desafíos educativos para el siglo XXI (Reimers y Chung 2016). En cualquier caso, respecto a los debates sobre la Reforma Integral de Educación Básica (RIEB) en 2011 y la coyuntura sobre la implementación del nuevo Modelo Educativo en 2017; es necesario señalar que se plantearon algunas inquietudes sobre las prioridades y políticas educativas del Nuevo modelo educativo.

En la misma línea de problemáticas detectas y a modo de reflexión final, en relación con el propósito de explorar las dimensiones pedagógicas vigentes al momento de realizar este estudio y recopilar información culturalmente relevante para elaborar el programa de intervención, las implicancias de estas problemáticas no fueron ahondadas; pero se advierte la necesidad de incrementar el entendimiento entre los actores educativos para acercar posturas que permitan un trabajo articulado en el aula del enfoque por competencias desde una aproximación constructivista (Vergel, 2014).

5.2. Estudio 2. Piloteo del programa para su adecuación didáctica

El objetivo del presente estudio fue pilotear el programa y sus unidades didácticas a las posibilidades reales de la práctica en el aula mediante la realización de un taller con 55 estudiantes de sexto grado. El taller se diseñó en concordancia con los hallazgos del Estudio 1 y los antecedentes presentados anteriormente en esta investigación. El piloteo se tituló taller Veo-Veo para invitar a los niños a reflexionar y diferenciar la habilidad de observación, con los actos iniciales de ver y mirar mediante las siguiente figura:



Figura 34. Estrategia didáctica modelo DIS

El piloteo del programa se realizó en una escuela pública en junio de 2017, por lo cual, la planeación del taller consideró las características específicas del espacio educativo y la calendarización SEP durante el periodo 2016-2017. Se probó la organización de los contenidos de aprendizaje, la naturaleza didáctica de las actividades, los tiempos, estructura y duración de secuencias ²⁰. Se incorporó la producción visual como criterio de aprendizaje

²⁰ Estas adecuaciones surgen de las recomendaciones realizadas por el comité de tutores y jurados, las cuales fueron planteadas en el Examen de Postulación de esta investigación.

experiencial para formar CV (Dewey, 1997) a partir del programa de estudio de sexto grado del quinto bloque para articular los contenidos y actividades del taller.

Se encontró pertinente elaborar un álbum de recuerdos de primaria para la asignatura de español (SEP, 2011a), el cual fue calificado por las maestras de grupo en el reporte final para la asignatura²¹. La tarea conductora de realizar un álbum fue una oportunidad de aprendizaje activo o de “aprender haciendo” y permitió generar una medición procedimental sobre grado de avance, seguimiento de instrucciones y aplicación de los contenidos vistos en el taller (Dewey, 1997). Además, se utilizó como instrumento de evaluación por portafolio a partir de tres tareas: retrato, registro de la escuela y collage (Seda, 2002).

Para la confección del álbum se pidió a los estudiantes que buscaran y recopilara fotografías, imágenes y recuerdos de los seis años de educación primaria como fotografías de grupo, celebraciones, paseos, actos, actividades deportivas. También se pidió materiales: una carpeta, papeles y cartulinas de colores, tijeras y lápices. Entre las actividades diseñadas se contemplaba el uso de dispositivos de los estudiantes, específicamente que pudieran utilizar sus teléfonos celulares o *tablets* para hacer las actividades de retrato y de registro de la escuela. Como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 24. *Planeación álbum de recuerdos de primaria*

<i>Sesión y competencia</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Tarea</i>	<i>Actividad y material</i>
1. Describir	Presentar trabajo álbum (propósito, materiales, evaluación)	Retrato	En parejas realizar un retrato. Dispositivos (135ablet y celulares).
2. Interpretar	Diseñar y organizar el álbum. Percibir del entorno	Registro escuela	En grupos hacer un registro de la escuela que quieran recordar. Dispositivos (135ablet y celulares).
3. Interpretar	Producir y estructura el álbum	Collage fotografía del grupo.	Hacer un collage que reinteprete la fotografía del grupo. Copia en blanco

²¹ En coordinación con la maestra de grupo, se decidió incluir el resultado final obtenido en el trabajo del álbum para que fuera calificado para ésta.

			y negro fotografía del grupo. Papeles y cartulinas de colores. Tijeras y pegamento.
4. Significar	Cierre trabajo álbum	Reflexión y autoevaluación ¿El álbum representa mi paso por primaria?	Presentar trabajo. Papeles y cartulinas de colores. Tijeras y pegamento.

Enseguida, la planeación del taller se organizó en cuatro sesiones por un total de 270 minutos, distribuidos en una sesión de 90 minutos y tres sesiones de una hora pedagógica como se explica a continuación:

Tabla 25. Planeación taller Veo -Veo

<i>Sesión</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Competencia reflexiones</i>	<i>y Actividad y material</i>
1. Sentido Visual y Representación	Activar y sensibilizar sentido visual. Medición inicial CLV:	Describir: ¿Qué ves? ¿Qué llama tu atención, por qué? ¿Cómo te ves? ¿Cómo te ven los demás?	Presentación y encuadre del taller. Actividad Yo soy: En parejas deben conocerse y describirse más allá de lo visual y hacer un retrato. Ejercicio de medición – Uso de proyector
2. Percepción y LV	Activar percepción. Reconocer la imagen como un LV. Caracterizar a los estudiantes.	Interpretar: ¿Cuál es tu historia escolar? ¿Qué recuerdos te llevas? ¿Qué sentido tiene para ti y qué te hace decir eso? ¿Cómo se organiza lo que ves, cómo se relaciona?	Repaso sesión anterior. Actividad Percepción. Cuestionario caracterización- Uso de proyector
3. Comunicación y Cultura Visual	Reconocer el contexto y función de comunicación LV. Introducir una mirada crítica cultura visual. Autoevaluaciones estudiantes	Interpretar: ¿Qué ocurre? ¿Qué te comunica? ¿Cuál es su mensaje? ¿Qué intención tiene? ¿Cuál es su función, para qué sirve, qué estrategias se utilizan?	Repaso sesión anterior. Actividad Análisis crítico publicidad. Recortes de avisos publicitarios. – Cuestionario autoevaluación.

4. CLV	Establecer las relaciones entre los elementos LV. Medición final CLV:	Significar: ¿Qué significa para ti? ¿Qué representa, qué te hace decir eso, qué mensaje transmite?	Repaso final. Producción final del álbum de recuerdos de primaria. Diagnóstico conjunto del taller. Ejercicio de medición – Papeles y cartulinas de colores. Tijeras y pegamento
--------	--	---	--

Finalmente, el estudio se planteó como una oportunidad de hacer observación participante para vivir y conocer la población a estudiar, identificar la orgánica de la jornada escolar en su ambiente natural y hacerse de un cuadro amplio de la situación para detectar los problemas que pudieran ocurrir durante la fase de implementación del Programa de intervención (Padua, 2016). De este modo, a partir de los hallazgos del contexto y marco normativo del sistema público de educación primaria en México (ver Estudio 1), se pilotearon contenidos, actividades y materiales del programa que se propuso en esta investigación.

5.2.1. Pregunta de investigación

¿Cuáles son las adecuaciones didácticas que requiere el programa para su implementación en la práctica en el aula cuando se dispone de cuatro sesiones?

5.2.2. Objetivo

Identificar las adecuaciones didácticas que requiere el programa para su implementación en la práctica en el aula, mediante un estudio de piloteo de cuatro sesiones.

5.2.3. Tipo de estudio

El diseño del estudio siguió un enfoque mixto con fines exploratorios, en lo cuantitativo, de acuerdo con la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista (2010) fue descriptivo, ya que se buscó especificar las propiedades del ejercicio y someter a análisis la CLV de los participantes. Se utilizó un diseño no experimental debido a que no hubo un control directo sobre las variables (Kerlinger y Lee, 2002) y se realizó una medición transversal; en una sola ocasión, con un grupo único de participantes (León y Montero 2003). Cualitativamente,

siguiendo a McMillan y Schumacher (2005), se realizó un diseño interactivo fenomenológico puesto que se estudió en profundidad el contexto y la experiencia vivida en el taller.

5.2.4. Método

5.2.4.1. Participantes

La muestra estuvo conformada por un total de 55 estudiantes que tenían entre 11 y 13 años ($M=11,6$), y cursaban sexto grado en una escuela pública de Educación primaria de la Ciudad de México, seleccionada mediante un muestreo no probabilístico intencional (McMillan y Schumacher 2005). La muestra se dividió en dos grupos, A y B y se distribuyó por sexo como se explica a continuación:

Tabla 26. *Participantes por grupo y sexo*

Grupo	Hombres	Mujeres	N
A	13	15	28
B	14	13	27
Total	27	28	<i>n</i> =55

5.2.4.3. Instrumento

Se empleó una fotografía próxima al universo visual del niño que muestra a una niña jugando con un cometa o papalote por lo cual facilitan el acercamiento al universo visual del niño. Además, tiene varios niveles de complejidad, transmite sensaciones agradables, de bienestar, felicidad y armonía por los elementos de su composición (paleta cromática, tipo de paisaje, amplitud del cielo, momento del día en que se realizó, época del año y clima).

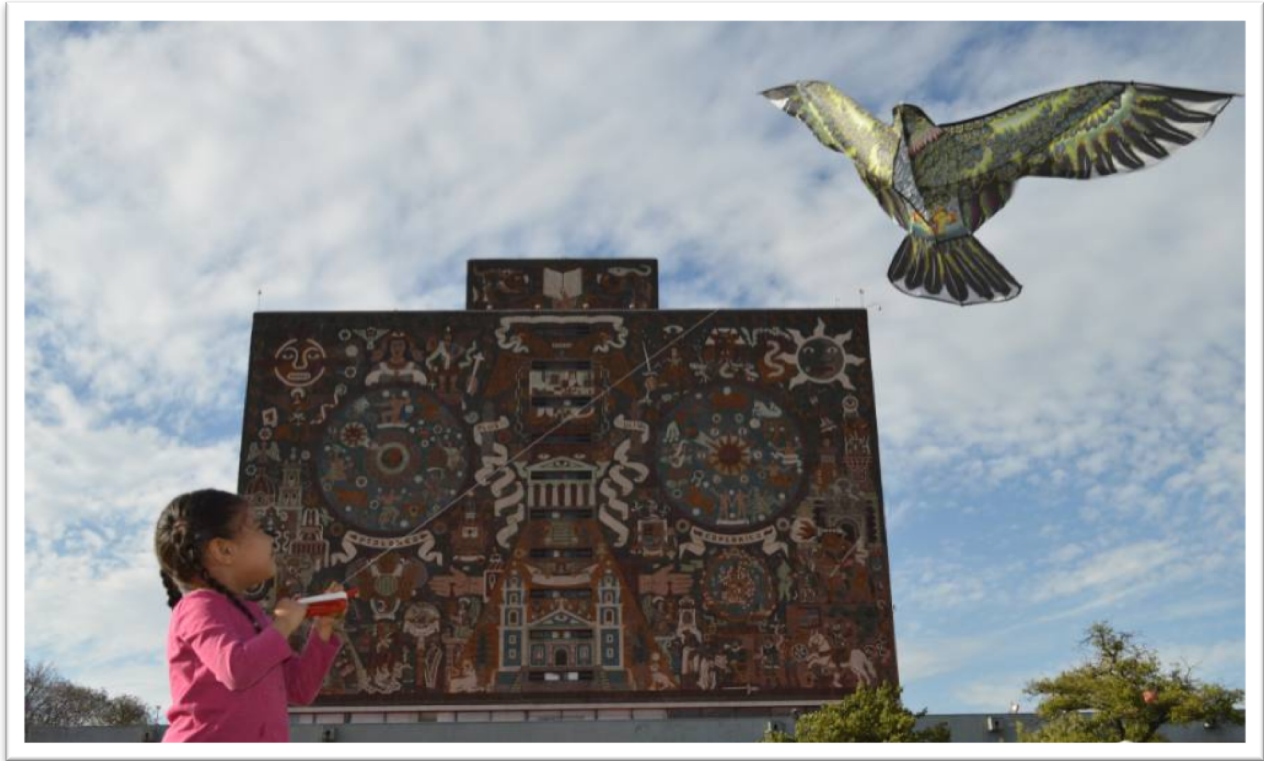


Figura 35. Estímulo visual.

Debía ser propio de la cultura, identidad y universo visual del niño.

Fuente: Torres Matus, M. A. (2016) Sentimientos de México.²²

Se elaboró un cuestionario que tenía dos hojas, en la primera se preguntaba brevemente información del niño y en la mitad se mostraba el estímulo visual en blanco y negro (también se proyectó la fotografía a color). En la segunda hoja se formularon tres preguntas: ¿Qué ves? ¿Por qué crees que el autor de la fotografía hizo esta imagen y qué te hace decir eso? ¿Qué significa para ti? A cada pregunta se asignó un espacio de seis líneas para desarrollar la respuesta. Al momento de aplicar el cuestionario, el ítem dos, que mide interpretación, se cambió para evitar errores de ambigüedad y complejidad, formulando la siguiente instrucción: ¿Cómo se organiza lo que ves y qué te hace decir eso? Para calificar el ejercicio a cada pregunta se asignó un puntaje en un rango de 0 a 4: no califica, bajo, medio, bueno y

²² Recuperado de: <http://sentimientosdemexico.segob.gob.mx/>

sobresaliente respectivamente, por lo cual el puntaje total podía tener un mínimo de 0 y máximo de 12 puntos.

5.2.4.3. Procedimiento

Previo a la realización del taller, durante y posterior a éste, se realizaron entrevistas y reuniones con el cuerpo directivo de la escuela (Director, Subdirectora Administrativa, Subdirectora Académica) y la encargada de la Unidad de Educación Especial (UDEEI) para recabar información sobre cargas administrativas, calendario escolar, planeación del currículo, Rutas de mejora, Estrategia global, normativas, etc. Asimismo, se realizaron entrevistas de coordinación y evaluación final con las maestras de grupo siguiendo el plan que se presenta a continuación:

Tabla 27. *Plan de trabajo taller Veo-Veo*

<i>N°</i>	<i>Acciones</i>
1	Coordinación con el cuerpo directivo
2	Organización y coordinación con maestras de grupo
3	Planeación y calendarización del taller
4	Implementación del taller (4 sesiones*)
5	Evaluación y retroalimentación del taller con maestras de grupo

* La duración total del taller fue de 270 min. Se realizaron 3 sesiones de 1 hr. pedagógica y 1 sesión de 90 min.

A los niños se les aplicaron cuestionarios de autoevaluación sobre los ejercicios realizados, interés y participación por el taller. Para ello se consideraron dos dimensiones o ejes en la recogida de información: 1) disposición e interés, valores, normas, creencias en el marco de las dinámicas y actividades de convivencia escolar durante la realización del taller y, 2) conceptual sobre los términos, principios y ejercicios efectuados durante las sesiones. Por tratarse de un piloto en el que no había autorización formal de la SEP, no fue posible aplicar un cuestionario a los padres.

5.2.5. Resultados

Se presentan los resultados a partir de tres ejes de análisis como se explica a continuación:



Figura 36. Categorización de los resultados

5.2.5.1. Espacio escolar

En la escuela donde se realizó el taller existe una sala de cómputos y una biblioteca, pero como se estaban realizando trabajos de mantenimiento, conservación y reparación del edificio, la biblioteca no se encontraba habilitada para su uso. En cuanto al equipamiento tecnológico, la escuela cuenta con una sala de cómputos que tiene alrededor de 20 computadores con conexión a Internet y llevaba un programa piloto de *Robótica*²³. La

²³ A nivel de Educación primaria, durante el año escolar 2016-2017, se puso en marcha un programa piloto de Robótica en 780 escuelas de la Ciudad de México. El programa *Robotix* tuvo una duración de nueve sesiones y participaron un total de 60 niños de 4º, 5º y 6º grado, quienes fueron seleccionados en la escuela por su buen desempeño y rendimiento escolar. Revisar más detalles en: www.fundacionrobotix.org

maestra a cargo fue capacitada especialmente para enseñar contenidos que incluían el dominio de la Ciencia, Tecnología, Electrónica, Mecánica y Programación.

Por otra parte, aprovechando que muchos de los niños tenían *tablets* como parte del programa de *Inclusión y Alfabetización Digital*²⁴, se conversó con el cuerpo directivo y maestras de grupo para hacer registros fotográficos en la actividad propuesta para la segunda sesión; en que debían hacer un registro de la escuela. La tarea consistía en elegir un lugar/espacio que tuviera un significado especial y evocara su paso por primaria. Antes se pidió a los estudiantes que se formaran, se tomaran las manos y se vendaron los ojos para recorrer la escuela utilizando otros sentidos para percibir el entorno. Al regresar al salón se hicieron preguntas de reflexión como: ¿Cuál es tu lugar favorito de la escuela y por qué?, ¿Qué lugar de la escuela vas a recordar más y por qué?, ¿Si tuvieras que elegir un lugar de la escuela que represente tu paso por primaria cuál sería y por qué? Se dio la instrucción de que se organizaran en grupos de a tres para discutir y tomar una decisión sobre el lugar de la escuela que iban a fotografiar. Cuando tuvieron la elección los grupos salieron a realizar el registro. Con el grupo A, la actividad se pudo realizar sin problemas con apoyo de la docente de grupo que acompañó a los equipos en el registro. Mientras que con el grupo B, hubo problemas ya que algunos equipos fueron al baño molestando a niños de otros cursos. La situación fue informada al cuerpo directivo y se tuvo que suspender “por incumplimiento al reglamento escolar” y por esta razón, se eliminó la tarea en la evaluación final del álbum.

Reglamento

En relación con la situación ocurrida con el proceso de registro y producción de imágenes por parte de los educandos, en el reglamento escolar de la escuela no está permitido el uso de celulares o dispositivos electrónicos. Tampoco está permitido el uso de *Facebook* por parte de las maestras y se evita el contacto en chats de apoderados por *Whatsapp*. En ese

²⁴ Por ejemplo, en el año escolar 2014-2015 se implementó el programa de Inclusión y Alfabetización Digital que otorgó 664 mil 201 *tablets* electrónicas a niños de quinto grado de primaria en seis estados de la República. Esta acción fue anunciada como parte de la reforma educativa en el Comunicado 237 de agosto de 2014: SEP entregará *tablets* a alumnos de quinto grado de primaria en seis entidades. Revisar más detalles en:

<http://www.comunicacion.sep.gob.mx/index.php/comunicados/agosto-2014/649-comunicado-237-entregara-sep-tabletas-aalumnos-de-quinto-grado-de-primaria-en-6-entidades>

sentido, además del consentimiento informado y la autorización explícita de los padres de familia para realizar fotografías en ciertas actividades, se requiere solicitar una autorización de la SEP -en este estudio piloto no se alcanzó a iniciar el proceso formal de autorización, pero si está solicitando para el piloteo del programa-. Por otra parte, se requiere acompañar a los estudiantes en el proceso de registro en coordinación con la maestra de grupo. Regularmente los grupos son de 20 a 30 estudiantes, por lo cual se podrían formar grupos más pequeños para guiar los registros y apoyar la captura de imágenes.

Calendario

Como el piloto se aplicó casi finalizando el año escolar, incidió en baja asistencia, irregularidad de esta, frecuencia con que los niños se encontraban fuera del aula por otras actividades y el retiro anticipado de la jornada escolar disminuyendo considerablemente el tamaño de la muestra, lo que afectó la oportunidad de capturar datos y llevar una adecuada sistematización de estos. En contraste, un impacto positivo para el piloteo del programa sería realizarlo a comienzo del año escolar, o bien, siguiendo las recomendaciones de las maestras de grupo, siempre antes de vacaciones de semana santa, en el mes de abril, ya que luego cambia la disposición de los educandos y el ritmo de trabajo debido al cierre del ciclo del calendario en los meses de mayo y junio.

Jornada

Como los contenidos eran de baja dificultad y se presentaban de forma lúdica fue posible realizar las sesiones en los horarios de la tarde: entre 11:30 y 14:30 horas. No obstante, el horario después de recreo, de 11:30 a 12:30 horas es más difícil porque se pierden al menos 15 minutos para recuperar el ritmo de los estudiantes y retomar la disposición y atención al trabajo de la sesión.

5.2.5.2. Práctica en el aula

De manera general, al analizar los alcances y limitaciones del taller Veo-Veo, los resultados indicaron una adecuada propuesta teórica, estrategia didáctica y organización de las secuencias y sesiones. El taller representó algo novedoso y diferente a las asignaturas habituales, por lo cual hubo una buena disposición por parte de los niños. Sin embargo, se

deben incorporar acciones en la práctica educativa que tengan un efecto positivo en el ambiente de aprendizaje y la motivación de los participantes. Por ejemplo: más juegos de estimulación visual, actividades lúdicas, incentivos, desafíos y retos que promuevan una participación más activa de los educandos.

Caracterización psicoeducativa

Durante el taller, los participantes cursaban su último año, sexto de primaria, y se encontraban viviendo el cierre de este ciclo escolar para comenzar otro: el ingreso a secundaria. Desde el punto de vista del desarrollo, este paso en la etapa escolar es una transición compleja que implica una serie de cambios en la estructura familia –escuela, que, se suma a los cambios propios de la edad y redundan en la inestabilidad del auto concepto y la seguridad en sí mismos.

Contenidos de aprendizaje

Los resultados, evidencian una adecuada organización de los contenidos, demostrando la importancia de iniciar las sesiones retomando las ideas vistas en la sesión anterior, hacer encuadres sobre el trabajo a realizar y/o repasos al finalizar cada una de las sesiones. Por otra parte, el nombre del taller como una invitación a activar el sentido visual y la asociación de las CV del modelo DIS con las acciones de ver, mirar y observar, respectivamente, cumplieron con el sentido lúdico que se esperaba. Con respecto de la accesibilidad y nivel de dificultad de los contenidos, se estima adecuado sacar la presentación de conceptos ya que estos pueden resultar confusos, especialmente porque lo relevante es que los niños puedan aprenderlos desde la práctica. En reuniones con el cuerpo directivo y maestras de grupo se identificó que el taller podía ser una oportunidad y estrategia didáctica en el aprendizaje de otros campos formativos. Se mostró particular interés, en la posibilidad de apoyar las Rutas de mejora de la escuela sobre la enseñanza de las habilidades básicas de lectoescritura y operaciones matemáticas. En ese sentido la orientación constructivista del taller permite una construcción amplia de saberes en materias como: Ciencia, Historia, Geografía, Formación cívica, Arte y Matemáticas; por lo cual, indicaría una oportunidad formativa transversal en el currículo de Educación primaria.

Sesiones

Las sesiones se hicieron muy breves y no hubo tiempo de llevar en paralelo los contenidos del taller con la elaboración del álbum como se había planificado: 30 minutos para cada uno. Entonces, se optó por privilegiar las sesiones del taller por lo cual el resultado final del álbum no fue el esperado. Se estima que el tiempo mínimo requerido para hacer el taller en cuatro sesiones es de una hora. Para hacer el proyecto del álbum, habría que reorganizar la estrategia didáctica de manera integrada y combinada que guíe el trabajo de producción visual. Además, se debe ampliar el tiempo de interacción de los estudiantes con el programa, por lo cual sería recomendable una intervención calendarizada para todo el año escolar y un tratamiento sistematizado de al menos diez sesiones en aula. Es posible que la falta de tiempo para realizar el taller incidiera en la medición a la CLV ya que en cuatro sesiones no fue posible que los estudiantes aprendieran a mejorar sus procesos de lectura del LV o se apropiaran de las competencias que propone el modelo DIS.

Se observó cierta dificultad para entender los objetivos de cada una de las tareas asignadas y seguir instrucciones. La continuidad de éstas fue lenta y no hubo mayor grado de avance fuera del horario del taller. Salvo casos excepcionales, la mayoría de los estudiantes señaló que no tuvo una evolución positiva ya que no destinaron tiempo a elaborar el álbum fuera de la jornada escolar. Esto redundó en que no buscaron fotografías, recopilaron recuerdos o prepararon los materiales solicitados. La tarea del collage es un claro ejemplo, de cómo se vieron reflejados los bajos resultados del proceso de creación del álbum. Cada uno de los estudiantes recibió una copia en blanco y negro de la fotografía del grupo con la instrucción de modificarla, reorganizarla, adornarla, pintarla, (re)interpretarla. Al analizar los resultados de la tarea, los educandos no supieron emplear la técnica libre de mezclar formatos y texturas para darle un sentido propio a la fotografía escolar del grupo. La mayoría sólo remarcó y puso algunos recortes de colores y decoraciones, sin realizar mayores cambios; como recortar la imagen para darle una nueva distribución, composición y hacer intervenciones para darle nuevo sentido, comunicar o transmitir una reinterpretación. Por este motivo, habría que reconsiderar extender las sesiones a dos horas pedagógicas. En la primera hora se trabaja la formación de CV y en la segunda hora la elaboración del álbum de recuerdos de primaria proporcionando todos los materiales para ello. Otra alternativa sería hacer dos sesiones semanales de una hora, una teórica-práctica y la otra sesión para realizar

el álbum. O bien, solicitar que el maestro de grupo acompañe el proceso de elaboración del álbum disponiendo de un horario para ello durante la jornada escolar.

Proyecto álbum de recuerdos

Vincular el taller con la tarea del álbum fue acertada, pero el tiempo destinado para el trabajo práctico fue reducido. Los estudiantes no integraron lo visto en el taller para realizar el álbum, tampoco hubo preocupación de seguir las indicaciones de utilizar contenidos sobre las CV del modelo DIS como se esperaba. Hubo varios motivos que explicaron estos resultados en los trabajos entregados. Un factor podría ser el poco tiempo de duración del taller para fortalecer CV y la falta de tiempo para guiar el proceso de producir el álbum. Sobre la base de lo anterior, se encontró que los participantes requerían mayor apropiación de las competencias, ser guiados paso a paso en las tareas requeridas y llevar un seguimiento individual del proceso de confección del álbum.

Actividades y materiales

Se identificó la relevancia de motivar a los estudiantes mediante la realización de actividades didácticas innovadoras, lúdicas y creativas (véase tabla 8 y 10). Las actividades diseñadas para la primera sesión con la finalidad de formar la competencia describir y reflexionar sobre la representación visual: Yo soy y Retrato para el álbum de primaria, no se desarrollaron a totalidad por falta de tiempo. En parejas debían conocerse interna y externamente: diferenciar rasgos, facciones, características físicas, vestimenta de aquellos aspectos no se ven y los identifica personalmente como son gustos, familia, intereses y experiencias vividas. En la segunda parte, las parejas realizaron retratos que reflejaron sus atributos físicos y de personalidad, también se recalendarizó y se realizó al finalizar el taller. Las tareas de hacer el registro de la escuela y collage se explicaron en detalle más adelante. Los materiales se estimaron como pertinentes y adecuados a los objetivos planteados. En las dos primeras sesiones se empleó un proyector con el objetivo de presentar los contenidos principales del taller, y si bien fue adecuado, su uso debió ser limitado, privilegiando actividades y dinámicas con más ritmo y atractivas para los estudiantes

5.2.5.2. CLV

El nivel de CLV se evaluó a partir de un estímulo visual (véase fotografía figura 35) y un cuestionario de tres preguntas abiertas que valoraban las competencias del modelo DIS. Con base a estos criterios organización, a cada una de las respuestas se calificó en un rango de 0-4, por lo cual, la CLV de los participantes del taller se evaluó con un puntaje mínimo de 0 y un máximo de 12 puntos como se muestra en la siguiente rúbrica:

Tabla 28. *Rúbrica para calificar la CLV*

<i>Calificación</i>	<i>Nivel</i>	<i>Especificaciones</i>
0	No califica	No responde, deja en blanco o la respuesta no se entiende.
1	Bajo	Respuesta vaga, imprecisa y poco coherente.
2	Medio	Respuesta acotada, menciona elementos básicos del LV.
3	Bueno	Respuesta extendida, menciona detalles y características específicas de los elementos del LV.
4	Sobresaliente	Respuesta argumentada que aporta evidencias y menciona características específicas de los elementos del LV según una reflexión y juicio propio.

A continuación, se muestran ejemplos con los argumentos presentados por los niños y los distintos niveles de calificación de sus respuestas:

Tabla 29. *Ejemplos de calificación de las respuestas de los niños**

<i>Competencia</i>	<i>Nivel y calificación</i>			
	<i>Bajo 1</i>	<i>Medio 2</i>	<i>Bueno 3</i>	<i>Sobresaliente 4</i>
Describir	“Un papalote”	“Veó una niña con un papalote de águila”	“Es una niña, y que creo que tiene un celular y quiere tomarle una foto”	“Un cielo azul, se ubica en CU (creo que es Ciudad universitaria), y una niña de más o menos 6 años volando un cometa con figura de águila real”

Interpretar	“Para intentar decir algo mediante la foto”	“Por la vida diaria”	“Porque a lo mejor quiere que cuidemos nuestro país limpio y que lo queramos y estamos orgullosos de nuestro país”	“Para mostrar el edificio como algo representativo de la ciudad de México porque es un lugar de aprendizaje cultural con un poco de historia, señalando el lugar y, tal vez, promocionar el lugar para los jóvenes”
Significar	“Que es una manera de expresarse”	“Mucha paz”	“Que el águila me da la sensación de poder y me gusta el fondo”	“Los niños deben de seguir en contacto con nuestra patria El águila podría ser algo relacionado con la bandera, y el mural puede ser como nuestras culturas”

*El nivel no califica se evaluó O y no se presenta en la tabla porque son los niños que dejaron en blanco, no respondieron, no se entendía, no sabían y, por lo tanto, no fue posible otorgar una calificación.

El análisis descriptivo de los resultados mostró una puntuación media más alta en el Postest, sin embargo, de manera general, los puntajes fueron más bajo de lo esperado en ambas pruebas y no presentaron diferencias estadísticamente significativas como se explica en la tabla 30:

Tabla 30. Comparación Pretest y Postest

<i>Pretest</i>			<i>Postest</i>		
<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>M</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>M</i>
2	11	6.4	3	10	6.8

En la tabla 31, se muestran los puntajes promedios obtenidos por los participantes separados por preguntas. Se puede apreciar que la capacidad de describir tuvo las medias más altas en el Pretest y un leve aumento en el Postest a la pregunta que media la competencia interpretar.

Tabla 31. Comparación puntajes promedio por preguntas

<i>Preguntas</i>	<i>Pretest</i>	<i>Postest</i>
Describir	2.5	2.4
Interpretar	2	2.4
Significar	2.02	2

Propiedades psicométricas

Los resultados fueron sometidos a análisis estadísticos, permitiendo identificar entre otros, el índice de dificultad. Considerando que los reactivos tienen cinco niveles de respuesta graduadas, para calcular el índice de dificultad se siguió la propuesta de Cárdenas (2012), que permite obtener niveles de dificultad ponderados para cada nivel de respuesta. Los datos para realizar los cálculos para cada reactivo se presentan en la tabla 32. El nivel de dificultad de la prueba completa es del 54%, lo que significa que es adecuada para discriminar el nivel de habilidad de los evaluados.

Tabla 32. *Nivel de Dificultad de los Reactivos*

<i>Reactivo</i>	<i>Dificultad</i>
1	63%
2	49%
3	51%

Con respecto a la confiabilidad de la prueba se calculó por medio del Coeficiente de Confiabilidad Alfa de Cronbach, encontrado un índice de .59, que es insuficiente. El nivel de discriminación de los reactivos con el total de la prueba se calculó con el índice biserial r de Pearson (véase tabla 33). Los tres reactivos alcanzan niveles de discriminación superiores a .40, lo que significa que discriminan y se ajustan adecuadamente al objetivo que se busca (Chávez y Saade, 2009).

Tabla 33. *Correlaciones Reactivo-Prueba*

<i>Reactivo</i>	<i>Prueba Completa</i>
1	.678**
2	.786**
3	.780**

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Estímulo visual

En cuanto a la presentación del estímulo visual utilizado, una fotografía en blanco y negro, se reevaluará procedimentalmente la forma en que los niños puedan observar la versión original de cerca y detenidamente y; si bien, el acceso al estímulo en la guía en blanco y negro sigue siendo ventajoso en cuanto a tiempo de aplicación grupal y oportunidad de un mismo acceso a observar el estímulo; éste se debe presentar a color. Siendo lo más importante, encontrar un soporte, formato que permita la observación clara, en detalle y lo más fidedigna al original. En un contexto ideal las posibilidades para mostrar la imagen pueden ser varias. Por ejemplo, se puede proyectar la imagen o imprimir y distribuir a los estudiantes individualmente. También, se puede pedir a los estudiantes que vean la imagen en sus propios dispositivos electrónicos o tablets.

5.2.6. Discusión

Este estudio tuvo el propósito de identificar el contexto socioeducativo, psicoeducativo y normativo del sistema educativo de primaria en México para ajustar el programa a las características de la población estudiada y la estructura específica del espacio educativo. La vinculación de los aprendizajes del taller con la planeación curricular establecida en los Planes y Programas de la SEP (2011a), en este caso, la elaboración de un álbum de recuerdos para la materia de lenguaje fue acertada. Efectivamente, se rectificó, que el programa se enmarca en los principios pedagógicos de la SEP (2011a, 2017a) respecto de la implementación de nuevas metodologías para innovar los procesos educativos, por lo cual, sería posible vincular la formación de CV con competencias digitales (Alkali y Amichai-Hamburger, 2004). En un sentido más amplio, se evidenció que el camino teórico - metodológico y la perspectiva interdisciplinar de asignar propiedades de lenguaje a la imagen como una construcción amplia de saberes, valorando su dimensión histórica, social, cultural y científica, es adecuada para ser desarrollada con niños de educación primaria. Desde luego, un programa como el que estamos presentando, enfrenta una serie de desafíos para ser implementado en el sistema público de Educación básica, entre otros, una mayor duración y

regularidad para desarrollar el trabajo en aula y ambiente de aprendizaje para que los niños puedan apropiarse de las nuevas competencias (Ferreiro, 1998).

La producción visual, como una forma de aprendizaje activo para formar CV en los estudiantes, demostró ser adecuada. Se espera, por lo tanto, que mediante una coordinación y autorización formal por parte de los actores escolares: SEP, cuerpo directivo, maestras de grupo y padres de familia, sea posible el acceso a actividades de construcción de imágenes y registro fotográfico como un proceso de aprendizaje gradual de CV y dominio de la CLV. No obstante, hay que precisar que el trabajo práctico de producción visual no es un fin en sí mismo, ya que, implica una apropiación más avanzada de conocimientos. Entonces, se utilizaría como una forma de aprendizaje activo para educar la dimensión CLV como dominio receptivo-pasivo-reflexivo de acceso al LV.

En cuanto al compromiso de realizar tareas, llevar material y avanzar en la elaboración del álbum fuera de las sesiones, el proceso fue irregular, por lo cual, en la última sesión se dedicó a apoyar la elaboración final de los proyectos. Se esperaba una participación más activa de los estudiantes. En ese sentido, no sería recomendable dejar tareas para la casa, siendo necesario que las actividades y proyectos se elaboren en el taller transitando de un proceso de adaptación del aprendizaje guiado a una mayor independencia de los estudiantes, en que se fomente paulatinamente, el autoaprendizaje y autonomía y a partir de un ambiente de aprendizaje colaborativo (Rosário, et *al.*, 2010). Por esta razón, es necesario que los materiales estén comprometidos y disponibles antes de las sesiones.

Debido a que las actividades fueron percibidas como “lúdicas” y de “experimentación” visual, fue posible apoyar a niños con necesidades educativas especiales y dificultades de aprendizaje. Ello evidencia la necesidad de desarrollar didácticas que articulen experiencias visuales comunes entre los estudiantes. Cabe destacar que, durante el trabajo en aula con los estudiantes, hubo casos que requirieron acompañamiento y orientación especial para llevar las tareas del taller. En estos casos se hizo adecuaciones y trabajó en coordinación con la maestra de grupo. Si bien, en la escuela existe el apoyo de la Unidad de Educación Especial Inclusiva (en adelante UDEEI), no se observó un diagnóstico o ruta psicopedagógica de apoyo para estos casos. Por tanto, para enseñar gradualmente las formas complejas de la representación visual como práctica social y cultural, se consideran ajustes de diseño a partir

de tres ejes: i) las estrategias de enseñanza *docente* ii) las *actividades y didácticas* de aprendizaje y, iii) la *medianción* de los *estudiantes* (Coll, 2004).

De acuerdo con la clasificación de Papalia y colaboradores (2010), el desarrollo emocional entre los 12 y 15 años presenta oscilaciones en el estado de ánimo y son cada vez más frecuentes los sentimientos de bochorno, timidez y soledad. Los mismos autores señalan que durante la adolescencia la identidad sexual se convierte en una preocupación primordial. Esto se evidenció en algunos problemas de conducta o de provocación frente a la figura externa de la persona que guiaba el taller, surgiendo interrogantes sobre sexualidad, consumo de drogas y alcohol que, desbordaron los objetivos perseguidos y afectó la continuidad del taller. Fue posible acompañar a los educandos en este proceso mediante la tarea conductora de confeccionar el álbum y reflexionar sobre los recuerdos vividos en primaria. Se observó la ductilidad socioafectiva de los niños manifestada en la idea de “dejar la escuela” o “dejar de ser niños”. También expresaron sentimientos encontrados de ingresar a Secundaria para enfrentarse a “nuevos desafíos académicos” y “conocer nuevos amigos”, y en contraste, manifestaron el temor a las nuevas formas de socialización y “ser los menores” en el nuevo espacio escolar.

La implementación del taller Veo-Veo, como estudio de piloteo, no incidió como se esperaba en el incremento de los estudiantes de las CV del modelo DIS. Con todo, el estudio arrojó varios hallazgos sobre el diseño teórico-práctico de las cuatro sesiones en aula realizadas con estudiantes de sexto grado. Permitiendo conocer los alcances y limitaciones del método de intervención psicoeducativo que se propone e identificar ajustes operacionales y procedimentales al ejercicio de medición. Las respuestas de los niños en las tres competencias medidas indicarían una correlación con habilidades de lenguaje: ortografía, vocabulario y redacción a nivel escrito y a nivel oral: descripción, recuperación de evidencias en la argumentación y reflexión personal. Las puntuaciones más altas, es decir, niños calificados bueno y sobresaliente en los tres reactivos, demostraron competencias para recuperar información del LV, hacer referencia a sus propiedades y asignar atributos propios en su valoración; en concordancia con un buen desempeño académico. Sin embargo, niños calificados con puntuaciones bajas o diferentes en los tres niveles, indicarían que a pesar de lograr una “lectura” del LV y reconocer información, les faltaría un mayor dominio para relacionar las propiedades de la representación visual y lograr una comprensión.

Por otra parte, debido a que el taller se realizó casi finalizando el año escolar, la captura de los datos se vio afectada, razón por la que, los bajos resultados y diferencias entre los niveles de respuesta, se podrían atribuir a factores externos. Otra variable que podría haber contaminado los resultados es el “sobre aprendizaje” del ejercicio, por lo cual habría que revisar y cambiar las versiones Pretest-Postest. Por ello, se evalúan varias adecuaciones en la aplicación procedimental, como también, cuidar factores que puedan facilitar e incentivar que los participantes realicen el ejercicio. Se evaluará reducir tiempos, iniciar las sesiones con repases, dinámicas de activación, juegos de motivación, mejorar la retroalimentación y seguimiento de instrucciones.

A pesar de la buena calidad de los reactivos, como se aprecia en las fases de la revisión técnica analizada, el índice de confiabilidad de consistencia interna de la prueba en su conjunto es insuficiente, lo que seguramente se debe a la baja cantidad de reactivos. Precisamente, una de las dificultades del estudio, ha sido valorar las CV adquiridas por los estudiantes y conocer los efectos del taller mediante indicadores válidos y confiables psicométricamente. Ante esta dificultad y debido a la ausencia de instrumentos y/o modelos de medición, en un principio se utilizó la teoría de la AV. No obstante, luego de varios análisis se encontró que no había definiciones operacionales para elaborar un constructo válido y evaluar las líneas bases de los participantes. Esto indicaría que el camino para lograr que los estudiantes puedan acceder y comprender el LV, es mediante la adquisición de las CV del modelo DIS (véase apartado Estrategia operacional).

5.3. Discusión general elaboración del programa

En la Etapa I, en el primer estudio se caracterizó el contexto socioeducativo, psicoeducativo y normativo del sistema de primaria en México regulado por la SEP. En el segundo estudio de piloteo de cuatro sesiones, se identificaron las adecuaciones didácticas requeridas para implementar el programa en el aula con niños de primaria. Los hallazgos posibilitaron corregir y hacer ajustes al diseño inicial, los cuales se enlistan y discuten a continuación:

5.3.1. Sistema escolar de primaria

El interés por hacer esta investigación surgió al constatar la proliferación de imágenes que circulan en los medios, redes sociales y dispositivos y ante la falta de procesos de enseñanza y aprendizaje formales en los centros educativos de primaria y doten al niño de destrezas que le permitan tomar una posición activa frente a los discursos visuales. En ese sentido, como explica la evidencia empírica de la literatura analizada en los antecedentes, el programa puede ser un gran aporte no sólo para educación primaria en México, sino que también para, niveles de educación secundaria, preparatoria y educación superior de distintas disciplinas, como también, para su uso en ámbitos de educación no formal. Estas proposiciones, coinciden con los hallazgos de la Etapa I, sobre el poco empleo y falta de conocimiento de modelos de CV, AV o procesos de enseñanza y aprendizaje para una lectura crítica del LV. Además de la detección señalada por los expertos sobre la necesidad de incluir prácticas formativas que apunten en la dirección de esta investigación.

De acuerdo con el objetivo de caracterizar de manera general el sistema escolar de primaria en México, se comprobó que las teorías de aprendizaje que se propuso para formar CV para CLV de orientación constructivista, en términos epistemológicos y pedagógicos (Vygotsky, 1979), es utilizada por los expertos entrevistados. También tiene una correspondencia teórica-práctica con los Planes y Programas de la SEP (2011a, 2016a, 2017a, 2017b) a partir de las siguientes aproximaciones:

- Aprendizaje social de Vygotsky (1979)
- Aprendizaje situado de Lave y Wenger (1991)
- Aprendizaje significativo (Ausbel, 1976)
- Aprendizaje experiencial (Dewey, 1997)
- Aprendizaje por proyectos (Zabala, 2007)
- Trabajo colaborativo (Ferreiro, 2007)

De igual modo, los hallazgos indicaron varias prácticas favorables sobre la función didáctica de la imagen reportadas por la literatura sobre su potencial para desarrollar la actitud crítica (Barragán y Gómez, 2012); expresión comunicacional (Munari, 1980); creatividad (Hernández, 2010; Motta, 2016); formas simbólicas de la cultura (Canales, 2010; Steiner, 2012); comprensión lectora (Villa, 2008) y lectoescritura (Arizpe y Styles, 2014; Vera, Villamizar, y Allende, 2018).

5.3.2. SEP

En relación con el objetivo de establecer cuáles son los aspectos normativos de la SEP para educación primaria, los resultados indicaron los siguientes factores claves a incorporar en la implementación y piloteo del programa de la Etapa III:

- La Reforma educativa y nuevo modelo pedagógico de “aprendizajes claves para una educación integral en la Educación básica”
- Los principios pedagógicos de los Planes y Programas de la SEP
- La organización del currículo de 1º, 2º, 3º, 4º, 5º y 6º en cinco bloques bimestrales
- Los actores de la comunidad escolar son: cuerpo directivo, maestros, padres de familia y estudiantes.
- La carga administrativa y calendario escolar se organiza en: calendario escolar de la SEP, tipos de jornada, tipos de establecimientos, horarios de la jornada escolar, celebraciones y efemérides, vacaciones, reuniones mensuales de Consejo técnico escolar.
- La definición anual de Rutas de mejora y de Estrategia global para desarrollar en el ciclo escolar que establece cada centro educativo en las reuniones de Consejo técnico.

- Los principios de inclusión, equidad y atención de Necesidades Educativas Especiales (NEE)
- Los reglamentos de convivencia escolar: derechos, deberes y disciplina que inciden en el ambiente y convivencia escolar.
- Las normativas sobre el uso de dispositivos en el espacio escolar para la creación de imágenes: celulares, *tablet*, sala de cómputo
- La relevancia de los estímulos y referentes visuales de los textos escolares de la SEP

Se identificó que el enfoque por competencias es parte de los principios pedagógicos y perfil de egreso de primaria de la SEP que tiene como objetivos formar competencias para la vida en 5 dimensiones:

- Aprendizaje permanente
- Manejo de información
- Manejo de situaciones
- Convivencia
- Vida en sociedad

Habría que consignar que estas competencias deben ser desarrolladas durante todo el proceso escolar de primaria, pero se entiende que el programa, puede potenciarlas a partir de los fundamentos teóricos-metodológicos examinados en los antecedentes. Un factor que se desprende de los datos analizados y es congruente con la literatura, es la poca claridad que existe sobre la noción del ‘enfoque de competencias’, sus estándares, objetivos de aprendizaje y mecanismos de evaluación (Cárdenas, 2016).

Por último, otro de los hallazgos importantes obtenidos a partir de los estudios, fue delimitar las características socioeducativas de los actores del sistema educativo y delimitar el perfil y psicoeducativo de la población escolar, con la finalidad de adecuar las estrategias didácticas del programa.

5.3.3. Espacio escolar

De manera general, la estrategia operacional del modelo DIS para graduar y organizar los contenidos, actividades y materiales del programa, demostró ser acorde a las características contextuales del espacio escolar de primaria. Respecto a la finalidad de ajustar la planeación de sesiones y secuencias del programa, el calendario y jornada escolar, lo observado en términos de la temporalidad del programa fue clave. Los hallazgos indican que no es recomendable implementar este tipo de intervenciones después de las vacaciones de semana santa porque la disposición de los estudiantes cambia, en tanto, los tiempos de trabajo de la jornada escolar son muy variables al acercarse el cierre del año escolar y el inicio del verano. De igual modo, el bloque horario posterior al recreo, de 11:30 a 12:30 horas, es el más complejo, puesto que los niños necesitan un tiempo para retomar el ritmo de trabajo. Este factor incide negativamente en los tiempos y estructura de la secuencia de una hora pedagógica. En cuanto a la infraestructura del espacio escolar, estudios futuros, deberán evaluar la oportunidad de utilizar la biblioteca, ya que podría ser un espacio de gran oportunidad para trabajar con grupos más pequeños y utilizar las imágenes de los libros como estímulo visual para formar CV evaluando su impacto en la comprensión lectora y hábito de lectura de los niños como aconseja la literatura (Arzipe y Styles, 2014). Otro espacio que podría ser de utilidad para implementar el programa sería la sala de cómputo, la cual permitiría incluir la enseñanza multimodal (Kress, 2005).

5.3.4. Práctica en aula

Siguiendo las recomendaciones expertas²⁵, se redujo el número de sesiones del programa a un mínimo de cuatro sesiones. Una sesión fue de presentación del programa y las otras tres restantes, para formar las CV del modelo DIS. Además, se integró la elaboración de un álbum de recuerdos de primaria que coincidía con el currículo escolar de sexto de primaria para la asignatura de español del quinto bloque para el campo formativo de lenguaje y comunicación (SEP, 2011a). Al respecto, los resultados demostraron la relevancia del aprendizaje del trabajo por proyectos y las oportunidades de la producción visual para formar las CV del

²⁵ Realizadas por el comité tutor en el examen de postulación sobre pilotear el programa en un establecimiento educativo en México y reducir el número de sesiones del programa.

modelo DIS (Dewey, 1997; Zabala, 2007). Ambos métodos, serán retomados en las próximas etapas de esta investigación a partir de algunos ajustes que integren mejoras a las estrategias didácticas de las sesiones, puesto que el tiempo de una hora pedagógica es muy poco para enseñar las CV y realizar el proyecto, si los participantes no se comprometen con avanzar en el trabajo y los materiales requeridos para ello.

En efecto, se realizaron ajustes, como se verá en la Etapa III, que garantizaron el avance del trabajo y la realización de éste durante las sesiones del programa, como también, proporcionar los materiales requeridos para ello. En relación con este punto, la coordinación con el cuerpo directivo y, principalmente, con el maestro de grupo, es muy relevante para establecer los horarios de las sesiones, actividades del programa, apoyar la solicitud de materiales y la posibilidad de llevar una correspondencia con las asignaturas curriculares por bloques con las estrategias didácticas del programa.

El proceso de análisis de los resultados obtenidos, indicaron varias pautas a seguir para que el proceso de formación de CV sea progresivo y sistemático, con ejercicios que permitan que el niño pueda asimilar, controlar y sentirse seguro de su capacidad “lectora/receptora” del LV, para luego, en una segunda etapa, fortalecer sus competencias activas y/o productoras “emisoras” del LV (Ferreiro, 1998); como persigue esta investigación. Aunado a esto, y siguiendo a Devoto (2013), se enfatiza una aproximación sociocultural para que el niño pueda adquirir CV como resultado de un proceso participativo, colaborativo y por proyectos que sea próximo a su entorno y, también, que promueva actividades orientadas a la comunidad escolar y la interacción de sus actores.

5.3.5. CLV

La CLV evaluada en el Estudio 2 no arrojó los resultados esperados, por lo mismo se decidió ampliar los estudios (véase Etapa II) con la finalidad de mejorar la predisposición de los niños al favorecer la comprensión de instrucciones, actitudes y motivación (Hogan, 2004; Nunnally y Berstein, 1996). De igual forma, se buscó mejorar la claridad y coherencia de los reactivos, identificar las dificultades de aplicación en niños de primaria baja (de primer a tercer grado) y primaria alta (de cuarto a sexto grado) y, reducir los tiempos de aplicación con vistas a facilitar la administración procedimental en población escolar de primaria.

Etapa II. Construcción del Instrumento

Esta etapa tuvo por objetivo construir un instrumento de aplicación grupal en el aula para medir la CLV en niños de primaria.

5.4. Construcción del instrumento de medición basado en la lotería mexicana: CLV-LM- V1

Se construyó un instrumento con base en la teoría de la imagen (Acaso, 2010; Vilches, 1997; Villafañe, 2006), la teoría semiótica de Pierce (2012/1868), la teoría cognoscitiva del significado de Bruner (2000) y el constructo de la comprensión lectora (SEP, 2012). Como el propósito es medir la CLV en estudiantes primaria, de manera grupal y en el aula; se buscó que fuera didáctico, de interés para el niño y de fácil aplicación. Con base a lo anterior, se utilizó la iconografía de la Lotería Mexicana (LM) y se siguieron los parámetros psicométricos que explican Nunnally y Bernstein, (1996) sobre los modos de aplicación, duración, formato de los instrumentos, tipo de respuesta y protocolo en relación a las características de la población, en este caso, niños de primaria.

5.4. 1. Lotería Mexicana

La LM es una adaptación del juego de mesa bingo que se compone de un total de 54 cartas y se caracteriza por presentar imágenes que muestran personajes y objetos considerados íconos para la cultura mexicana. En este estudio, se utilizó la versión más popular del juego, la de “Don Clemente Gallo” el cual fue introducido en México en 1887 (véase figura 37).



Figura 37. La versión más popular de la LM es de Clemente Gallo.
Fuente: Imágenes de Google

La idea de utilizar la lotería surgió durante la aplicación de entrevistas (consultar Estudio 1), cuando se presentaron las cartas a los entrevistados para analizar sus características iconográficas, valor arquetípico y elementos del folclor de la cultura mexicana. Se estimó pertinente iniciar con este análisis visual, para distender la entrevista y generar un mayor acercamiento, a fin de conocer percepciones y actitudes espontáneas desde la experiencia de los expertos en pedagogía, psicopedagogía y estudios visuales. En efecto, en un inicio de la investigación, se evaluaba enseñar CV abordando el patrimonio mexicano como estrategia de transposición didáctica (Chevallard y Gilman, 1991). No obstante, se desestimó por la complejidad del tema y porque se optó por incorporar los mismos aprendizajes y estímulos que los estudiantes conocen en los Planes curriculares de la SEP (2011a) (véase Estudio 1 y 2). Por otra parte, se identificó que la LM trascendía edades, procedencias geográficas, evocaba a la infancia y tenía un alto vínculo iconográfico con experiencias vividas en los niños al ser un juego tradicional, ampliamente conocido y difundido que, sin importar diferencias etarias, culturales, geográficas y regionales, se ha jugado por varias generaciones en celebraciones, ferias y reuniones familiares en México. Como se muestra en la figura 38 los arquetipos que plasman las cartas son parte de la cultura visual mexicana y son aprovechadas por la industria como elemento de consumo y estética.

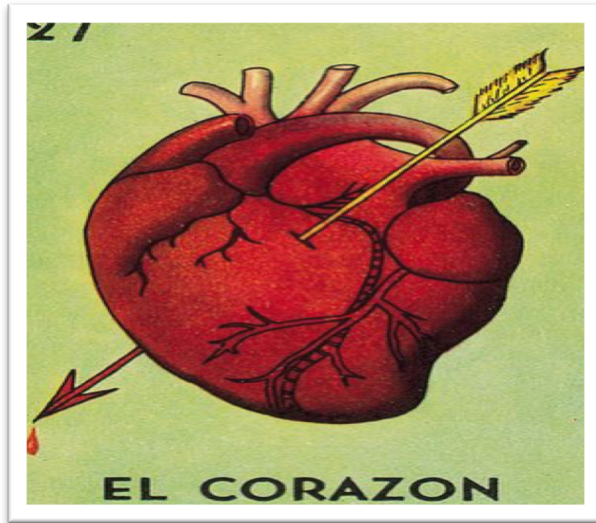


Figura 38. La LM es parte de la cultural visual mexicana.
Fuente: Imágenes de Google

De este modo, la LM cumple con los atributos de utilizar estímulos visuales: i) próximos al universo y cultural visual del niño; ii) coherentes con los estándares visuales de los textos escolares de primaria; iii) con varios niveles de lectura y acceso a la información del LV y; iv), una alta iconografía de acuerdo con la escala de iconicidad propuesta por Moles (1991).

A partir de estas consideraciones se decidió emplear su iconografía para evaluar la CLV en población escolar mexicana.

5.4.2. Elaboración del instrumento

Se utilizó un set de 32 cartas de la LM y se elaboró un cuestionario de seis preguntas abiertas (véase anexo 2 y 3). Las cartas fueron seleccionadas aleatoriamente para no saturar de estímulos a los niños y facilitar sus posibilidades de lectura. Las preguntas siguen un diseño de construcción de respuesta (Hogan, 2004) y refieren a la elección de tres cartas por parte de los participantes. Además, se construyó una rúbrica que califica cada pregunta en un rango de 0 a 4. Por lo cual el puntaje máximo del cuestionario es de 24 puntos siguiendo los criterios del modelo DIS que gradúa el acceso a la CLV en tres competencias como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 34. *Evaluación a la CLV (6 reactivos)*

<i>Nº</i>	<i>Competencia y preguntas</i>	<i>Indicadores (0-4)</i>
1	Describir: ¿Qué ves?	Elementos que reconoce en su descripción. Detalles y características que recupera. Explicación y argumentación en su respuesta. Integración de elementos de composición, sensaciones, símbolos.
2	Significar: ¿Qué significa para ti la carta que elegiste?	Elementos del LV que procesa y analiza según evidencias. Abstracción de la representación que declara.
3	Significar: ¿Qué ocurre en la carta?	Elementos del LV que sintetiza de la idea principal representada. Explicación de la situación, a partir de narración propia o creación subjetiva.
4	Interpretar por discriminación: ¿La carta es mexicana? ¿Por qué?	Asociación de la identidad por relaciones de inclusión y/o semejanza. Argumenta y organiza la relación de los elementos por criterios, funciones o evidencias de similitud.
5	Interpretar por semejanza semántica: ¿Cuál es la carta más mexicana? ¿Por qué?	Valoración y asociación simbólica del LV. Argumenta la identidad por relaciones de jerarquías, organización elementos, análisis, funciones.
6	Interpretar por contraste semántico: ¿Cuál es la carta menos mexicana? ¿Por qué?	Asociación de la identidad por relaciones de inclusión y/o semejanza. Argumenta y organiza la relación de los elementos por criterios, funciones o evidencias de similitud.

Para aplicar el instrumento, primero se presentan las 32 cartas en dos tarjetas de tamaño grande, cada una con 16 cartas de color brillante. Luego se entregan los cuestionaron y se dan instrucciones a todo el grupo para que seleccionen un estímulo y respondan las primera cuatro preguntas, seleccionen un segundo estímulo y un tercero para responder la pregunta cinco y seis respectivamente. Cabe precisar que inicialmente se realizarían solo tres preguntas, las tres primeras, sin embargo, por las características de la LM como estímulo centrado en una figura/objeto/personaje; se estimó necesario agregar las preguntas, 4, 5 y 6. Con ello se buscó corregir una posible limitación para evaluar la competencia de interpretar y detectar la capacidad de los niños para buscar relaciones entre los elementos y organizar inferencias a partir de la noción de identidad “mexicanidad”. Otro aspecto que precisar, es que en la pregunta 3, ¿Qué crees que ocurre en la carta? Recupera información para evaluar la competencia significar y también sirve para conocer la creatividad de los niños, ya que permite que generen una narración de lo que ven y tiene el potencial para generar una idea o inventar un relato o situación.

5.4.3. Análisis de los niveles de complejidad visual

Para identificar las diferencias y semejanzas de las 32 cartas de la LM, se examinó el nivel de complejidad iconográfica encontrando diferencias y semejanzas que se clasificaron en tres niveles: bajo, medio y alto, como se muestra a continuación:

Tabla 35. Clasificación complejidad iconográfica cartas LM

Cartas Lotería

Clasificación



Nivel Bajo: En total se encontraron 9 cartas con una composición equilibrada en el centro y poca información visual y detalles: La Botella, El Barril, La Pera, La Bota, La Sandía, El Camarón, Las Jaras, La Estrella, El Cazo.






Nivel Medio: En total fueron analizadas 11 cartas con información que tenía algunos detalles, composición equilibrada en el centro, pero con una leve inclinación o ángulo: El Diablito, La Escalera, El Melón, El Gorrito, La Bandera, El Bandolón, El Violoncello, La Mano, El Corazón, El Tambor y La Araña



Nivel Alto: En total se encontraron 12 cartas que muestran iconografías con información en contexto, varios detalles y mayor nivel de abstracción: El Gallo, La Dama, El Catrín, La Sirena, El Árbol, El Valiente, La Garza, El Gallo, El Pájaro, El Cotorro, El Borracho, El Negrito y El Soldado.

Para clasificar la complejidad iconográfica de los estímulos, se utilizaron criterios de composición, paleta cromática, abstracción, proximidad, profundidad y posibilidades de lectura visual sugeridos por Villafañe (2006). En la siguiente tabla se muestra ejemplos en la de cómo fueron analizadas cada una de las cartas de la LM:

Tabla 36. Ejemplos de los criterios de análisis

Carta Lotería	Ejemplos
	<p>Nivel Bajo: La Sandía es un carta que muestra poca información, el mayor nivel de detalle está en las semillas. La composición y ángulo principal está en el centro, en el corte de la sandía. Manda la tonalidad rosa, además de colores verde, blanco y negro. Como fruta y alimento de consumo cotidiano es próxima al niño y de fácil identificación.</p>
	<p>Nivel Medio: La Mano es una carta que muestra poca información, pero tiene varios detalles: los dedos, la palma de la mano, las líneas, el gesto, la muñeca y el vestuario. La composición y ángulo principal están en el centro, pero tiene una doble lectura: el gesto de la mano alzada y la muñeca que muestra capas del vestuario. Asimismo, podría representar un nivel de abstracción mayor en tanto es una extremidad del cuerpo humano. El color celeste del fondo, contrasta con los tonos color piel, el blanco y negro además de zonas de sombra y luz.</p>
	<p>Nivel Alto: El Pájaro es una carta que muestra una situación: se ve un pájaro posado sobre la rama de un árbol con el pico abierto. Hay varios detalles de contexto: pico, gesto, patas, plumas, rama y cielo. Es una figura próxima y cercana al niño por ser un animal, pero no es de su cotidiano y tiene un alto nivel de abstracción. La composición muestra una doble relación: pico – cielo y patas -rama lo que proyecta dos ángulos y perspectivas para determinar la acción que realiza el pájaro. Hay varios colores: amarillo, rojo, rosa, café, verde y blanco en varias tonalidades que hacen efectos de luz y sombra y dan importancia al fondo.</p>

5.5. Estudio 3. Piloteo del instrumento de medición: CLV-LM- V1

Este estudio tuvo el propósito de probar el instrumento de medición en su primera versión: CLV-LM-V1. Además, se aprovechó para explorar la recepción de los niños al instrumento y la posibilidad de un sesgo entre los niveles de complejidad del estímulo visual seleccionado por el niño y la complejidad de su argumentación.

5.5.1. Pregunta de investigación

¿El instrumento de la lotería mexicana permite calificar los niveles de comprensión del lenguaje visual del niño?

5.5.2. Objetivo

Objetivo general

Probar si el instrumento de la lotería mexicana permite calificar los niveles de comprensión del lenguaje visual del niño

Objetivos específicos

- Explorar la recepción de los niños al instrumento
- Analizar la posibilidad de un sesgo entre los niveles de complejidad directamente del estímulo seleccionado y la respuesta del niño

5.5.3. Tipo de estudio

Se realizó un estudio con fines exploratorios de tipo descriptivo de acuerdo con la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista (2010), ya que se buscó especificar las propiedades del ejercicio y someter a análisis la CLV de los participantes.

5.5.4. Método

5.5.4.1. Participantes

La muestra estuvo conformada por 20 estudiantes de segundo grado de educación primaria. Primero se hizo un muestreo no probabilístico intencional para aplicar el ejercicio con estudiantes de segundo grado en dos escuelas de primaria, una pública y una privada. Luego, se realizó una selección aleatoria informal, quedando como se explica a continuación:

Tabla 37. *Participantes por escuela*

<i>Escuela</i>	<i>Hombre</i>	<i>Mujeres</i>	<i>N</i>
Pública	8	6	14
Privada	6	0	6
Total	14	6	n =20

5.5.4.2. Instrumento

Se usó el instrumento LV-LM-V1, desarrollado en el apartado anterior y se formularon seis preguntas de construcción de respuesta oral, mediante una entrevista de aplicación individual, porque los participantes no tenían dominio de la lectoescritura (Nunnally & Bernstein, 1996).

5.5.4.3. Procedimiento




Se solicitó autorización a las autoridades de las escuelas y se explicaron los objetivos del estudio. Se utilizó un espacio fuera del aula, y se fue llamando aleatoriamente a los participantes. Se pidió a cada uno de los niños que observaran con detención las 32 cartas del juego LM y seleccionaran sólo una, cualquiera que le gustara o llamara su atención. Cuando tuvieron la selección de la carta se aplicaron las preguntas 1, 2, 3 y 4 y se tomaron notas de sus respuestas. Para las preguntas 5 y 6, se pidió que volvieran a observar todas las cartas y eligiera la que considerarán la más mexicana de todas y la menos mexicana; se tomaron notas de las respuestas de los niños.

5.5.5.Resultados

5.5.5.1. CLV

En primer lugar, se realizó el análisis de los argumentos que dieron los participantes a las seis preguntas para medir la CLV. A continuación, se presentan tres ejemplos:

Tabla 38. *Comparación respuestas de los niños y complejidad carta seleccionada*


<i>Selección</i>	<i>Respuestas</i>
	P1: “Flechas” P2: “Porque a mí me gusta” P3: “Están con una equis” P4: “Sí, porque tiene los colores de aquí” P5: “La bandera porque es nuestro país” P6: “El tambor porque hace ruido” N1: Estímulo nivel de complejidad bajo
	P1: “Es como un diablo, tiene cuernito y una cola, algo” P2: “Significa como un joven con puntas” P3: “Está viendo a alguien el diablo” P4: “Sí es mexicana, porque es de día de Muertos” P5: “El barril y la bandera porque tiene el color de México” P6: “La sirena porque no existen” N1: Estímulo nivel de complejidad medio
	P1: “Una pistola, un casco y un cinturón” P2: “¿Cómo qué significa? (entonces cuéntame por qué la elegiste) ... porque pelea” P3: “Nada... está peleando” P4: “Sí, porque vive en el Estado de México” P5: “La sandía porque es dulce” P6: “El diablo porque es malo” N3: Estímulo nivel de complejidad alto

En el análisis de las respuestas de los niños, se observan los diferentes niveles en las competencias evaluadas para comprender el LV. Algunas son más acotadas y concretas en lo figurativo, otras son más extensas y explican detalles y otras características específicas de lo observado a partir de una opinión propia y de valoración subjetiva. En ese sentido, los resultados encontrados coinciden con los criterios de calificación utilizados en la estrategia operacional que evalúan cinco niveles de respuesta en un rango de 0 a 4: No califica, si el niño no responde; Bajo, si la respuesta es vaga o imprecisa; Medio, si es un respuesta acotada; Bueno, si en la respuesta explica detalles y características específicas del estímulo visual y; Sobresaliente, cuando el niño demuestra una opinión propia, argumenta y de valoración personal sobre lo que representa el estímulo visual.

5.5.5.2. Selección del estímulo visual

Posteriormente, se analizaron las preferencias de los niños por las 32 cartas de la LM y sus respuestas, hipotetizando que la complejidad de la carta podía ser una variable que incidiera en la riqueza visual argumentada. Sin embargo, no se encontró una relación como se presenta en el siguiente caso, en que el niño seleccionó la estrella, clasificada con un nivel bajo, y sus respuestas reflejan un nivel alto de CLV como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 39. *Ejemplo relación estímulo visual y respuesta niños*

<i>Estímulo seleccionado</i>	<i>Respuesta</i>
 <p>Carta LM nivel de complejidad bajo</p>	P1: “Brilla, es como cristal y tiene cinco puntas y se parece a una estrella de mar”
	P2: “Al estar de noche brillan las estrellas junto a la luna”
	P3: “Ocurre que adentro hay una energía pequeñita que la hace brillar”
	P4: “No es mexicana porque las estrellas forman la tierra y el sol y el universo”
	P5: “Como hace mucho tiempo los mexicanos tuvieron una guerra se me hace la más mexicana” (el Soldado)”
	P6: “La araña porque no nace en México, nace en otro lugar hace tiempo y vine a México”

5.5.6. Discusión

El objetivo de determinar si la rúbrica del instrumento de la LM, en su primera versión, permite calificar los niveles de CLV se cumplió. Los hallazgos apuntan a la pertinencia de la estrategia operacional para medir la CLV en tres competencias y los criterios de calificación en cinco niveles de 0 a 4.

Respecto de los factores de aplicación procedimental de construcción de respuestas y circunstancias asociadas a la población, el diseño de entrevista individual de aplicación oral es el adecuado para utilizar con niños de primer ciclo que corresponde a primer y segundo grado, además, permite que el niño se exprese en su argumentación. Sin embargo, a pesar de las ventajas de una construcción de respuesta oral por la riqueza argumentativa sobre la CLV que se puede evaluar, su aplicación es más lenta y no se podría emplear con el grupo completo en el salón de clases que es la condición deseada para la evaluación del programa de intervención respecto de facilitar y agilizar los tiempos de aplicación a un gran número de estudiantes. Por otra parte, se requerían nuevos estudios para adecuar los protocolos.

En la pregunta 3 ¿Qué significa para ti la carta que elegiste? Para no producir mayor confusión, se agregará la posibilidad de que el niño explique por qué motivo la eligió y cuál es su valoración personal del estímulo. Asimismo, en la pregunta 4 ¿Cuál es la carta más mexicana? Se encontró que la mayoría de los niños seleccionaban en primera preferencia la bandera. Esta tendencia se explicaría por las condiciones particulares del sistema educativo mexicano de primaria y la práctica cotidiana de iniciar todos los lunes por la mañana con el juramento a la bandera que es llevada con honores por niños que conforman la escolta escolar; lo cual implicaría un importante simbolismo y valoración a la idea de México, la mexicanidad y el ser mexicano. En tanto, las preguntas 5 y 6 sobre la carta más y menos mexicana, además de determinar la capacidad inferencial, permitió evaluar la discriminación simbólica que hace el niño: cómo procesa el LV, cuál es su abstracción y su juicio a partir de relaciones de jerarquía, contraste, inclusión o exclusión. Sería interesante además, dado el alto nivel de preferencia a la carta la bandera como la más mexicana, realizar nuevos estudios para un análisis cualitativo en profundidad para conocer el valor semántico atribuido a ésta;

que explique las destrezas de percepción analítica, ideas divergentes y capacidad de discriminación de las partes del todo en relación con estilo cognoscitivo de dependencia y dependencia de campo en el procesamiento del LV (Witkin et al., 1979).

Por esta razón, se evaluó adaptar catorce nuevos reactivos para medir la CLV esperando permitiera obtener calificaciones más estables que, de seguir pautas similares a los reactivos revisados, indicarían un camino a seguir para consolidar la validez y confiabilidad del instrumento de medición.

5.6. Adaptación del instrumento de medición: CLV- LM- V1

Con el objetivo de desagregar en un mayor nivel de detalle las tres competencias evaluadas, en el presente estudio, la escala CLV-LM-V1 se adapta a nueva versión que se llamó: CLV-LM-V2. Esta nueva versión buscó precisar los procesos de razonamiento cognitivo-perceptual realizados por los niños en 14 reactivos politómicos, cada uno con cinco niveles de respuesta en un rango de 0 a 4, y un puntaje máximo total de 56 (véase anexo 4 para detalles sobre la calificación). Cabe precisar que la adaptación se hizo con base en la literatura presentada en los antecedentes teóricos y empíricos. También, incluyó la opinión de expertos (véase Estudio 1) y los distintos niveles de respuesta de los niños al estímulo de la LM (véase Estudio 3). En las siguientes tablas se explica cómo se adaptaron los 6 reactivos a 14 reactivos:

Tabla 40. *Escala CLV-LM-V1*

<i>Describir</i>		<i>Significar</i>		<i>Interpretar</i>	
Elementos que reconoce	Procesamiento del LV	Apropiación semántica narrativa	Asociación	Semántica- semejanza	Semántica- contraste
1	2	3	4	5	6

Tabla 41. *Escala CLV-LM-V2*

	<i>Describir</i>	<i>Significar</i>		<i>Interpretar</i>		
	Elementos que reconoce	Procesamiento del LV	Apropiación semántica narrativa	Asociación	Semántica- semejanza	Semántica- contraste
Elementos	1					
Conceptos	2					
Argumentación	3					
Composición	4					
Procesamiento LV		5				
Valoración Semántica		6	7			
Relaciones semejanzas				8		
Sentido semejanzas				9		
Análisis semejanzas				10		
Discriminación					11	
Relaciones contraste						12
Sentido contraste						13
Análisis contraste						14

5.7. Estudio 4. Validación psicométrica del instrumento de medición: CLV- LM- V2

5.7.1. Pregunta de investigación

¿Cuáles son las propiedades psicométricas de la escala CLV-LM-V2?

5.7.2. Objetivo

Determinar las propiedades psicométricas de la escala CLV-LM-V2.

5.7.3. Tipo de estudio

Se realizó un estudio de tipo descriptivo no experimental debido a que no hubo un control directo sobre las variables (Kerlinger y Lee, 2002) y se realizó una medición transversal con un grupo único de participantes (León y Montero, 2003).

5.7.4. Método

5.7.4.1. Participantes

Se seleccionó, de manera intencional no-probabilística, una muestra de 181 estudiantes de Educación primaria (48.2% niñas y 51.8% niños) quienes cursaban tercer ($n = 57$), cuarto ($n = 48$), quinto ($n = 42$) y sexto ($n = 34$) grado. El rango de edad de los participantes fue 8 a 13 años ($M = 9.8$, $DE = 1.20$), el 78.4% de ellos asistía a una escuela pública mientras que un 21.6% del total asistía a una escuela privada. Como criterio de exclusión de los participantes, se eliminaron casos cuyas respuestas no fueron legibles, tuvieron dos o más respuestas iguales, sin responder o incompletas.

5.7.4.2. Instrumento

Se empleó la escala descrita en el apartado anterior

5.7.4.3. Procedimiento

Para la recolección de los datos, se solicitó por escrito una autorización formal de los directivos de la escuela y docentes de grupo. Se siguieron todos los resguardos éticos para asegurar la confidencialidad de los participantes. La tarea se realizó en forma grupal y se dio la siguiente instrucción: “Del total de cartas, tienen que elegir sólo una carta, la que más les guste, pero sólo una carta. Cuando tengan su elección, escriban el número correspondiente en la guía. Finalizada esta parte de la tarea, se les dijo: “Vamos a volver a jugar con el juego de LM. Todos deben recordar la carta que eligieron porque tienen que utilizar la misma carta. Les voy a entregar sus hojas de respuestas y deberán responder tres nuevas preguntas”. Se anexó una nueva hoja con tres nuevas preguntas. Grupalmente se fue guiando y marcando las instrucciones para orientar las respuestas y se pidió que intentaran responder todas las preguntas de la guía. Al finalizar se preguntó si alguien tenía dudas o comentarios.

5.7.5. Resultados

Para validar los reactivos que conforman la escala de la CLV, los datos obtenidos fueron revisados, capturados y analizados estadísticamente siguiendo el método de validación psicométrica propuesto por Reyes-Lagunes y García-y-Barragán (2008). En primer lugar, se determinó que la escala completa mostró una distribución normal (véase figura 39). El análisis descriptivo mostró una puntuación media de 26.11, y una desviación estándar de 6.53, con un puntaje mínimo de 10 y un máximo de 50.

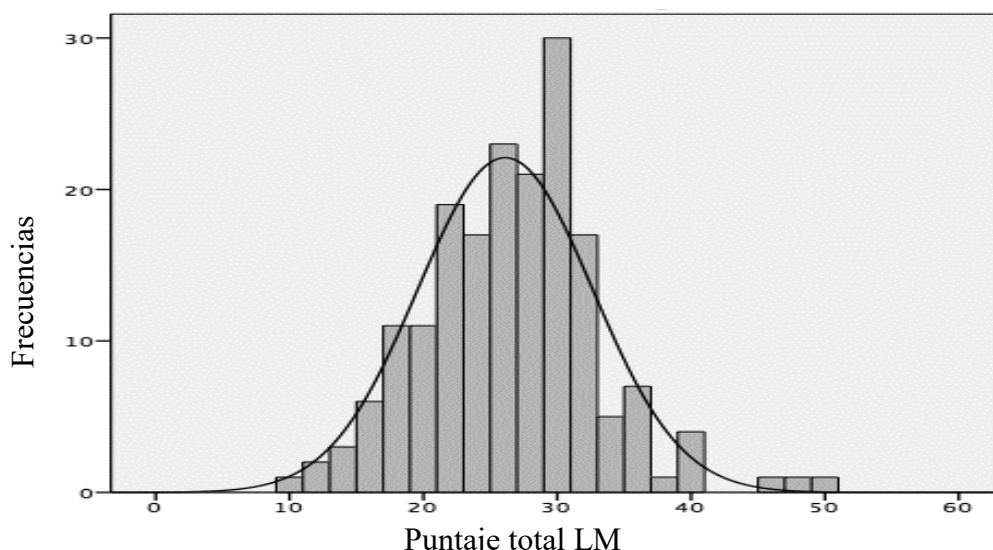


Figura 39. Distribución de puntajes reactivos Escala: CLV-LM-V2

Luego, se calculó la frecuencia de los niveles de respuesta de los reactivos, encontrando que casi todos los niveles tenían frecuencias, salvo en los reactivos 1, 2, 11 y 12 en que no hubo frecuencias en el valor 0.

El poder discriminativo de los reactivos fue adecuado calculado con la correlación biserial-puntual de Pearson, con un mínimo de .38 para el reactivo Elementos, y un máximo de .66 para el reactivo Sentido semejanza, los índices de discriminación de los demás reactivos se muestran en la tabla 42 Los valores mostrados indican que todos los reactivos discriminan adecuadamente (Chávez y Saade, 2010).

Tabla 42. *Análisis de discriminación de los reactivos Escala: CLV-LM-V2*

<i>Reactivo</i>	<i>Correlación reactivo – total</i>	<i>Diferencia intercuartil t de Student</i>	<i>Significancia</i>	<i>Decisión</i>
Elementos	.384**	-5.652	.000	Discrimina
Conceptos	.458**	-5.310	.000	Discrimina
Argumentación	.511**	-6.073	.000	Discrimina
Composición	.484**	-3.069	.000	Discrimina
Relaciones semejanza	.651**	-9.916	.000	Discrimina
Sentido semejanzas	.656**	-8.875	.000	Discrimina

Análisis semejanzas	.610**	-9.135	.000	Discrimina
Relaciones contraste	.634**	-10.326	.000	Discrimina
Sentido contraste	.600**	-9.145	.000	Discrimina
Análisis contraste	.561**	-9.339	.000	Discrimina
Procesamiento LV	.554**	-6.767	.000	Discrimina
Valoración	.466**	-5.075	.000	Discrimina
Apropiación semántica	.407**	-5.548	.000	Discrimina
Discriminación	.497**	-7.155	.000	Discrimina

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La consistencia interna de la escala, calculada con el índice Alfa de Cronbach fue de .79. Para conocer la estructura dimensional de la escala, se hizo un análisis de componentes principales con rotación Varimax. La escala mostró una correcta medida de adecuación muestral ($KM0 = .76$). La estructura dimensional explica el 67,26% de la varianza y muestra un adecuado sentido teórico.

Como se presenta en la tabla 43, los resultados de la estructura de los reactivos por componente respondieron satisfactoriamente a la organización teórica por competencia y por pregunta. En el componente 1, se agruparon los cuatro reactivos que corresponden a la dimensión interpretar por contraste, que consiste en la habilidad de hacer diferenciaciones (entre la carta más mexicana y la menos mexicana). En el componente 2, se agruparon los tres reactivos correspondientes a la dimensión de interpretar por semejanza, en que los niños muestran su habilidad para argumentar criterios de asociación por cercanía (justificar porqué la carta elegida es mexicana). El componente 3, agrupó tres reactivos de la dimensión describir, que evalúa la capacidad de ubicar e identificar información en la carta de LM. En el componente 4, se agruparon tres reactivos que miden la capacidad de significar, que exige generar una valoración propia del estímulo; asimismo se incluyó un reactivo descriptivo pero que requiere una mayor agudeza perceptual.

Tabla 43. *Análisis de componentes principales Escala: CLV-LM-V2*

<i>Nombre del componente</i>	<i>Reactivos</i>	<i>Componentes</i>			
		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>

Interpretar Contraste Alfa .71	Relaciones contraste	.907	.204	.065	.001
	Sentido contraste	.904	.162	.027	.016
	Análisis contraste	.849	.166	.001	.038
	Discriminación	.420	.112	.056	.116
Interpretar Semejanza Alfa .88	Relaciones semejanza	.206	.900	.097	.119
	Sentido semejanza	.184	.886	.064	.190
	Análisis semejanza	.274	.783	.077	.077
Describir Alfa .71	Conceptos	-.017	.023	.856	.212
	Argumentación	-.010	.096	.800	.268
	Elementos	.159	.052	.712	-.149
Significar Alfa. 68	Valoración	-.077	.201	.014	.840
	Procesamiento LV	.044	.178	.129	.821
	Apropiación Semántica	.250	-.065	.100	.519
	Composición	.046	.169	.433	.465

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 4 iteraciones.

5.7.6. Discusión

A partir de los resultados, se concluyó que la escala adaptada es confiable y válida para su uso con la población objetivo para los fines pretendidos, lo anterior considerando los criterios planteados por Chávez y Saade (2010) y por Reyes-Lagunes y García-y-Barragán (2008). Con todo, los análisis psicométricos fueron los esperados y la consistencia interna adecuada. La escala mostró una estructura de cuatro componentes principales con sentido teórico lo que representan una contribución en la definición del constructo CLV y un avance en la oportunidad de sistematizar su medición. Los resultados muestran la pertinencia del enfoque interdisciplinar para definir el constructo de la CLV con base a la adaptación del constructo de la comprensión lectora (SEP, 2012) y medirlo integrando teorías de la imagen, la semiótica, la psicología cognoscitiva (Acaso, 2010; Bruner, 2000; Pierce, 2012/1868;

Vilches, 1997; Villafañe, 2006). Fue posible corroborar la correspondencia teórica entre la comprensión del signo icónico y el signo lingüístico, como dominio cognoscitivo inferencial que tiene una naturaleza constructiva que es independiente del tipo de lenguaje y signo. Por lo cual, la capacidad de recuperar información, conocimientos y saberes del LV es un proceso perceptivo, comunicativo y cognoscitivo determinado por los referentes, prácticas, estructuras, experiencias, contexto cultural e interacciones sociales de los niños (Bruner, 2000). Es importante rescatar que la propuesta de utilizar la iconografía mexicana del juego Lotería resultó ser culturalmente relevante al ser un estímulo lúdico y didáctico próximo al universo visual de los niños (Arizpe y Styles, 2014). Además de fácil aplicación grupal y adecuado para utilizar con niños en el contexto del aula de clases como sugieren Nunally y Bernstein (1994). Los hallazgos apuntan a la pertinencia de utilizar los 14 reactivos para medir las capacidades de lectura mínimas requeridas a partir de modelo DIS.

La escala adaptada, en el contexto del desarrollo del programa, representa un avance en la parte relacionada con la medición de las competencias para CLV, sin embargo, es necesario consignar que ésta no fue utilizada, puesto que no era parte de los objetivos iniciales e implica un trabajo psicométrico de enfoque cuantitativo en profundidad; debido a ello se concluyó en una fase posterior al piloteo del programa, quedando como un producto y un precedente para fases posteriores de la implementación del programa en estudios futuros.

5.8. Discusión general construcción del instrumento

En esta etapa se realizaron dos estudios. Primero se construyó el instrumento basado en la iconografía de las cartas de la LM y se piloteó en su primera versión. Luego, se realizó una adaptación a la primera versión para evaluar la CLV en un mayor nivel de detalle, resultando una escala de 14 reactivos politómicos que se validó psicométricamente la segunda versión del instrumento para medir la CLV. Los hallazgos de esta etapa se presentan enlistados y se discuten a continuación:

5.8.1. Definición del constructo

Los hallazgos indican que el constructo de la CLV tiene sentido teórico, que es pertinente con la operacionalización y estrategia didáctica del programa y es una medida adecuada para obtener indicadores a nivel cuantitativo del nivel de comprensión del LV de los niños que participan del programa. Por lo cual, se evidencia un camino de medición a seguir en estudios futuros que integren teorías semióticas, la teoría de la imagen, estudios de la imagen con teorías de la psicología de la cognición, razonamiento perceptual, creatividad, destreza gráfica, habilidades verbales, de pensamiento abstracto entre otros factores. A continuación, presentamos el camino teórico seguido para definir el constructo de la CLV.

Un aspecto que caracteriza la investigación de la imagen es que no se puede entender como un concepto cerrado y mucho menos como un constructo debido a su complejidad y polisemia (García-Varas, 2011) Lo que sí es posible, es abordar su naturaleza de signo icónico, delimitar sus propiedades y características específicas (Álvarez, 2014; Berger, 2000; Barthes, 2002; Boehm y Mitchell, 2009).

La aproximación que guía esta tesis es entender la imagen como una representación visual, que responde a su propia lógica de sentido y estructura de significación, y por ello, el interés que nos ocupa es estudiar la dimensión comprensión del lenguaje visual (CLV) y proponer un camino de enseñanza y aprendizaje para su decodificación como lenguaje autónomo y específico.

En relación con lo anterior, es relevante señalar que todo acto de significación es un proceso activo que lleva hacia una comprensión más profunda que compromete los

conocimientos, experiencias previas e historia personal de los individuos (Holtzman, Díaz-Guerrero y Swartz, 1975).

En esta tesis, se considera que la enseñanza y aprendizaje de CLV debe iniciarse lo antes posible, a fin de que el niño comience a develar las capas discursivas de la comunicación y la cultura visual y; al mismo tiempo se sensibilice a los procesos cognitivos perceptuales básicos para que, paulatinamente, los integre, agudizando sus habilidades de percepción visual y observación, hasta lograr destrezas de procesamiento visual y pensamiento visual que sean de utilidad a su proceso formativo escolar, y más adulto, en el ámbito laboral y ciudadano, actúe con juicio crítico y participativo frente a la construcción visual de la realidad, la cual tiende a ser cada vez más digitalizada, virtualizada y viralizada.

La falta de evidencia empírica, constructos y escalas para operacionalizar el programa, nos llevó a estudiar interdisciplinariamente los procesos cognitivos de la comprensión y comprensión lectora encontrando convergencias entre la decodificación del signo lingüístico y el signo icónico (Navarro, 2016; Vilches, 1999; Villafañe, 2006; Zunzunegui, 2010). Sobre este punto habría que precisar que el posicionamiento teórico-epistemológico presentado en los antecedentes sobre los modelos teóricos de CV (Doelker, 2010) y de AV (Avgerinou y Pettersson, 2011), el enfoque por competencias (Perrenoud, 2008), el constructivismo sociocultural (Vergel, 2014; Vygotsky, 1979), la teoría del significado de Bruner (1991, 2000, 2004), permitieron adaptar el constructo de la comprensión lectora de la SEP (2012) para llegar a la idea básica del constructo que define esta tesis.

5.8.2. Dimensiones

Las tres dimensiones del constructo de la CLV son las tres CV que busca formar el programa mediante el modelo DIS:

1. Describir el LV (dominio cognitivo explícito)
2. Comprender el LV (dominio cognitivo inferencial)
3. Significar el LV (dominio cognitivo de abstracción)

5.8.3. Formato del instrumento

El instrumento tiene una duración aproximada de 15 a 20 minutos. Los materiales que requiere son una hoja blanca, lápiz, goma, sacapuntas y 32 cartas de la LM en formato grande. El objetivo principal al construir el instrumento fue que permitiera una rápida y fácil aplicación grupal para el trabajo en aula con niños de primaria. Por lo tanto, tenía que ser lúdico, de atractivo visual y proximidad para que fuera percibido con interés y motivación por la población a evaluar. Efectivamente, en relación con el formato del instrumento, la recepción por parte de los niños fue bien recibida y fue fácil de aplicar como se buscaba corregir a partir de los resultados discutidos en el Estudio 2.

5.8.4. Tipo de reactivo

Se empleó un estímulo visual con 32 cartas de la LM y una guía de seis preguntas abiertas (véase anexos 2 y 3). Los reactivos de las preguntas de la guía fueron organizados por las características de la iconografía de la LM, ya que muestran solamente un personaje/objeto central. De este modo, un reactivo midió la competencia describir (elementos que reconoce); dos reactivos midieron la competencia significar (procesamiento del LV y apropiación semántica narrativa) y tres reactivos midieron la competencia interpretar (valoración, relación semántica por semejanza y relación semántica por diferencia).

Es razonable que, al existir poca información para generar relaciones de organización y articulación del LV se buscara ampliar la competencia interpretar que mide el dominio inferencial, incluyendo tres preguntas para identificar relaciones a partir de la noción de mexicanidad entre los 32 estímulos; asumiendo que, en las cartas de la LM se trasmite la noción de mexicanidad, porque se recuperan íconos y arquetipos que plasman la cultura mexicana, al ser arquetipos visuales de larga data y tradición que se han convertido en parte del universo y cultura visual mexicana.

5.8.5. Tipo de respuesta

El tipo de respuesta es de construcción escrita, lo que implica que, para su ejecución, los niños requieren habilidades de lenguaje verbal, este aspecto limita la aplicación grupal del instrumento a la población escolar que no tiene dominio de la lectoescritura (se probó con entrevistas de aplicación individual, evidenciando el potencial de las respuestas orales).

Además, se comprobó que la preferencia de los niños por un estímulo visual no tiene relación con el nivel de complejidad de la respuesta argumentada; hipotetizando que, a mayor complejidad de la carta seleccionada, mayor complejidad en la CLV de la respuesta de los niños. Los resultados mostraron que la relación preferencia-repuesta de los niños es espontánea, es decir, la selección y argumentación de la carta se debe a un factor de motivación que perciben en el estímulo.

5.8.6. Tipo de protocolo

El protocolo para medir la CLV-LM es muy simple, ya que es una guía con seis preguntas abiertas (véase anexo 3) y los niños pueden utilizar hojas blancas si necesitaban más espacio para sus respuestas (ello no ocurrió en ninguno de los estudios de esta investigación). Debemos mencionar que, en algunas situaciones especiales, se emplearon hojas blancas en vez de protocolos. En estos casos, se solicitó escribir directamente la respuesta y marcar los números de cada una de las preguntas, guiando el proceso de aplicación de manera grupal.

5.8.7. Forma de calificación

La calificación del instrumento de la CLV-LM-V1 es muy sencilla y se utiliza una rúbrica. (véase tabla 34) Respecto del instrumento de la CLV-LM-V2 se construyó un protocolo de calificación para los 14 reactivos (véase anexo 4). Los puntajes de calificación son naturales. Como se expuso en los distintos estudios de esta etapa, la forma de calificación del instrumento va de un rango de 0 a 4. De esta forma, para el instrumento CLV-LV-V1, de 6 reactivos, la puntuación se calificó en un rango de 0 a 24. En tanto que el instrumento CLV-LV-V2, que tiene 14 reactivos, se calificó con puntaje máximo de 56 puntos. Los indicadores y criterios de calificación se pueden examinar detalladamente en los estudios realizados como en los antecedentes teóricos de la estrategia operacional (véase apartados anteriores).

5.8.8. Propiedades psicométricas

Desde un punto de vista práctico, los resultados obtenidos indican el potencial de las propiedades psicométricas de la escala, por lo cual, se espera contribuir y avanzar en la construcción de indicadores que apoyen la enseñanza de CV en el marco del actual paradigma visual y los desafíos educativos del siglo XXI (Reimers y Chung, 2016; Tedesco, 2011).

Dentro de las limitaciones del estudio, sería oportuno profundizar las variables sociodemográficas para recuperar los discursos de los niños y aspectos cualitativos sobre la noción de mexicanidad, sus arquetipos y creencias. En cualquier caso, debe enfatizarse, que la escala que se presenta es una primera aproximación en la medición de la CLV y, por tanto, está abierta a posibles modificaciones.

Etapa III. Aplicación del Programa

La aplicación del programa consideró el contexto socioeducativo, psicoeducativo y marco normativo de la SEP y se implementó en una escuela pública de primaria ubicada en la Ciudad de México. A continuación, se analizan los estudios realizados, los cuatro se ordenaron en cuatro fases.

5.9. Fase 1. Caracterización del espacio escolar

El objetivo de esta fase fue identificar las características de la escuela, particularidades del entorno, normatividad, actores escolares y dinámica interna de los grupos respecto de sus prácticas en el aula. Este aspecto, es de suma relevancia para los objetivos de la presente investigación, por un lado, porque la escuela es un espacio heterogéneo, dinámico y cada centro educativo tiene un contexto y una cultura escolar específica de socialización (Rosas y Sebastián, 2004; Lave y Wenger, 1991). Por otro lado, como la formación de CV para CLV es un proceso de razonamiento cognitivo perceptual de construcción de significado que siempre será variable a las interacciones del niño y su ambiente (Burgos y Castillo, 2015). De igual modo, como se analizó la dimensión comprensión, como sugiere Holtzman y colaboradores (1975), se buscó identificar los códigos compartidos de la cultura del niño, precisar sus aprendizajes, experiencias previas e historia personal. Por esta razón, la Fase 1 analizó los siguientes tres ejes:

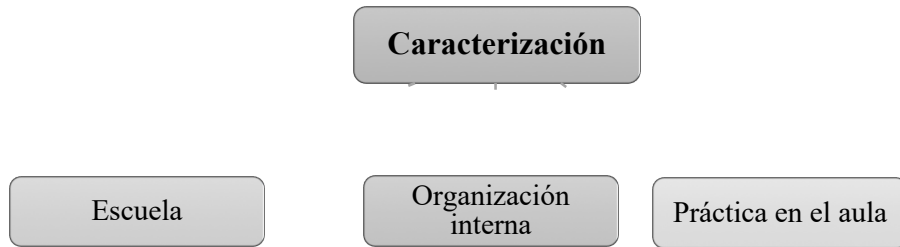


Figura 40. Organización captura de datos

5.9.1. Pregunta de investigación

¿Cuáles son las características de la escuela en sus aspectos ambientales, administrativos y en lo relativo a la práctica en el aula?

5.9.2. Objetivo

Describir las características de la escuela en sus aspectos ambientales, administrativos y en lo relativo a la práctica en el aula.

5.9.3. Tipo de estudio

Estudio cualitativo con diseño interactivo fenomenológico para conocer la significación de las experiencias vividas por los actores escolares.

5.9.4. Método

5.9.4.1. Participantes

La escuela donde se realizó el programa fue seleccionada en función de un muestreo por conveniencia (McMillan y Schumacher, 2005). Los participantes de esta fase fueron: Cuerpo

directivo (n=3); Cuerpo docente (n=12); Estudiantes de primero a sexto grado (n=340²⁶) (observación en el aula), en la siguiente tabla se explica la distribución por grado y sexo:

Tabla 44. *Distribución de matrículas 2017-2018*

<i>Grado</i>	<i>Grupo</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>	<i>Estudiantes</i>
Primero	A	10	17	27
	B	9	17	26
Segundo	A	12	16	28
	B	13	16	29
Tercero	A	14	14	29
	B	15	13	28
Cuarto	A	18	10	28
	B	7	26	33
Quinto	A	13	13	26
	B	10	17	27
Sexto	A	12	18	30
	B	14	16	30
Totales	12	147	193	n = 340

5.9.4.2. Instrumentos

Con base a la literatura en investigación educativa, los instrumentos utilizados para la recogida de datos siguieron estrategias multimétodos con el objetivo de recopilar y corroborar los datos obtenidos (MacMillan y Schumacher, 2005) como se explica a continuación:

²⁶ Corresponde al total de estudiantes matriculados al inicio del año escolar 2017-2018, en el mes de agosto

- Observación participante: Consejo técnico
- Observación no participante: Aula y celebración escolar fiestas de septiembre
- Entrevistas semiestructuradas: Cuerpo directivo
- Entrevistas y Cuestionario: Maestras de grupo

Tabla 45. *Organización recogida de datos*

<i>Actividad</i>	<i>Fecha</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Actividades – Evidencias</i>
A1	Ago a Dic	Presentación del programa	Asistencia sesiones Consejo escolar: coordinación y adecuaciones con relación a la organización y planeación de la escuela. Notas. Fotografías.
A2	Agosto a Dic	Diagnóstico y Coordinación cuerpo directivo Ajustes	Entrevistas y reuniones con Subdirectora Administrativa y Subdirectora Académica. Notas. Audios.
A3	Sep y oct	Observación en aula	Visita de una hora a todos los cursos en materia impartida por maestro de grupo. Notas.
A4	Sep y oct	Entrevistas y cuestionarios con maestros de grupo	Reunión con maestras de grupo para evaluación conjunta características generales e individualización de estudiantes. Notas.

5.9.4.3. Procedimiento

En los meses de agosto y septiembre de 2017, antes de iniciar el programa, se realizó esta fase, la cual consistió en entrevistas y reuniones con el cuerpo directivo de la escuela: Director, Subdirectora Administrativa y Subdirectora Académica y con la encargada de UDEEI. Se asistió y participó, haciendo observación participante de algunas de las reuniones de Consejo técnico antes de iniciar el año escolar y durante éste con la finalidad de conocer internamente las orientaciones pedagógicas y carga administrativa²⁷. Además, se hizo

²⁷ La carga administrativa es un término de uso interno en las escuelas que refiere a todas las acciones de organización interna de los establecimientos educativos de la SEP.

observación no participante de las clases de 1 hora pedagógica a fin de conocer la práctica en el aula de los 12 grupos de la escuela (véase anexo 5). Con las maestras de los 12 grupos de la escuela se aplicó un cuestionario y una entrevista para corroborar los datos obtenidos de la observación directa de las clases (véase anexo 6). Por último, hubo oportunidad, de hacer observación no participante de la celebración escolar de las fiestas de septiembre .

Para recolectar los datos de ésta y de todas las fases del programa de intervención, se solicitó por escrito una autorización formal de la SEP y se contó con la aprobación de los directivos de la escuela y docentes de grupo. Se siguieron todos los resguardos éticos para asegurar la confidencialidad de los participantes. Finalmente, el plan de trabajo de la Fase 1 se estructuró de la siguiente forma:

Tabla 46. *Plan de trabajo diagnóstico de espacio escolar*

Nº	Acciones
1	Recolección de información de contexto
2	Diagnóstico práctica del aula
3	Identificación de necesidades, problemas, dificultades, oportunidades.
4	Planeación de actividades
5	Coordinación
6	Diseño final aplicación del programa
7	Calendarización final aplicación del programa

5.9.4.4. Análisis de los datos

El análisis de datos cualitativos se organizó siguiendo los tres ejes de incidencia descritos en la figura 41, a fin de hacer ajustes finales al diseño del programa y adecuar la implementación de los aprendizajes para la CLV en sintonía con las necesidades y oportunidades del contexto escolar.

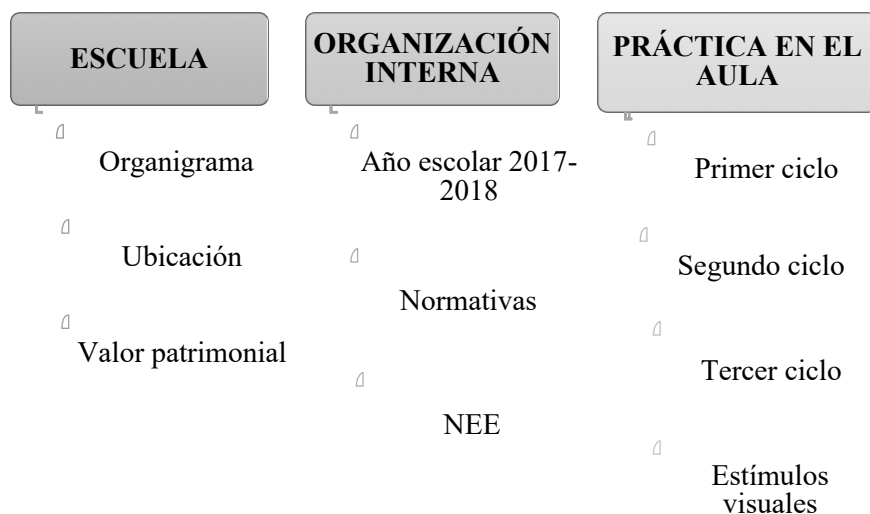


Figura 41. Caracterización del espacio escolar

5.9.5. Resultados

5.9.5.1. Escuela

Organigrama

Al momento de iniciar el programa, en el mes de agosto, la dotación de funcionarios de la escuela fue la siguiente:

Tabla 47. *Organigrama funcionarios de la escuela*

<i>Nº</i>	<i>Cargo</i>	<i>Nº funcionarios</i>
1	Director	Cuerpo directivo <i>n= 4</i>
1	Subdirectora administrativa	
1	Subdirectora pedagógica	
1	Apoyo dirección	
3	Labores de mantenimiento, limpieza y cuidado de la escuela	Personal apoyo <i>n= 3</i>
2	Inglés	
2	Educación física	

1	Lectura **	
1	TICS *	
1	UDEII *	
1	Maestras de grupo (12 profesionales)	Cuerpo docente <i>n</i> =19
2		

Total funcionarios *n* = 26

* A inicio del año escolar no había una persona contratada para desempeñar el cargo
 * Entre noviembre y marzo no hubo una profesional en el cargo

Ubicación

La escuela se encuentra en el centro de la ciudad, en la colonia Guerrero de la delegación Cuauhtémoc, que es un barrio fundacional y de los más antiguos de la Zona Metropolitana. Además, es un barrio que se caracteriza por albergar una gran actividad comercial, política y financiera. De acuerdo con datos de población reportados por INEGI en 2015, en la colonia viven 42.339 personas lo que corresponde al 8% de la delegación Cuauhtémoc, en que vive un total de 531.831 habitantes, equivalente a 16 personas por kilómetro cuadrado, cantidad que, en comparación con otras zonas, tiene la densidad más alta de acuerdo con datos del Consejo Nacional de la Población (2012).



Figura 42. Ubicación de la escuela.

Fuente: Google Maps

La elevada concentración de la población en la delegación Cuauhtémoc, indicaría una mayor demanda de recursos sociales y servicios públicos; aspecto que se condice con entrevistas al cuerpo directivo de la escuela, quienes mencionaron un aumento en la demanda de matrículas en los últimos tres años, las que además de incrementar, se han diversificado en cuanto al perfil socioeconómico producto del desplazamiento estratégico y movilidad laboral de personas de otras delegaciones de la ciudad que atrae el sector.

Valor Patrimonial

La escuela tiene la particularidad de ser la primera escuela modelo que promovió José Vasconcelos cuando fue Secretario de Educación Pública entre 1921 y 1924. Se fundó en 1923²⁸ como un “moderno centro educativo” con salones y espacios para recibir a mil estudiantes, un gimnasio y una alberca. Estos espacios, aunque ya no están en el edificio, le dan un gran valor histórico, arquitectónico y patrimonial. Otra particularidad de la escuela es que está revestida de grandes murales realizados por muralistas de la academia de Bellas Artes y de la Escuela la esmeralda por lo cual se suma un valor artístico. En ese sentido, los murales de la escuela representan una oportunidad para realizar actividades, dinámicas y juegos de activación del sentido visual, percepción y observación, como se refiere en una nota de prensa del diario Excélsior:

(la escuela) ... es uno de los tesoros artísticos mejor guardados de la Ciudad de México, aunque también, durante muchos años, uno de los más olvidados. Sus actividades como escuela primaria y nocturna para adultos no se han interrumpido nunca, pero aquí las actividades escolares cotidianas se desarrollan siempre en medio de paredes tapizadas de color: primero en 1923 y después a partir de 1951, sus muros fueron cubiertos de obra artística (Sánchez, 2017).

Un problema que surgió en relación con el rescate patrimonial y arquitectónico de la escuela fue que se estaban realizando trabajos de remodelación del edificio y restauración de los murales que alteraban el funcionamiento habitual de la jornada escolar: ruidos molestos, suspensión de clases, cierre de varios salones y reacomodo de grupos a escuela cercanas. Este problema se agravó producto del terremoto que afectó a México en el mes de septiembre de 2017. La escuela, como sucedió en muchas otras, suspendió clases durante un mes para constatar daños y garantizar la seguridad del edificio, por cierto, la de los niños y comunidad escolar. Cuando se reanudaron las clases a finales del mes de octubre, se sumaron nuevos trabajos de reparación por algunos daños menores ya que había un especial cuidado de la SEP por conservar el valor histórico-patrimonial del edificio.

²⁸ Coincidió que, en febrero de 2018, durante la implementación del programa, se observó su importancia histórica y patrimonial, en el marco de las actividades conmemorativas para celebrar los 95 años de la escuela.

5.9.5.2. Organización interna

Año escolar 2017-2018

El año escolar de este período fue extremadamente complejo, en el caso de la escuela, se identificaron tres factores que afectaron el normal desarrollo y temporalidad de las actividades programadas. Por cierto, también afectó el trabajo planificado para esta fase en que hubo que suspender las entrevistas programadas con los estudiantes para identificar experiencias previas e historia personal de los niños. Además, hubo que recalendarizar y reestructurar todas las fases para implementar el programa.

El primero elemento observado en todas reuniones de Consejo técnico escolar²⁹ asistidas, y en especial, el Consejo escolar extraordinario que da inicio al año escolar en el mes de agosto; fue la preparación para la reforma educativa o *Nuevo modelo educativo*³⁰ y su aplicación obligatoria a nivel nacional, de la primera etapa, en el período 2018-2019. En estas reuniones se trabajó en torno a los lineamientos brindados por la SEP para el estudio y discusión sobre cómo llevar el nuevo proceso educativo de “Aprendizajes claves para una educación integral en la Educación básica” (SEP, 2016a). Se analizó el nuevo Plan y programas de estudios para conocer los cambios en la propuesta curricular, procesos de evaluación, autonomía de la gestión escolar, carrera de profesionalización docente y de infraestructura y equipamiento. Todos estos aspectos tuvieron incidencia directa en la reevaluación del trabajo 2017-018 sobre Rutas de mejora³¹; Estrategia global³²; calendario escolar; jornada escolar; entrega de calificaciones; actividades extracurriculares, ambientes

²⁹ Son las sesiones de coordinación mensual entre el cuerpo directivo y docente, que se realizan el último viernes de cada mes, para revisar indicaciones SEP y para evaluar y definir el trabajo a realizar. En el marco de esta investigación, la escuela autorizó participar de ésta y todas las actividades realizadas durante el periodo escolar analizado.

³⁰ En julio de 2016, la SEP presentó la primera propuesta para actualizar el modelo educativo vigente, paulatinamente se fueron marcando lineamientos en coordinación con los establecimientos educativos para que en el año lectivo 2018-2019 iniciara la primera etapa de su puesta en marcha del Nuevo modelo educativo.

³¹ Definiciones anuales de las necesidades a atender en primaria baja y primaria alta. La escuela organiza los seis grados de primaria en: primaria baja que son 1º, 2º y 3º y primaria alta que corresponde a 4º, 5º y 6º.

³² Define el plan de trabajo, cronograma de las celebraciones y actividades escolares a realizar cada mes. Los maestros de grupo van rotando alternadamente, la responsabilidad y coordinación de éstas.

de aprendizaje, entre otros. Un segundo factor que alteró el normal funcionamiento de la jornada escolar y calendarización de actividades, especialmente al inicio del año escolar, fue la remodelación del edificio y restauración de murales patrimoniales (véase apartado anterior). Finalmente, el terremoto que afectó a México en el mes de septiembre de 2017 agravó los trabajos de reparación del edificio, significó detener clases por más de un mes y afectó el ambiente escolar.

Las normativas se rigen por cuatro indicaciones definidas en el reglamento escolar: i) puntualidad y asistencia; ii) uniforme; iii) disciplina general y; iv) responsabilidades de Padres de familia. En casos de disciplina, conducta o violencia hacia otros compañeros se siguen procedimientos indicados por la SEP sobre faltas, derechos y deberes. Se habla primero con los padres de familia sobre la situación y se pide autorización para hablar con el niño, luego se cita, se habla con él y se le pide que se comprometa a cambiar su conducta firmando una carta de compromiso. Los entrevistados revelaron que este es un punto crítico para la escuela; el cuerpo directivo, indicó que muchas veces deben “mediar entre los maestros y apoderados” y los maestros señalaron no contar con el respaldo adecuado para tratar “casos problemáticos” ya que los procedimientos no tienen mayor incidencia para los estudiantes.

Necesidades Educativas Especiales

Las NEE o “necesidades educativas especiales” responden al principio de inclusión de la SEP (2011a, 2017a) de brindar el apoyo necesario para integrar a todos los niños con el fin de erradicar la desigualdad educativa y social, reducir el rezago, la deserción y la exclusión escolar. Las NEE velan por que se generen las condiciones para el acceso de todos los niños a los propósitos generales de la educación básica. Al interior de las escuelas, la Unidad de Educación Especial y Educación Inclusiva (UDEEI), es la encargada de conducir la atención y de brindar recursos a los niños que, con y sin discapacidad, tienen un desempeño escolar significativamente distinto en relación con sus compañeros de grupo. Su estructura administrativa en lo técnico y operativo es externa a la escuela, pero la atención psicopedagógica especializada se da al interior de ésta -cuenta con espacio adecuado para ello- en colaboración con la dirección y docentes.

Cabe mencionar que, en el caso de este establecimiento educativo, los entrevistados tenían una mala percepción de la calidad del apoyo que brindaba UDEII e indicaron que, para lograr mejores resultados, se requería una mayor organización en lo pedagógico y “mayor coordinación para acompañar al docente”. Esta opinión se vio reflejada en el hecho de que durante cinco meses no hubo una profesional en el cargo, tampoco hubo claridad del total de niños que atendía, en muchos casos no había un diagnóstico psicopedagógico adecuado o un plan de trabajo que adecuara recursos para acompañar el proceso de aprendizaje de los educandos con NEE.

Se identificó que una estrategia compartida por la responsable del área como por los docentes de grupo, fue la de organizar la interacción alumno-alumno con niños monitores, es decir, que, la figura de los estudiantes que en el aula son considerados “competentes” o “líderes positivos”, colabore mediante su participación y conocimientos en el proceso de enseñanza y aprendizajes de sus compañeros. Por otro lado, en la entrevista con la psicopedagoga del área, se analizó el potencial que podría tener el programa de intervención en su labor:

- Lo visual es de mucha utilidad para los niños con necesidades educativas especiales.
- Es muy importante estimular lo visual y perceptual en casos de inclusión: coordinación motora, secuencialidad, semántica, discriminación, memoria,

5.9.5.3. Práctica en el aula

El objetivo de observar la práctica en el aula fue caracterizar a la población escolar por grupos en consideración con el desarrollo del niño entre los 6 y 12 años sugerido por Owens (2003) (véase capítulo 2). Además, se complementó con entrevistas a las maestras de grupo y cuerpo directivo para recuperar evidencia empírica sobre el uso de los Programas SEP (2011a) en la planeación curricular por grado y ciclo escolar (véase Estudio 1 para más detalles).

Se encontró que había “mucho desnivel en los aprendizajes” de los niños y que tenían “núcleos familiares” muy dispersos. Justamente en las Rutas de mejora se estableció para el año 2017-2018 había que reforzar lectoescritura en primaria baja y convivencia en primaria alta. Esto fue corroborado al observar niños que en quinto y sexto grado no tenían dominio

de la lectoescritura o manejo de las cuatro operaciones matemáticas. Una maestra señaló al respecto:

No hay sanciones, los niños no reprueban y llegan a sexto sin saber leer ni escribir. Lamentablemente la SEP avala eso. El niño que tiene rezago es el niño que no viene a la escuela, que tiene muchas inasistencias o incumplimiento del horario escolar, luego el padre de familia viene a reclamar, y en realidad es culpa de ellos porque no atienden a sus hijos.

Como fue señalado anteriormente, uno de los puntos críticos es el cumplimiento de la normativa: retrasos al inicio de la jornada escolar, inasistencia, uniforme inadecuado, uso de dispositivos, problemas de disciplina y convivencia. En específico, los entrevistados coinciden en señalar que “el gran problema de la escuela es la disciplina” y que no cuentan con “herramientas concretas o el apoyo de la SEP”. Uno de los maestros señaló sobre esta problemática:

El maestro era una figura de autoridad que merecía respeto, quizás demasiado y eso también es un error; pero hoy no hay límites y el maestro es un empleado. Llegan los padres de familia preguntando - ¿Por qué tomaste al niño así? ¿Por qué le levantaste la voz? - El problema es que ahora los maestros tenemos miedo a que los padres levanten un acta de reclamo en la SEP y nos demanden, de tener el expediente manchado o quedarnos sin trabajo

Primer ciclo

Los niños inician el proceso de adaptación al ambiente escolar, los focos de atención son apoyar al niño en la autorregulación de hábitos, que aprenda a desenvolverse en el espacio del aula y que pueda llevar la interacción con sus compañeros mediante el juego. Se inicia el proceso de lectoescritura y operación matemática de suma y resta mediante recursos didácticos visuales y lúdicos. Los salones tienen varios estímulos visuales: calendario de efemérides, semáforos de conducta, cuadros con normas de convivencia, vocales, entre otros. Como resultado de las entrevistas, los maestros indicaron:

- Tienen que ir solitos al baño y lavarse las manos.
- Se utilizan materiales que capturen la atención de los niños que tengan muchos colores, sean manipulables, de distintas texturas.
- Las primeras dos semanas algunos niños lloran se quieren ir, tienen hambre, se quedan dormidos. No saben qué es la escuela.
- Necesitan refuerzo en disciplina y convivencia, conocer como es el espacio de la escuela, aprender a pedir permiso, estar sentados, seguir instrucciones, saber cómo son los juegos en el recreo.
- En primer ciclo todo el aprendizaje es a través de imágenes.
- El programa podría apoyar la atención y discriminación visual de secuencias en matemáticas.

Segundo ciclo

Los niños comienzan a aprender la operación matemática de la multiplicación, la cual requiere de un pensamiento más abstracto fortaleciendo las capacidades de pensar y adquirir conocimientos. El marco socioafectivo y de convivencia entre pares comienza a generar vínculos y mayor socialización. Los salones tienen pocos estímulos visuales: calendario del mes, frases de motivación, normas de convivencia. En las entrevistas los maestros de este ciclo indicaron:

- Algunos niños no saben leer ni escribir, les falta madurar, traen problemas de base.
- El grupo está más cohesionado, porque ya son amigos entre ellos, aunque también hay peleas.
- Hay que llevar un monitoreo constante a los niños con rezago, el nivel del grupo es muy disparejo.
- Hay niños con problemas a la vista que no han sido diagnosticados y no usan lentes.
- Los niños monitores son muy reservados y no puedo usar esa estrategia para nivelar al grupo.
- Varios no dominan la lectoescritura.
- Los padres no están al pendiente, hay niños que requieren ir al fonoaudiólogo, otros se pierden, no hay actitud al trabajo, no tienen interés en ir a la escuela, otros tienen

problemas para relacionarse con sus compañeros. Son tantos elementos que los padres deberían atender, supervisar y son apáticos al respecto.

- Todos son visuales, se concentran más en lo visual, un dibujo, un video, el pizarrón. Estimula el aprendizaje.

Tercer ciclo

En este ciclo, la graduación de los aprendizajes de lenguaje y comunicación y pensamiento matemático, idealmente, comienza a consolidarse para iniciar el ciclo de secundaria. El desarrollo socioafectivo y físico presentan diferencias entre quinto y sexto grado por el inicio de la pubertad entre los 12 y 15 años. Los maestros de los cuatro grupos de este ciclo señalaron:

- Los niños con mucha inasistencia ya vienen con desfases en los niveles de aprendizaje que son más difíciles de regular. Esto afecta al grupo y es disparaje en sus niveles, porque se dan muchos casos extremos.
- Son muy visuales, les interesa más y prestan mayor atención, así que les puede ayudar a la retención de los aprendizajes.
- La disciplina y la convivencia son el mayor problema, tampoco saben seguir instrucciones y se les dificulta poner atención.
- Hay mucha inasistencia.
- Hombres y mujeres tienen un trabajo más integrado, ya son amigos, hay un despertar sexual; pero siempre mucha competencia, riñas, rivalidades personales. No saben comunicar sus sentimientos y tienen poca tolerancia a la frustración.
- El programa podría apoyar el trabajo de asociación, atención y observación.

Las entrevistas analizadas se complementaron con la observación no participante de la práctica en el aula que siguió el modelo del triángulo didáctico de Coll (2001, 2004,) con la finalidad de ubicar las diferencias y semejanzas de los grupos y adecuar las estrategias didácticas finales de contenidos, actividades y materiales:

Tabla 48. *Estrategia didáctica de los contenidos de aprendizaje*

<i>Contenidos</i>	<i>Adecuaciones</i>
Actitudinales	Mejorar dinámicas de interacción, disposición, interés, normas, valores, creencias
Conceptuales	Principios, términos, actividades y materiales
Procedimentales	Distribuir tiempos, instrucciones y procedimientos.

Fuente: Coll, 1991

5.9.6. Discusión

El objetivo de conocer información de contexto, características específicas de la población escolar y de la práctica educativa en el aula permitió explorar empíricamente las variables específicas para determinar la estructura, ambiente, procesos administrativos y educativos de la escuela; así como las necesidades, dificultades y oportunidades para insertar los aprendizajes y estrategias didácticas que se proponen con toda la población escolar por lo cual, se realizó adecuaciones al programa. Los resultados coinciden con los hallazgos de los Estudios 1 y 2 presentados en el capítulo anterior. Asimismo, la orientación de los aprendizajes del programa: social, situado, significativo, experiencial, colaborativo y por proyectos tienen como fin procesos de interacción de los estudiantes y construcción del conocimiento que esperan contribuir de manera integral al desarrollo cognitivo, físico y socioafectivo de los niños.

A nivel de primer ciclo y del trabajo que realiza UDEII, la relevancia de la imagen como recurso didáctico, indicaría grandes oportunidades para educar la CLV. Futuras líneas de investigación debiesen evaluar la adquisición de CV que estructuren los aprendizajes del modelo DIS con la enseñanza de la lectoescritura y pensamiento matemático y las habilidades de observación, percepción, asociación, organización y análisis del LV. Por otra parte, se determinó que no es posible aplicar la tarea de medición (véase Estudio 3 y Fase 2) con los

estudiantes de primer ciclo, ya que implica cambios importantes en los protocolos de administración y aplicación por falta de dominio de la lectoescritura.

Se examinaron las diferencias y semejanzas en el desarrollo cognitivo y psicosocial de los niños por grado (n=6) y grupo (n=12). El primero correspondió al eje población escolar y el segundo a la práctica en el aula. Ambos análisis proporcionaron evidencias para realizar mejoras actitudinales, conceptuales y procedimentales propicias al desarrollo de los niños y sus experiencias cotidianas en el aula buscando que participen y se involucren en las actividades (Coll, 2001; Ferreiro, 2017; Valls, 1993). Efectivamente, una de las características del programa en relación con la dimensión actitudinal es generar un espacio de exploración y experimentación del LV que invite a los niños a participar y puedan dar su opinión libremente. En ese sentido, todas las respuestas son válidas, no se evalúa un desempeño correcto o incorrecto, pero sí un mayor o menor manejo de CV. No hay calificaciones buenas o malas en términos de CLV y la complejidad del estímulo visual es la misma para todos los participantes del programa porque los objetivos de construcción de significado son los mismos. Si objetivamente el educando recupera información imprecisa en su descripción, interpretación o significación, aun así, puede ser de gran riqueza visual, recuperar varios niveles de detalles, organizar los elementos, profundizar en las características figurativas y no figurativas, generar asociaciones, abstracciones o valoraciones propias y subjetivas sobre la estructura del estímulo visual desde la línea base de cada uno de los niños.

Respecto de la enseñanza conceptual y procedimental, se requieren características diferenciadas por grado, por ciclos y por primaria baja y alta, particularmente en términos de actividades y materiales: instrucciones, tiempos asignados para las actividades, y formas de aplicación de los materiales. Por ello la premisa de enseñanza es teórico-práctica, con ejemplos que conocen los niños, estímulos visuales próximos y culturalmente relevantes para ellos. Además, se cuidó que el diseño del programa sea coherente con el currículo y principios orientadores de la SEP; como de evitar términos y conceptos complejos que puedan confundir a los niños, esto también se analizó en el taller de piloteo del Estudio 2.

La tarea de hacer un diagnóstico, como era de esperar, evidenció la amplia gama de factores psicopedagógicos y psicológicos que son demandados por el sistema educativo, factores que fueron observados durante todo el programa de intervención; y, por cierto,

trascienden los objetivos de esta investigación doctoral, pero sí son motivo de reflexión sobre el rol de la Psicología en la escuela primaria. Frente a estas consideraciones, resulta clara la necesidad de que las investigaciones actuales y sus reportes empíricos sean recuperados y abordados juntamente con los actores del sistema público de educación primaria. Se requiere coordinar esfuerzos y complementar acciones que tengan un impacto directo en población escolar de primaria considerando el principio de inclusión para estandarizar propuestas de aprendizaje de competencias sociofuncionales y brindar servicios de atención clínica, orientación familiar y diagnósticos psicométricos, por nombrar los más urgentes.

Por último, para la implementación de las Fases 3 y 4, se realizaron adecuaciones para apoyar las *Rutas de mejora*, aspecto que se abordó en reuniones de Consejo técnico, en cuanto a realizar acciones coordinadas para estimular la lectoescritura en primaria baja y el desarrollo de una mejor convivencia entre pares para primaria alta. Suponiendo, en primer lugar, que el modelo DIS de la CLV es una adaptación del constructo de la comprensión lectora que puede ser reforzado. En segundo lugar, en la Fase 3, que se verá más en detalle en las próximas páginas, se diseñó una tarea de producción visual para promover la interacción de los actores escolares que debería influir positivamente en la convivencia.

5.10. Fase 2. Evaluación de los participantes

Se evaluaron las competencias del modelo DIS mediante el instrumento de CLV-LM-V1 (véase Etapa II de la investigación) y se evaluó el razonamiento de organización perceptual visoespacial con la Sub-prueba de Bloques de Shipley-2 (Shipley, Gruber, Martin, y Klein, 2014). La evaluación se aplicó a toda la población escolar con dominio de lectoescritura, es decir, a estudiantes de tercero a sexto grado ($n= 145$, Edad $M=10.6$). Esta fase tuvo por objetivo principal contar con una línea base de las CV de los participantes antes de pilotear el programa; también, como objetivo secundario, permitió explorar estadísticamente la correlación con uno de los factores relacionados con la CLV (CLV) como es la organización visoespacial con la Sub-prueba de Bloques de Shipley-2 que está estandarizado en la población estudiada, lo que implica contar con indicadores válidos y confiables, lo que representa un gran potencial para los fines del presente trabajo de resolver el problema del tratamiento estadístico de la CLV.

Organización visoespacial

La organización perceptual visoespacial, se entiende como la habilidad para organizar y procesar estímulos visuales para así entender el mundo que vivimos, a partir de la cual se hace posible percibir, reconocer y representar mentalmente una serie de relaciones espaciales que facilitan la relación con el entorno. (Martin, 2006). Es una de las funciones del sistema visual en que está implícita en la CLV, en concreto la habilidad perceptual de organización visoespacial tiene factores de reconocer; analizar componentes y las relaciones espaciales entre ellos; clasificar y; almacenar datos visuales (Lara-Klahr, 2019). El sistema visoespacial que se evalúa en esta fase consiste en una serie de habilidades utilizadas para entender conceptos direccionales que organizan el espacio visual externo (Merchán y Henao, 2011). Es una función intelectual de organización, en la que muchas veces se perciben configuraciones complejas como una totalidad, sin necesidad de tomar conciencia ni analizar las partes (Mueller, 1984). Responde a las leyes definidas por la Gestalt como proximidad, similitud, cierre, simplicidad, simetría, continuidad que buscan completar y estructurar el

estímulo percibido por sobre los elementos. Estas habilidades permiten diferenciar conceptos de arriba y abajo, atrás y adelante y derecho e izquierdo (Borsting, 1996).

5.10. 1. Pregunta de investigación

¿Cuál es el nivel de comprensión del lenguaje visual de los participantes antes de iniciar el programa?

Pregunta específica

¿Cuál es la relación que tiene el constructo comprensión del lenguaje visual con el factor de organización perceptual?

5.10. 2. Objetivo

Objetivo general

Determinar el nivel de comprensión del lenguaje visual de los participantes antes de iniciar el programa

Objetivo específico

Determinar la relación que tiene el constructo comprensión del lenguaje visual con el factor de organización perceptual, por medio de la correlación r de Pearson entre la medida de CLV-LM-V1 y la medida de organización visoespacial Bloques de Shipley-2.

Hipótesis

La comprensión del lenguaje visual medida a través de las competencias visuales de describir, interpretar y significar el lenguaje visual tendría una correlación con la habilidad de inteligencia de organización perceptual visoespacial.

5.10. 3. Tipo de estudio

Descriptivo, no experimental, correlacional, transversal

5.10. 4. Método

5.10. 4. 1. Participantes

Se seleccionó, de manera intencional no-probabilística, una muestra de 145 estudiantes (53, % niñas y 46,2% niños) que cursaban de tercer a sexto grado con un rango de edad de 8 a 13 años ($M = 10.6$, $DE = 1.15$). Se excluyeron los estudiantes de primer ciclo, es decir, de primer y segundo grado, porque para responder el ejercicio de la LM se requiere el dominio de la lectoescritura y en el caso de Bloques, la aplicación es a partir de tercer grado. Otros criterios de exclusión fueron casos en no respondieran alguna de las pruebas, y para LM cuando dos o más preguntas quedaron sin responder, incompletas o con la misma respuesta. A continuación, se presenta la distribución de los participantes por grado escolar:

Tabla 49. *Participantes por grado escolar*

<i>Grado escolar</i>	<i>N</i>
Tercero	29
Cuarto	36
Quinto	38
Sexto	42
Total	n = 145

5.10. 4.2. Instrumentos

CLV-LM-VI

Se aplicó el ejercicio de la LM, construido en el estudio 3 (consultar Etapa II. para su descripción detallada)

Bloques de Shipley-2

Shipley -2 es una prueba de estimación general de inteligencia que tiene una adaptación en población escolar mexicana y se caracteriza por medir de manera breve y eficaz dos tipos de inteligencia en niños fluida y cristalizada. El protocolo tiene tres Sub-pruebas que pueden ser aplicadas por separado: vocabulario, abstracción y bloques. Para este estudio se utilizó la escala de Bloques para evaluar en los participantes, la habilidad de inteligencia fluida de organización visoespacial que es una medida de razonamiento perceptual, no verbal, de estructuración espacial, coordinación viso - motora, equilibrio, análisis y síntesis de volumen (Shipley, *et al.* 2014). Bloques está basado en el diseño de cubos de Kohs, consiste en 12 preguntas de opción múltiple y cuenta con un protocolo de dos partes: A y B (véase anexo 7). Como el nivel de dificultad de Bloques depende de la maduración visomotora de los niños, su aplicación completa: A y B, está estandarizada para ser aplicada a partir de niños mayores de 9 años, es decir, a partir de niños que cursan tercer grado. Por ello, en este estudio, los niños de tercer grado sólo respondieron la parte A, que consta de 7 preguntas y tiene un puntaje máximo de 10 puntos. Los niños de cuarto a sexto grado respondieron las partes A y B con un puntaje máximo posible de 26 puntos.

5.10. 4. 3. Procedimiento

Las mediciones se aplicaron antes de iniciar las actividades del programa, en noviembre de 2017. Se aplicaron en sesiones distintas, tuvieron una duración aproximada de 15 minutos y se realizaron al grupo completo durante la jornada de clases. En ambos casos, antes de iniciar la tarea, se pidió a los estudiantes que guardaran todo y sólo tuvieran lápiz y goma sobre el escritorio. También se preguntó y solicitó a los estudiantes con problemas visuales que se acercaran para asegurar que pudieran observar adecuadamente los estímulos. En el caso de LM, se siguió el procedimiento explicado en el capítulo anterior (consultar Estudios 3 y 4) y en el caso de Bloques, se entregaron los protocolos, se explicó el primer ejemplo y luego los niños trabajaron individualmente. Grupalmente se fue guiando y marcando las instrucciones para orientar las respuestas y se pidió que intentaran responder todas las preguntas de los protocolos. Al finalizar se preguntó si alguien tenía dudas o comentarios.

5.10. 5. Resultados

5.10.5.1. Preferencias cartas LM según nivel de complejidad

De manera general, se encontró que un 35.2 % de las preferencias de los niños fueron cartas Nivel Medio, mientras que un 33.1% seleccionó cartas del Nivel Bajo y un 31.7% cartas del Nivel Alto. La carta más elegida por los niños fue la estrella (21.4%) seguida por la bandera (10.3%) el soldado (8.3%) el corazón (6.9%) y la araña (6.2%). En la elección de la carta que representa lo “más mexicano”, el 89% de los estudiantes eligió la bandera. Asimismo, como menos mexicana, el 33.8% de los niños eligió la sirena seguida del diablito con un 13.8% de las preferencias, y luego, con un 4.1% de las preferencias las cartas la estrella, la pera, el negrito y el catrín. A continuación, se presentan las cartas clasificadas por nivel de complejidad iconográfica y preferencias de la muestra para la primera selección, la carta más mexicana y la menos mexicana:

Tabla 50. *Preferencias y nivel de complejidad*

<i>Nivel</i>	<i>Carta Lotería</i>	<i>1ª Selec¹.</i>	<i>Más Mx</i>	<i>Menos Mx</i>
Bajo	Escalera	0	0	8
	Botella	1	3	1
	Barril	3	3	0
	Melón	3	0	0
	Pera	2	0	6
	Bota	1	0	5
	Sandia	7	1	1
	Camarón	0	0	0
	Estrella	31	1	6
Cazo	0	0	3	
Medio	Diablito	5	0	20
	Gorrito	2	0	2
	Bandera	15	129	1
	Bandolón	0	0	1
	Violoncelo	0	0	0
	Mano	2	0	5
	Corazón	10	0	1
	Tambor	1	0	1

	Jaras	7	0	3
	Araña	9	2	4
Alto	Gallo	3	4	1
	Dama	6	0	2
	Catrín	1	0	6
	Sirena	4	0	49
	Árbol	2	0	0
	Valiente	5	1	0
	Garza	2	0	7
	Pájaro	5	0	1
	Cotorro	3	0	1
	Borracho	2	0	2
	Negríto	1	0	6
	Soldado	12	1	2

¹ 1ª Selec. = Primera selección de carta; Más MX = Selección carta más mexicana; Menos MX = Selección carta menos mexicana.

5.10. 5. 2. Análisis descriptivo LM

Los niños alcanzaron un puntaje promedio de 15.26 (DE = 2.93) con un mínimo de 6 y un máximo de 23 puntos (en un rango de puntaje total de 0-24). Los cuatro grados escolares examinados no presentaron diferencias estadísticamente significativas respecto de las medias en sus respuestas, aunque en los grados más altos de quinto y sexto, sí se observó una leve tendencia a puntajes más altos. En la figura 46 se analiza para cada grado escolar las medias totales obtenidas en la LM. Quinto grado obtuvo las puntuaciones totales más altas 16.26 (DE=3.29, Min.=9, Max.= 23). También, se observa que tercero y cuarto grado lograron puntajes totales similares en el ejercicio de la LM, y que quinto y sexto grado agruparon en semejanza confirmando que el desempeño de los niños se agrupa por ciclo escolar.

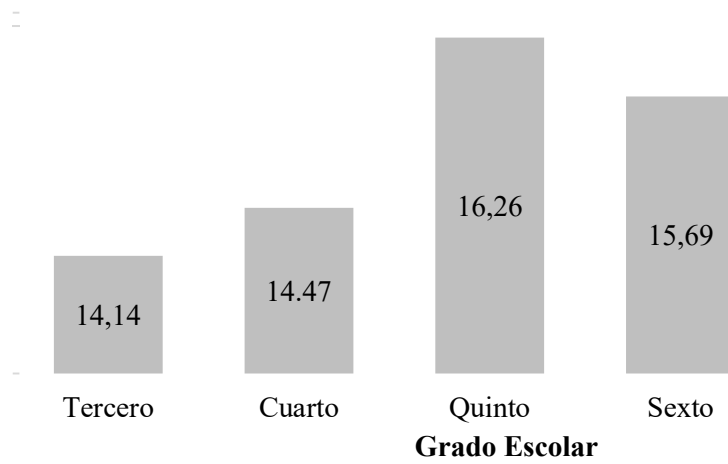


Figura 43. Medias puntajes totales LM por grado

Posteriormente se analizó se las puntuaciones medias obtenidas en cada una de las preguntas como se muestra en la figura 47.

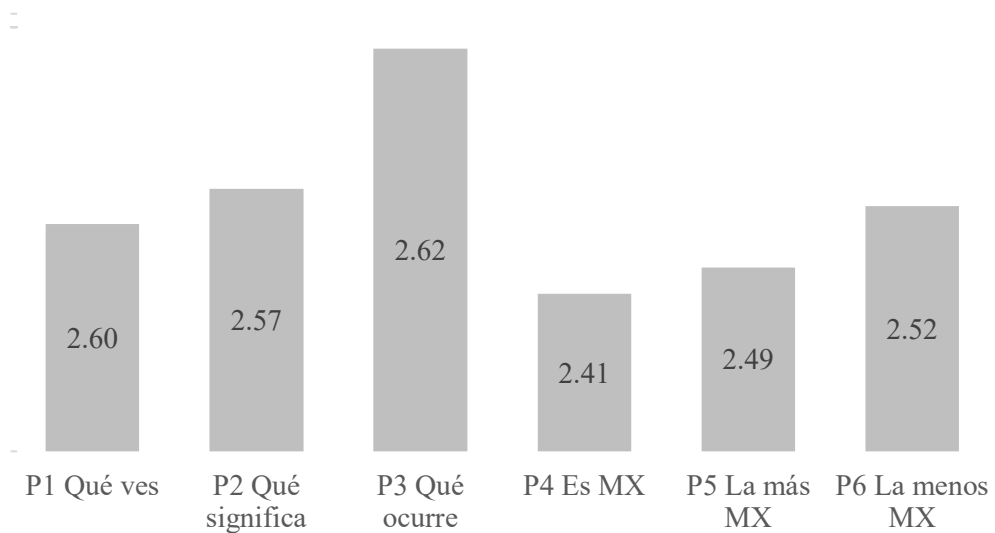


Figura 44. Medias puntajes totales LM por preguntas

En la tabla 51 se analiza de manera detallada las puntuaciones medias obtenidas por grado escolar.

Tabla 51. *Resumen puntuaciones obtenidas por grado y pregunta*

<i>Pregunta</i>	<i>Grado</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>Puntaje</i>	
					<i>Min.</i>	<i>Max.</i>
P1	Tercero	29	2,45	0,78	1	4
	Cuarto	36	2,44	0,65	1	3
	Quinto	38	2,95	0,77	1	4
	Sexto	42	2,57	0,67	1	4
P2	Tercero	28	2,50	0,64	1	3
	Cuarto	35	2,63	0,65	1	3
	Quinto	37	2,76	0,64	2	4
	Sexto	41	2,66	0,69	1	4
P3	Tercero	23	2,65	0,49	2	3
	Cuarto	36	2,56	0,65	1	4
	Quinto	35	3,09	0,61	2	4
	Sexto	41	2,90	0,49	1	4
P4	Tercero	28	2,43	0,92	1	4
	Cuarto	36	2,44	0,81	1	3
	Quinto	35	2,63	0,81	1	4
	Sexto	40	2,60	0,90	1	4
P5	Tercero	28	2,54	0,58	1	3
	Cuarto	35	2,54	0,66	1	3
	Quinto	37	2,57	0,69	1	4
	Sexto	42	2,57	0,59	1	4
P6	Tercero	26	2,65	0,56	2	4
	Cuarto	33	2,33	0,54	1	3
	Quinto	38	2,87	0,66	1	4
	Sexto	42	2,64	0,58	1	4

5.10. 5. 3. Bloques

El puntaje mínimo de Bloques fue de 0 y el máximo de 23 puntos (N=145, M = 8.96, DE = 5,14) en el caso de los niños de tercer grado, que solo respondieron A con un techo estadístico máximo de 10 puntos, el puntaje promedio fue de 4.8 (DE=3.11). Los niños de cuarto a sexto grado que respondieron AB con un techo estadístico máximo de 26 puntos, obtuvieron una

media de 10 (N=116, DE= 5.12). En la siguiente tabla se presenta los puntajes promedios obtenido por cada grado escolar:

Tabla 52. *Puntaje total Bloques*

Grado	M	DE
Tercero	4.8	3.1
Cuarto	7	2.9
Quinto	11	4.2
Sexto	12.4	5
Total	9	5

5.10. 5. 4. Correlaciones

Para evaluar la correlación entre LM y Bloques, además de analizar los resultados obtenidos en ambas pruebas, se verificó el factor edad con grado escolar, siguiendo los criterios estadísticos de Hogan (2004). Como se muestra en la tabla, y como se esperaba, se encontró que la correlación entre grado escolar y edad es alta y estadísticamente significativa, al igual que la correlación entre grado, edad y la prueba de Bloques. En tanto que el ejercicio de la LM presentó correlaciones bajas entre grado y edad. Finalmente se encontró que las medidas de la LM y Bloques son levemente bajas y estadísticamente significativas.

Tabla 53. *Correlaciones Edad – Grado - LM- Bloques*

	Edad	LM	Bloques
Grado	.97**	.22**	.61**
Edad		.20*	.58**
LM			.32**

**La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

*La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral).

5.10.6. Discusión

El objetivo del presente estudio fue evaluar a los niños antes de implementar el programa de intervención para tener una línea base de sus medidas de comprensión del LV y de la habilidad de organización visoespacial de la escala de Bloques de Shipley-2; suponiendo una correlación teórica entre ambos rasgos. Los resultados obtenidos permiten concluir que la CLV de los participantes del programa es adecuada (64%). La organización visoespacial es adecuada en el caso de los niños de tercer grado (48%) y baja en niños de cuarto a sexto (38%). El análisis de correlación mostró que ambas medidas son estadísticamente significativas lo que supondría que la organización perceptual visoespacial es un factor de la CLV. Al confirmar esta correlación teórica, fue posible contar con una escala estandarizada de la población investigada.

El análisis de las correlaciones arrojó que edad y grado escolar son altamente significativos, como era de suponer, de igual modo, se observó, que edad, grado escolar y Bloques son altos; puesto que Bloques mide la inteligencia fluida visoespacial que es un rasgo de madurez visomotor del niño asociado a su desarrollo cognitivo. En contraste, edad, grado y LM fue baja, lo cual parece indicar que tanto la edad del niño como su grado escolar no son factores que correlacionan con potencial del niño para comprender el LV. Esto también se observó en el análisis descriptivo de LM, ya que presentó una distribución normal y no se encontraron diferencias significativas en las medias obtenidas en los cuatro grados evaluados, aunque sí una leve semejanza agrupada en ciclos: tercero y cuarto y; quinto y sexto grado. Por esta razón, se podría concluir que las respuestas de los niños al ejercicio de la LM no se deberían al grado escolar, sino, posiblemente, a la habilidad de la CLV. La agrupación por ciclos en los puntajes totales sugiere graduar el proceso de enseñanza y aprendizaje del programa por ciclo escolar, respecto de las estrategias didácticas para llevar los contenidos, actividades y materiales. Igualmente, se observó que las preguntas con las medias más bajas fueron las de la competencia interpretar, por lo cual será un factor por reforzar durante las siguientes fases del programa.

En relación con el ejercicio de la LM los hallazgos coinciden con lo observado durante la Etapa 2, en que se construyó el instrumento de medición, corroborando los resultados previos hechos para esta investigación. Se analizaron las preferencias de los niños por las 32

cartas de la LM, hipotetizando que podía representar un indicador relacionado con el puntaje total obtenido por los examinados –a mayor puntaje mayor nivel de complejidad del estímulo seleccionado-. Se encontró que los niños respondieron con interés y curiosidad porque es un ejercicio lúdico y divertido para ellos, siendo una elección espontánea que se debería a un factor de motivación que perciben en el estímulo.

Finalmente, los resultados encontrados en esta fase del programa indican un camino a seguir respecto de i) la posibilidad que el rasgo que mide el ejercicio de la LM no se deba al grado escolar, sino a la habilidad de la CLV y, ii) la evidencia de una correlación significativa con la organización perceptual visoespacial de la escala de Bloques. A la luz de estos hallazgos y como se trata de un área de estudio emergentes, futuras investigaciones deberán seguir avanzando en la sistematización de los indicadores y profundizar en otros factores que puedan incidir en la CLV.

5.11. Fase 3. Implementación del programa en seis sesiones para elaborar un proyecto creativo

Esta fase marcó el inicio del proceso de enseñanza y aprendizaje del programa en la escuela y tuvo por objetivo que todos los estudiantes ($n=340$) realizaran un proyecto creativo que representara visualmente el significado personal que atribuyen a día de Muertos. Inicialmente esta fase no estaba considerada en la elaboración del programa, al respecto, hay que recordar que el período escolar 2017–2018 fue especialmente complejo debido al terremoto en el mes de septiembre, los trabajos de remodelación de la escuela y la reforma del Nuevo Modelo Educativo (véase Fase 1). Producto de estas dificultades, se aprovechó la celebración de la fiesta tradicional de día de Muertos en el mes de noviembre y el reinicio de la jornada escolar habitual.

El trabajo tomó la dimensión producción del LV, por lo cual, fue una tarea aplicada o de aprendizaje activo para formar y evaluar las competencias del modelo DIS, en las que el niño debía reorganizar ideas e integrar nuevos conocimientos de día de Muertos para construir una representación visual siguiendo la lógica de aprender haciendo (Dewey, 1997). La producción del LV requiere un dominio más elevado como resultado de un proceso complejo de relaciones múltiples en que el niño debe ser capaz de hacer uso del LV para expresar y crear un producto (SEP, 2011a). De este modo, en torno a las tareas del proyecto los niños debían reconocer información, recuperar detalles, características específicas del LV, activar y agudizar la percepción, integrar los elementos del LV, atribuir un sentido, asociar la información visual con el contexto en que se produce y reflexionar sobre lo que representa.

La estrategia didáctica siguió el enfoque constructivista sociocultural de aprendizaje situado (Lave y Wenger, 1991) con el objetivo que, en el proceso de elaboración del proyecto, los estudiantes se apropiaran de los aprendizajes (Leontiev, 1993) incorporando en su discurso una comprensión del LV que recuperara nuevos saberes, conocimientos e ideas sobre día de Muertos. Por otra parte, debían plasmar la riqueza visual de la fiesta en una representación visual; para la cual requerían emplear de manera práctica las CV de describir al recuperar y seleccionar información de la cultura visual de día de Muertos, interpretar a

través de la organización y composición transmitir un sentido y, significar, en la creación, valoración y representación de una idea propia.

Planeación proyecto Mi día de muertos

El proyecto se organizó en cinco actividades articuladas en tres principales: i) celebración de día de Muertos, que apoyó las celebración calendarizada por la escuela, por lo cual, además de cubrir los objetivos del programa, apoyó los objetivos escolares de la estrategia global de noviembre y las rutas de mejora (consultar Fase 1 para más detalles); ii) sesiones en aula, que guía la elaboración del proyecto mediante la formación de CV y iii) exposición, que presentó a la comunidad escolar los proyectos realizados. En la siguiente figura se explican la organización de las actividades:



Figura 45. Proyecto Mi Día de muertos

En los Planes y Programas de estudio de la SEP, como se analizó en los estudios exploratorios realizados para esta investigación, se propicia el trabajo colaborativo y por proyectos mediante la elaboración de investigaciones, carpetas y elaboración de proyectos individuales y colectivos. En el caso de las actividades de celebración escolar y exposición se optó por abordar el trabajo colaborativo de los participantes. Para las sesiones en aula, se planteó un trabajo individual y autónomo, el proyecto Mi día de muertos para la asignatura de educación

artística. Al tratarse de una tarea autónoma, cognitiva y dinámica, como es la producción y representación del LV es una herramienta de mucho potencial para el aprendizaje significativo en que las ideas existentes son utilizadas de una nueva forma (Fernández, 2006). De igual forma, facilita la participación de los estudiantes en las clases, su motivación y aprendizaje. La planeación de los contenidos, actividades y materiales se estructuró progresivamente en coordinación con las maestras de grupo y el cuerpo directivo de la escuela.

El proyecto privilegió el desempeño de los estudiantes como actores principales del proceso de apropiación de CV. Se pidió como requisitos: utilizar un formato creativo, trabajar durante las seis sesiones del programa y cumplir con los plazos de entrega. Los proyectos fueron fotografiados en formato digital para tener una evidencia y estandarizar el proceso en toda la escuela, por lo cual se dio la oportunidad de hacer un montaje -se facilitaron elementos decorativos para ello-. En la siguiente tabla se explica la organización de las sesiones:

Tabla 54. *Planeación sesiones proyecto Mi día de muertos*

<i>Sesión</i>	<i>Fecha</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Actividad</i>
S1	6 -10 nov	Presentar proyecto	Creación, producción proyecto. Pauta de trabajo y objetivos. Lluvia de ideas. Bosquejo, estructura, organización, materiales a utilizar. Diseño
S2	13-17 nov	Creación y registro fotográfico proyecto	Producción de proyectos. Se presenta rúbrica y criterios de evaluación y selección. Inicia recepción de éstos
S3	20-24 nov	Presentar Exposición	Entrega y recepción de proyectos. Se hacen los registros fotográficos. Se analizan trabajos
S4	27 -30 nov	Difundir Exposición	Cómo será la exposición, cómo se presentan los proyectos y por qué.Cuál es el valor de una imagen. Coordinación de los grupos responsables de montaje y anfitriones día de la exposición
S5	4- 8 dic	Montaje Exposición	En el auditorio se trabaja en la preparación del montaje con maestros de grupo y la coordinación de los responsables de grupo.

S6*	11 al 14 dic	Percepción y sentidos	Manualidad para Navidad: Se presentan distintas especies y condimentos
-----	--------------	-----------------------	--

* La sesión 6 se planificó especialmente para cerrar el trabajo en diciembre, antes del período de vacaciones de fin de año. La sesión sirvió para realizar una actividad lúdica de sensibilización de los sentidos y percepción que no fue parte del proyecto Mi día de muertos.

5.11.1. Pregunta de investigación

¿El programa puede ser adaptado para elaborar un proyecto creativo cuando se dispone de seis sesiones?

5.11.2. Objetivo

Probar si el programa puede ser adaptado a seis para elaborar un proyecto creativo.

5.11.3. Tipo de estudio

Estudio cualitativo con diseño interactivo fenomenológico para conocer la significación de las experiencias vividas por los participantes.

5.11.4. Método

5.11.4.1. Participantes

Se realizó la tarea con los doce grupos de la escuela, de primero a sexto (n = 340), y participaron el total de estudiantes inscritos al inicio del año escolar en agosto de 2017.

5.11.4.2. Instrumentos

Observación participante

El método observacional faculta al investigador a participar de las actividades para recoger información y el grupo estudiado es consciente de las actividades de observación del

investigador. Merriam (1998) señala que en muchas situaciones la observación participante posibilita tener acceso a mucha gente diferente para obtener información y es necesaria para comprender el fenómeno de estudio. Por lo demás, los datos a recolectar siempre dependerán de la pregunta de investigación que está definida con anterioridad y se registran en notas de campo con posterioridad (McMillan y Schumacher, 2005).

Proyecto

De acuerdo con la clasificación de McMillan y Schumacher(2005) el trabajo por proyectos son pruebas alternativas llamadas diagnósticos basados en la ejecución y se emplean en investigación educativa para conocer, a través de la observación directa, cómo los estudiantes ejecutan la habilidad medida de manera espontánea y en contextos “auténticos”³³. En ese sentido, los participantes del programa deben organizar una serie de actividades enlazadas entre sí con la finalidad de hacer un proyecto creativo que represente visualmente el significado personal que le atribuyen a día de Muertos (Zabala, 2007).

5.11.4.3. Procedimiento

A continuación, se describe el procedimiento de las tres actividades principales para esta fase:

1. Celebración escolar

- Participantes: Todos los estudiantes agrupados por grado en el patio y hall de entrada de la escuela
- Coordinación y responsable actividad: Sabrina Zöllner
- Responsable de grupo: Maestra de grupo
- Calendarización: miércoles 1 de noviembre en jornada escolar
- Duración: De 8:30 a 14:00 horas
- Tiempo por sesión: 50 minutos con cada grado (grupos A y B)

³³ Los contextos son auténticos según el grado en que reflejan lo que harán exactamente los estudiantes con lo que están aprendiendo.

Competencias esperadas

- Analiza y reflexiona visualmente ofrenda escolar
- Utiliza memoria visual para responder preguntas de conocimiento
- Identifica y valora símbolos, costumbres y tradiciones de día de Muertos
- Reconoce importancia de seguir instrucciones
- Participa respetuosamente de la competencia

Evidencias

- Fotografías actividad
- Pruebas y puntuaciones competencias por cada grado

Esta actividad, sirvió para presentar el programa e iniciar el trabajo con los estudiantes y apoyar la celebración escolar. A partir de la observación de la ofrenda escolar, organizada por las maestras responsables de coordinar la celebración escolar; se realizaron competencias por grados y se aprovechó para invitar a los estudiantes a investigar sobre la tradición, historia, símbolos y ritos de la fiesta ¿Qué es día de Muertos para ti? ¿Qué significa? Fueron las preguntas que los estudiantes debían responder durante los días de puente.

La finalidad era conocer y diagnosticar de manera general los ámbitos de percepción, cognición y desarrollo socioafectivo de toda la población escolar se realizó una primera tarea de observación visual y de habilidades visuales. Para realizar la actividad, hubo una coordinación directa con las maestras responsables de la celebración escolar. Además, se llevó una planeación y calendarización en coordinación con el cuerpo directivo de la escuela.

Tabla 55. *Resumen actividad celebración escolar*

<i>Actividad</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Material</i>	<i>Tiempo</i>
Observar la ofrenda	Activación sentido visual Reflexión visual sobre elementos del altar	Ofrenda escolar	20 min
Competencia por grados	Memoria, análisis y reflexión visual de los símbolos y tradiciones de la fiesta Reconocer por grado dominios cognitivos y socioafectivo de los grupos	2 dados 12 copias para iluminar 10 fotografías Pauta categorías <i>Pictionary</i> visual Pauta preguntas categoría	25 min

Difusión proyecto creativo. Llamado a investigar y observar durante las fiestas	Presentar el programa y el proyecto creativo	Dípticos estudiantes Afiche grupos Cronograma maestros	5 min
---	--	--	-------

2. Sesiones en aula

- Participantes: Todos los grupos en su salón de clases
- Coordinación y responsable actividad: Sabrina Zöllner
- Responsable de grupo: Maestra de grupo
- Calendarización: Mes de nov en coordinación con maestra de grupo
- Duración: 6 sesiones
- Tiempo por sesión: 1 hora pedagógica en horario escolar

Competencias esperadas

- Identifica, discrimina y recuperar información visual de día de Muertos
- Expresa, representa y recupera elementos de día de Muertos.
- Utiliza materiales, técnicas, formatos en su composición para reinterpretar una idea propia
- Utiliza un pensamiento analítico, crítico y creativo para atribuir un significado propio para elaborar el proyecto

Evidencias

- Notas y fotografías de las sesiones
- Proyecto creativo Mi día de muertos

Al regresar de las festividades se realizó el proceso de enseñanza y aprendizaje de seis sesiones en aula de hora pedagógica con los docentes de grupo. El propósito fue guiar el trabajo creativo de los niños para que representarán y plasmarán visualmente sus interpretaciones de día de Muertos. Se trabajó con todos los grupos (n=12) una vez por

semana – seis en total-. Se analizó conjuntamente los orígenes y significados de la fiesta. Luego, se pidió a todos los estudiantes un proyecto creativo en el que representaran visualmente su interpretación de la celebración. En las sesiones se realizaron actividades para guiar el proceso del proyecto y se hizo un registro fotográfico de éste en que los niños podían hacer montajes con algunos elementos de decoración. Posteriormente, fueron seleccionados seis proyectos por grupo para ser exhibidos en una exposición para toda la comunidad escolar: maestros, estudiantes, apoderados. Cada grupo preparó la decoración y montaje de su espacio y tuvo un anfitrión responsable de explicar los proyectos a los padres de familia durante la visita a la exposición y se nombraron ayudantes para apoyar el montaje y preparación de la exposición. La tarea de representación visual finalizó la primera semana de diciembre, y se aplicó una última sesión para cerrar el proceso, tener una retroalimentación y evaluar el trabajo realizado. En ésta se hizo una actividad didáctica especial de activación de los sentidos y percepción visual en el marco de las vacaciones de fin de año. Por último, es importante destacar que, se elaboraron varios documentos y materiales pedagógicos en consideración con los lineamientos pedagógicos de la SEP y las necesidades de la escuela.

3. Exposición

- Participantes: Comunidad escolar
- Coordinación y responsable actividad: Sabrina Zöllner
- Responsable de grupo: Maestra de grupo
- Calendarización: viernes 8 de dic en jornada escolar
- Duración: 8:00 a 14:00 horas
- Tiempo de recorrido para cada grado: 30 minutos

Competencias esperadas

- Reconoce la importancia del montaje y narrativa visual de la exposición
- Relaciona las sesiones en aula con el resultado final de la exposición
- Identifica y usa el espacio asignado en la exposición
- Refiere contenidos sesiones mediante su discurso, expresa y comunica ideas propias de día de Muertos

- Vota siguiendo instrucciones
- Compromete la participación de sus apoderados
- Expone y explica tarea realizada (anfitriones)

Evidencias

- Fotografías actividad
- Proyectos creativos seleccionados
- Votaciones

Los mejores proyectos de cada grupo fueron seleccionados para la exposición, la cual tenía por objetivo cerrar todo el proceso de trabajo de la Fase 3: investigar; diseñar; crear el proyecto; hacer una fotografía de éste; difundir la exposición; preparar la exposición -curatoría-; decorar y montar los proyectos seleccionados por cada grupo. La actividad se estimó como una oportunidad para identificar, de manera distendida la apropiación de contenidos y discurso empleado por los niños que debían ser de anfitriones de sus grupos. Por otra parte, sirvió para identificar la estructura de interacción de la comunidad escolar y la participación de los apoderados, en concordancia con la ruta de mejora de convivencia escolar de todos sus actores: estudiantes, padres de familia, cuerpo docente y cuerpo directivo. La exposición consideró la recepción de los padres de familia en el *hall* de entrada y el recorrido para ver los trabajos exhibidos en el auditorio. Todos los grupos designaron dos estudiantes anfitriones para guiar a los padres de familia que estuvieron de 8:00 a 8:30 hr. En el caso de los niños de primer grado apoyó dirección. Posteriormente, se organizó la visita a la exposición por grados .

5.11.5. Resultados

5.11.5.1. Celebración escolar

Se realizó el mismo juego con todos los grados de las escuela, en los que el grupo A y B de cada nivel, debían competir. La tarea principal, de observar y analizar la ofrenda escolar, se evaluó mediante un juego de Pictionary visual cuyas categorías se explican en la siguiente tabla:

Tabla 56. *Categorías y habilidades del juego Pictionary visual*

Categoría	Tipo de respuesta	Habilidad
Significado Colores	Amarillo/naranja, morado, negro, blanco, tricolor	Significar, interpretar, describir. Atención dirigida.
Símbolos ofrenda	Colores mapa de México, fecha, manualidad de los grupos, calaveritas maestras	Memoria visual, Representación, abstracción, reflexión, análisis
Sinónimos palabra muerte	Flaca, huesuda, calaverita, calaca	Verbal
Dictado	Calabaza, copal, cempasúchil, ceniza, tradición, espíritu (nombrar mayor cantidad de palabras primaria baja)	Verbal
Ranking mayor tradición en México	Pan de muertos, dulces, ofrenda (porcentajes de consumo)	Reflexión, pensamiento matemático (porcentajes)
Diferencias con Halloween	Origen, comida, fecha, adornos, tradiciones/ritualidad, vestuario, expresiones artísticas	Memoria visual, interpretar significar
Pintar de forma grupal	Se asigna un tiempo determinado para que los grupos iluminen un dibujo se evalúa grado de avance y calidad.	Observar, Destreza visual, Coordinación visomotora

Los participantes debían responder preguntas de seis categorías diferentes utilizando alguna habilidad visual. El grupo que respondía correctamente primero recibía un punto, también se puntuó la convivencia y disciplina como se explica a continuación:

Tabla 57. *Resultados juego Pictionary visual*

Grupo	Conocimientos*	Convivencia**	Puntaje final***
1A	3		3
1B	3		3
2A	5	(-)1	4
2B	5		5
3A	12		12
3B	9		9
4A	4		4
4B	5	(-)1	4

5A	12	(-)1	11
5B	9		9
6A	3	(-)1	2
6B	4	(-)1	3

* Se asignan puntajes por conocimientos observación ofrenda y celebración día de Muertos. Indica la cantidad de preguntas/categorías que hizo cada grupo.

** Se asignan y restan puntajes por disciplina de los grupos

*** Puntajes finales

Al analizar los resultados del juego de *Pictionary Visual*, fue posible conocer de manera general, las diferencias y semejanzas de los grupos por grado respecto del nivel de abstracción y análisis de la información visual de la ofrenda. Se observó que todos los grupos fueron capaces de reconocer el sentido y significado de día de Muertos. En cuanto al dominio de conocimientos durante la competencia, primer grado reconoció las diferencias entre Halloween y día de Muertos, uso de vocabulario para nombrar la muerte y significado de colores en el altar. En este caso, al igual que para segundo grado, la competencia fue oral para facilitar el manejo de grupo, ritmo y atención. Como se observan en la tabla 57, ambos grados cubrieron entre 3 y 5 categorías. Tercer grado tuvo dificultad para la categoría de dictado y cuarto grado para el manejo de porcentajes en la categoría de ranking de consumo. Quinto tuvo un buen dominio de conocimiento para todas las categorías y respondió un total de 12 preguntas. En sexto, el dominio de conocimientos fue más bajo del esperado y se podría explicar por la dificultad de seguir instrucciones y problemas de convivencia.

De acuerdo con los objetivos planteados, la competencia también permitió reconocer el dominio socioafectivo de los grupos, cómo respondían al juego en la interacción entre pares. En general, los grupos mostraron interés y buena disposición en la competencia, aunque hubo casos en los que se descontó puntaje por disciplina (véase tabla 57). Esto se debió a que no guardaron silencio o no siguieron instrucciones, lo que también afectó el ritmo de la actividad y la cantidad de preguntas que pudieron cubrir, como es el caso de sextos. Hay que indicar que, para la competencia, la base para las preguntas de conocimientos se tomó de la Guía pedagógica 2 elaborada especialmente para apoyar el trabajo de los maestros para la celebración de día de Muertos, en concordancia con los lineamientos de la estrategia global de la escuela.

5.11.5.2. Sesiones en aula

Se realizó un seguimiento del desempeño individual y grupal de los niños por grados. En consecuencia, cada una de las sesiones tuvo un objetivo específico y se calificó el proceso de trabajo y desempeño de los estudiantes que repercutió en una calificación para el II bloque de la asignatura educación artística. La rúbrica de se realizó con la subdirectora académica y administrativa, se analizaron los aprendizajes esperados y definieron cinco criterios de calificación acumulativos en un rango de 5 a 10, en que 5 no se calificaba y el caso lo veía directamente la maestra de grupo y, 10, implicaba que el niño cumplía con todos los propósitos y metas de aprendizaje del proyecto como se explica en la tabla 58

Tabla 58. *Rúbrica calificación asignatura de educación artística*

Calificación	Criterios
10	Comprende el significado de la festividad y le da un valor propio y personal
9	Representa símbolos, objetos, tradiciones
8	Apreciación personal y creativa
7	Integra aprendizajes/contenidos vistos en las sesiones
6	Entrega proyecto propio. Cumple tiempos, materiales, instrucciones
5 -0*	No entrega. No cumple con los objetivos. No se puede evaluar.

*Estos casos fueron evaluados y calificados por la maestra de grupo

5.11.5.3. Exposición

El día de la exposición, los estudiantes, docentes y padres de familia tenían un total de tres votos para elegir los 3 mejores proyectos por ciclo escolar, organizados de la siguiente forma:

- 1 voto - primer ciclo (proyecto de 1° y 2°)
- 1 voto - segundo ciclo (proyectos de 3° y 4°)
- 1 voto - tercer ciclo (proyectos de 5° y 6 °)

La misma comunidad escolar, mediante el total de votos (n=929) evaluó los proyectos de la exposición. Aunque faltaron dos trabajos, de 1A y 6B, y en total los proyectos exhibidos fueron 70, en el caso del proyecto “El día de muertos de amor” de 1A, durante la exposición el espacio quedó vacío, pero con el número asignado (nº5), generando una idea abstracción de tipo “conceptual” y algunos visitantes sí votaron por éste (véase anexo 8). En el análisis del total de votaciones (n=71, M =13, DE =11.7) la preferencia más alta fue de 64 votos para el proyecto titulado “Mi suegra” de una niña de tercer grado y el proyecto titulado “Ofrenda de dulces” de una niña de quinto grado obtuvo el menor número de votos, como se presenta en las siguiente tabla con los diez proyectos más votados:

Tabla 59. Resultados votación exposición

Nº	Grupo		Nº Expo	Votos	Proyecto
	Grado	Letra			
1	3	B	31	64	Mi suegra
2	5	A	52	43	Mejor día de muertos
3	6	B	68	41	La cena de la muerte
4	1	A	4	40	El día de muertos cuando celebramos en México
5	1	A	6	38	Mi papá se murió y mi perrita
6	2	B	19	36	Mi día de muertos feliz
7	1	A	3	30	Flor de Cempasúchil
8	4	B	44	25	La ofrenda de la familia
9	1	A	2	24	Día de muertos feliz
10	5	B	60	23	Lupe

* Este proyecto no se exhibió, sin embargo, quedó con el número 5 y algunos asistentes sí lo votaron.

Evaluación Producción del LV

Los proyectos debían atribuir un significado propio y personal día de Muertos y se calificaron a partir del modelo DIS mediante los siguientes criterios: ¿Qué elementos recupera de la fiesta, con qué nivel de detalle y simbolismo? ¿Cómo reinterpreta día de Muertos? ¿Qué técnicas, materiales y formatos emplea en la composición y organización de los elementos?

¿Hay una mirada propia y un sentido personal en el trabajo? ¿Cuál es el nivel de abstracción del título para sintetizar la idea del trabajo? Además, se evaluó el título del trabajo como un síntesis de la idea central a transmitir y el empleo de una de las competencias evaluadas en primacía.

Tabla 60. *Criterios de evaluación producción del LV*

Competencia	Indicador	No califica 0	Bajo 1	Medio 2	Bueno 3	Sobresaliente 4
Describir	Elementos representados, información recuperada, detalles, característica, simbolismo	No se puede calificar	Poco claro. No hay precisión de los elementos	Elementos básicos	Elementos y sus características Detalles específicos	Elementos simbólicos, varios planos, detalles, características específicas
Interpretar	Relación elementos día de Muertos: inferencias, asociaciones, sentido integrado en técnicas, formatos y composición	No se puede calificar	No se entiende. No muestra una composición	Impresiones generales y sintéticas en su composición de elementos	Composición detallada, varios elementos, técnicas, materiales	Articula una composición dándole un sentido propio a los elementos que utiliza
Significar	Reinterpretación personal Abstracción representación, evidencia propia de día de Muertos	No cumple. No se puede calificar	Confuso. Ambiguo	Representa idea general y sintética de día de Muertos	Representa el sentido de día de Muertos, comunica un significado propio	Representa una idea propia, abstracta y reflexiva sobre día de Muertos.
Todas	Relación LV-Título, idea central que sintetiza	No tiene título	No hay una relación	Referencia literal a las figuras	Sintetiza idea central elementos y asociaciones en el título.	Sintetiza una idea abstracta en el título. Valoración propia y subjetiva

Cada competencia se evalúan en cinco niveles de respuesta (rango 0-4), de esta forma, el puntaje mínimo fue de 0 y el máximo de 16. No fueron evaluadas habilidades técnicas, destrezas gráficas, inteligencia visual, creatividad y/o expresión que están relacionadas con el desarrollo cognitivo y habilidad motriz de los niños. Por lo demás, los diez proyectos analizados están sobre el nivel medio y ya habían pasado el filtro de valoración de criterios estéticos, primero entre pares en la selección interna de los grupos y luego, en la selección de los proyectos más votados de la exposición. En la tabla 61 se presenta un ejemplo de cómo se evaluaron los proyectos y en las figuras 49 a 58 se muestran los diez proyectos sometidos a este análisis:

Tabla 61. *Ejemplo evaluación producción del LV*


<i>Proyecto</i>	<i>Evaluación producción visual</i>
	<p>Describir: Recupera elementos simbólicos principales con gran nivel de detalle (integra volumen) Nivel bueno: 3 puntos</p> <p>Interpretar: La organización de los elementos es adecuada, pero acotada y lineal en sus relaciones Nivel medio: 2 puntos</p> <p>Significar: Comunica y representa la idea de día de Muertos Nivel medio: 2 puntos</p> <p>Todas: El título tiene un nivel descriptivo referido a lo figurativo y descriptivo Nivel medio: 2 puntos</p>
<p>Ofrenda de dulces. Niña, quinto grado No tiene preferencia, 0 votos.</p>	<p>Nivel medio: 2 puntos</p> <p>Puntaje total: 11</p>



Figura 46. Mi suegra.
Niña, tercer grado, 1º lugar con 64 votos.
Puntaje total producción visual: 14



Figura 47. Mejor día de muertos
Niña, quinto grado, 2º lugar con 43 votos
Puntaje total producción visual: 11



Figura 48. La cena de la muerte.
Niña, sexto grado, 3º lugar con 41 votos.
Puntaje total producción visual: 15



Figura 49. Mi día de muertos feliz.
Niño, segundo grado, 6º lugar con 36 votos.
Puntaje total producción visual: 12



Figura 50. El día de muertos cuando celebramos en México.
Niño, primer grado, 4° lugar con 40 votos
Puntaje total producción visual: 16



Figura 51. Mi papá se murió y mi perrita.
Niña, primer grado, 5° lugar con 38 votos.
Puntaje total producción visual: 15



Figura 52. Flor de Cempasúchil.
Niña, primer grado, 7° lugar con 30 votos.
Puntaje total producción visual: 12



Figura 53. La ofrenda de la familia.
Niño, cuarto grado, 8° lugar con 25 votos.
Puntaje total producción visual: 11



Figura 54. Día de muertos feliz.
Niño, primer grado, 9º lugar con 24 votos.
Puntaje total producción visual: 12



Figura 55. Lupe.
Niña, quinto grado, 10º lugar con 23 votos.
Puntaje total producción visual: 11

El nivel de producción visual de los proyectos alcanzó el nivel bueno, lo que significa que los examinados tuvieron un puntaje promedio de 3 o más, en las cuatro competencias evaluadas, como se explica en la siguiente tabla:

Tabla 62. Estadísticos descriptivos producción LV

Competencia	M	DE	Mín.	Máx.
Describir	3.6	.51	3	4
Interpretar	3.4	.70	2	4
Significar	3	.81	2	4
Todas (sintetizar idea central)	3	.81	2	4

En general, todos los proyectos recuperaron elementos con gran nivel de detalle, expresando y representando visualmente características específicas. Sólo algunos trabajos tuvieron un

mayor nivel de abstracción en las que integraron ideas propias como se explica en la siguiente figura:

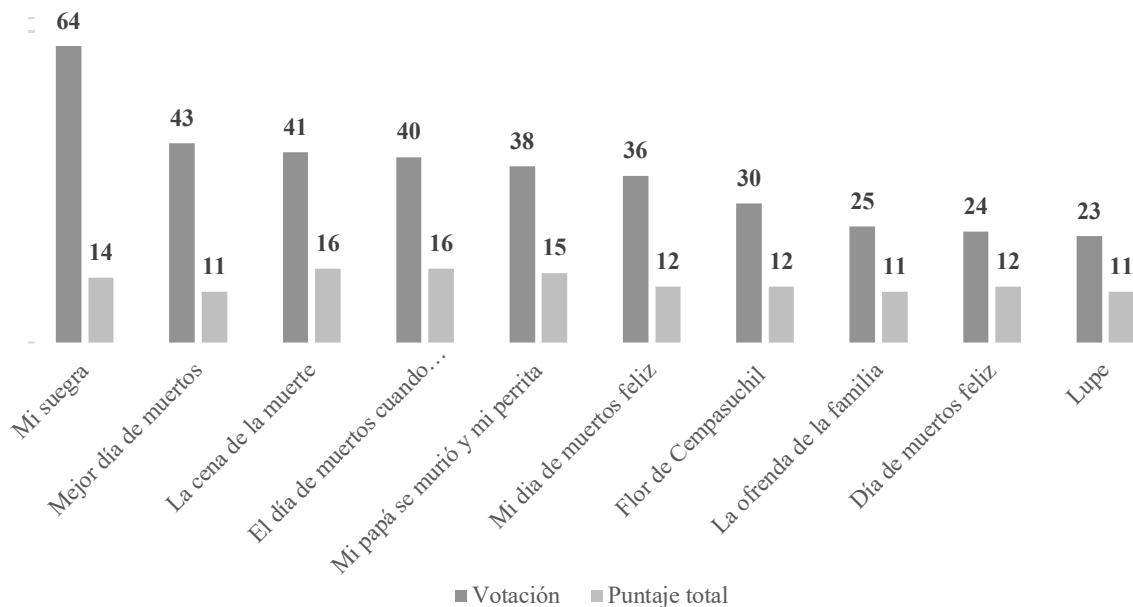


Figura 56. Comparación votación y producción del LV

5.11.6. Discusión

El objetivo de probar si el programa puede ser adaptado para elaborar un proyecto creativo Mi día de muertos, se cumplió, permitiendo probar el método de enseñanza para formar CV para CLV en seis sesiones. La producción del LV de los niños fue el resultado de un proceso de acompañamiento que permitió evaluar las acciones, comportamientos y significados de la población escolar mediante la comprensión y producción del LV en las tres actividades realizadas (Dewey, 1997). Además, fue posible muestrear el programa de intervención con toda la población escolar, identificar diferencias y semejanzas de la práctica del aula cubriendo todas las áreas de la propuesta: gradualidad de las sesiones, organización de secuencias; orientación de los aprendizajes y estrategias didácticas de los contenidos, actividades y materiales, mediante la celebración escolar y exposición.

En la Actividad 1, de celebración escolar, hubo un trabajo colaborativo de los participantes y se cumplió con el propósito de tener una visión general para muestrear a la población escolar y conocer las diferencias en el desarrollo psicosocial y cognitivo de los niños por grado escolar. En la Actividad 2, 6 sesiones en aula, se propuso un proceso gradual de apropiación de CV, situado, contextual y mediado por una serie de artefactos, símbolos, rutinas, reglas y normas constitutivas (Cole y Engeström 2001) para que, mediante destrezas de observación, análisis, reflexión e investigación recuperaran las tradiciones, ritos y símbolos de la fiesta en el proyecto Mi día de Muerto. Fue posible cumplir los objetivos para cada una de las sesiones y seguir la planeación. Sin embargo, se realizaron varias adecuaciones a las necesidades específicas de cada grupo, en ese sentido, hay varios elementos que coinciden con aspectos observados en el Estudio 2 y la Fase 1 sobre la dificultad del trabajo en aula de seguir instrucciones, hacer tareas fuera del horario de sesiones y traer materiales comprometidos. En la Actividad 3, la exposición para toda la comunidad escolar, la participación de los grupos durante el montaje fue muy positiva, hubo mucho trabajo colaborativo entre pares y entre grados. También se preparó a los niños anfitriones y se elaboró conjuntamente una pequeña pauta de lo que iban a decir y explicar a los padres de familia. No obstante, el día de exposición muy pocos niños se apropiaron del discurso para explicar el trabajo realizado. Se hizo una reunión de retroalimentación para conocer cómo habían percibido la experiencia, que aspectos les había gustado y cuáles no. Y la valoración de los conocimientos aprendidos fue baja. La mayoría señaló no sentirse en confianza para hablar con todos los adultos que visitaron la exposición; “sentí pena de hablar”, “no supe qué decir”.

En general, las acciones coordinadas con la dirección y maestras de grupo fueron oportunas y permitieron apoyar la Estrategia global de noviembre ya que participaron todos los actores escolares. También permitió probar el programa con toda la población escolar cumpliendo con el objetivo exploratorio de esta investigación. No obstante, el trabajo con todos los grupos de la escuela de manera simultánea fue ambicioso, se realizó un total de 72 sesiones durante el mes de noviembre y en una semana se coordinó la difusión, montaje y realización de la exposición con todos los actores escolares. Ello significó flexibilizar varios criterios de captura y análisis de datos como el requisito de utilizar un formato creativo, trabajar y avanzar en el proyecto durante las sesiones y cumplir con los plazos de entrega

éste. En ese marco, habría que reducir el número de participantes para hacer un seguimiento a profundidad del resultado obtenido en el proyecto. Por otra parte, la producción del LV en sí misma es una línea de investigación que debe ser ampliada en futuras investigaciones para conocer los factores que inciden en el uso del LV que hacen los niños.

5.12. Fase 4. Implementación completa del programa en diez sesiones

La aplicación del programa tendría que cubrir un ciclo escolar completo de diez meses, sin embargo, como las escuelas son espacios dinámicos y cambiantes, con tiempos variables, por razones prácticas se adaptó a diez sesiones, de una hora, tres veces por semana. En ese sentido, se prueba el programa como un modelo de tratamiento completo de diez sesiones teórico-práctico con estudiantes de tercer y quinto grado (entre 8 y 11 años). El programa se tituló Ojo de Águila para invitar a los niños a agudizar el sentido visual y observar el entorno.

Planeación taller Ojo de Águila

La planeación de los contenidos se estructuró progresivamente incorporando los principios pedagógicos, examinados en los estudios anteriores realizados para esta investigación. Con base a la estrategia didáctica, se diseñaron una serie de actividades y ejercicios para invitar a los niños a descubrir cómo el LV se representa en la configuración de su cotidiano y, progresivamente, activar CV. De este modo, el diseño del taller quedó en 10 sesiones pedagógicas cuya organización se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 63. *Planeación del taller en 10 sesiones*

<i>Sesión</i>	<i>Competencia Tarea</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Actividad y Materiales</i>
S1	Todas Medición inicial	Inicio, presentación y expectativas	Ejercicio diagnóstico: se selecciona una fotografía y se responden preguntas abiertas sobre CV
S2	Describir Retrato	Representación: Realidad versus representación	Trabajo en parejas de descripción. Notas cuaderno. Registro de Fotografía en marco blanco.

S3	Describir Guía: Yo soy	Representación: Diferenciar lo visible y no visible (mi físico y mi personalidad)	Guía sobre descripción físicas y de personalidad. Retratos impresos.
S4	Todas* Conozco mi escuela	Sentido Visual: Activar la percepción y observación.	Observar murales de la escuela. Creación de trabajo para educación artística. Power Point.
S5	Todas Guía: Percepción y sentido visual	Sentido Visual: El acto de ver, mirar y observar	Juegos de repaso sentido visual y percepción. Guía con ejercicios y ejemplos de ver, mirar y observar.
S6	Interpretar Mundo visual	Cultura visual: Reconocer el contexto y entorno visual	Juego veo veo. Juegos de identificación visual y reconocimiento del propio contexto. Power Point
S7	Interpretar Guía Cultura visual	Comunicación visual: la transmisión del LV Formatos, propósitos y medios de comunicación	Juego de análisis de la publicidad. Guía imágenes del metro línea 2, billetes y autorretrato Frida Kahlo
S8	Significar LV: leer imágenes	LV: Sintaxis, semántica y contexto	Guía de análisis manzana
S9	Significar Integro lo aprendido	Leer y comprender el LV	Juego en equipos de análisis libros de texto. Creación Collage Power Point
S10	Todas Medición final	Cierre y evaluación	Ejercicio de diagnóstico Cuestionario de evaluación Retroalimentación conjunta

5.12.1. Pregunta de investigación

¿El programa puede ser implementado como un modelo de tratamiento completo, cuando se dispone de diez sesiones?

5.12.2. Objetivo

Objetivo general

Probar la impletación completa del programa en diez sesiones

Objetivos específicos

Evaluar la propuesta de enseñanza del programa a partir de la percepción de los participantes (estudiantes y maestras de grupo)

Evaluar la comprensión del LV alcanzada por los participantes

5.12.3. Tipo de estudio

Se utiliza un enfoque mixto. Cualitativamente se emplea un diseño interactivo, puesto que se está explorando el método de enseñanza en su escenario natural, la práctica en el aula. Fue de tipo fenomenológico para conocer la significación de las experiencias vividas por los participantes en tanto se realizaron entrevistas, se tomaron notas y se aplicaron cuestionarios McMillan y Schumacher (McMillan, 2005) En lo cuantitativo, se aplica un diseño descriptivo de acuerdo con la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista (2010), ya que busca especificar las propiedades de los indicadores y someter a análisis la comprensión del LV de los participantes. Se utiliza un diseño no experimental debido a que no hubo un control directo sobre las variables (Kerlinger y Lee, 2002) y se realiza una medición transversal; en una sola ocasión, con un grupo único de participantes (León & Montero, 2003).

5.12.4. Método

5.12.4.1. Participantes

Se utilizó un muestro no probabilístico de 54 niños (50% hombres y 50% mujeres) de tercero y quinto grado quienes tenían un rango de edad de 8 a 9 y de 10 a 11 años (M= 9.8, D. E = 13). A continuación, se presentan los datos de grado, sexo y edad de la muestra:

Tabla 64. *Participantes por grado y sexo*

Grado	Hombres	Mujeres	N
Tercero	14	14	28
Quinto	13	13	26
Total	27	27	<i>n</i> =54

Tabla 65. *Participantes por grado y edad*

Grado	M	Edad	
		Min.	Max.
Tercero	8.8	8.5	9.3
Quinto	11	10.41	12.1

5.12.4.2. Instrumentos

CLV

Se utilizó una adaptación del instrumento construido en el Estudio 3 (véase Etapa II para su descripción detallada), el cual se aplicó al inicio y final del taller. En vez de utilizar los estímulos de la LM, se presentaron 10 fotografías con diferentes planos generales, detalle, cenital de la fotógrafa Julisa Álvarez³⁴ (véase anexo 9). Los niños eligieron una fotografía y respondieron cinco preguntas, a cada pregunta se asignó un puntaje en un rango de 0 a 4, por

³⁴ Revisar más información en: www.julisaalvarez.com

lo cual el puntaje total fue de un máximo de 20 puntos. Se retomaron los indicadores del modelo DIS para evaluar la CLV, como se explica en la siguiente tabla:

Tabla 66. Preguntas y nivel de respuestas -indicadores

<i>N^o</i>	<i>Pregunta</i>	<i>Nivel de respuestas - Indicadores</i>
1	¿Qué ves?	Describir: Elementos que reconoce, información que recupera
2	¿Por qué elegiste la fotografía o qué llamó tu atención?	Interpretar: Elementos que integra, asociación y relaciones de sus características y detalles
3	¿Qué significado tiene para ti esa fotografía?	Significar: Juicio propio, opinión
4	¿Qué ocurre en la fotografía? *	Significar: Apropiación semántica, narración, explica situación y relaciona información
5	¿Qué te hace pensar o sentir eso?	Interpretar: Análisis, asociación, evocación

* Esta pregunta también determina la capacidad de interpretar, hacer inferencias, asociaciones y relaciones del LV y se vincula con la pregunta 5 en que se espera que el niño argumente relacionando su respuesta con una evidencia

Guías

Se diseñaron cuatro guías para evaluar los aprendizajes del taller y se solicitó elaborar un proyecto como se presenta en la tabla 67

Tabla 67. Guías y trabajos didácticos del taller

Competencia	Tarea	Objetivo
Describir	Guía: Yo soy	Reflexionar sobre la representación visual desde la propia imagen
Todas*	Guía: Percepción y sentido visual	Activar el sentido visual, las habilidades de percepción y diferenciar los actos de ver, mirar y observar.
Interpretar	Guía: Cultura visual	Analizar y reflexionar sobre el entorno visual, la cercanía o lejanía con las imágenes.
Significar	Guía: Lenguaje visual	Articular los aprendizajes para leer el LV: sintaxis, semántica y práctica

* Predomina la competencia de describir, pero también se introducen las competencias de interpretar y significar

Cuestionario

Al finalizar el taller se administró un cuestionario de escala Liker para conocer la opinión de los participantes. Los estudiantes respondieron preguntas de evaluación general del taller y autoevaluación sobre su desempeño. Las maestras, respondieron preguntas sobre su percepción taller y se complementó con una entrevista semiestructurada de preguntas abiertas.

5.12.4.3. Procedimiento

Antes de iniciar el taller Ojo de Águila, se informó por escrito a los padres de familia en qué consistía y se les pidió que firmaran dando su consentimiento informado, además de solicitar autorización para hacer fotografías y retratos de los niños en actividades específicas. Durante las 10 sesiones del taller, los estudiantes realizaron varias actividades didácticas, juegos y ejercicios que fueron evaluados mediante guías y la elaboración de un collage como proyecto final en que debían integrar todo lo aprendido. Al finalizar se administró un cuestionario de evaluación y autoevaluación para conocer su percepción sobre la experiencia de vida. En la siguiente tabla se presenta el plan de trabajo que se siguió:

Tabla 68. *Plan de trabajo taller Ojo de Águila*

<i>N°</i>	<i>Acciones</i>
1	Coordinación con el cuerpo directivo
2	Planeación y calendarización del taller con maestras de grupo
3	Entrega consentimiento informado padres de familia
4	Implementación del taller (10 sesiones de 1 hora pedagógica)
5	Evaluación y retroalimentación del taller con maestras de grupo y participantes

5.12.4.4. Análisis de los datos

El análisis de los datos estadísticos se realizó con la población total de los 54 niños. No fueron excluidos los niños con aplicación incompleta, porque la asistencia de los niños fue variando, modificando más de lo esperado el total de casos perdidos (n=18). A estos casos se les asignó un valor cero (no aplica)³⁵ ya que, para responder a los objetivos del estudio de probar y explorar el método de enseñanza, la gradualidad de contenidos e indicadores se buscó rescatar el mayor número de datos posibles de los niños que participaron en el tratamiento.

5.12.5. Resultados

5.12.5.1. Valoración del taller

Se analizaron los cuestionarios que respondieron los niños que participaron en esta fase, además de las entrevistas semiestructuradas y los cuestionarios aplicados a las dos maestras de grupo. De manera general, los niños tuvieron una percepción positiva sobre el taller (83.3%) e indicaron que definitivamente sí aprendieron cosas nuevas sobre las imágenes (78%). Las maestras señalaron al respecto:

- El grupo ha mejorado, han observado las imágenes con mayor detalle, la interpretación de lo que ellos observan es más significativa.
- Aprendieron a ser más observadores, analizar con más detención imágenes, su nivel descriptivo incrementó.
- Los niños mostraban interés y gusto por las actividades.
- Algunos estudiantes ponían atención al proceso de ser más observadores mientras que otros ponían atención en la actitud de la tallerista y lo que pasaba con el grupo.
- El taller fue dinámico e interesante, porque fue algo nuevo para ellos.

³⁵ Por lo cual, en los resultados, estos casos serán señalados como: no aplica.

El análisis de la autoevaluación de los participantes fue bueno, especialmente en el compromiso y participación como en el trabajo y convivencia, en contraste con la motivación y disciplina en el taller que fueron levemente más bajas. Precisamente el aspecto que tuvo una auto percepción evaluada como la más baja (55%), por los niños fue la motivación y disposición que presentaron durante las sesiones.

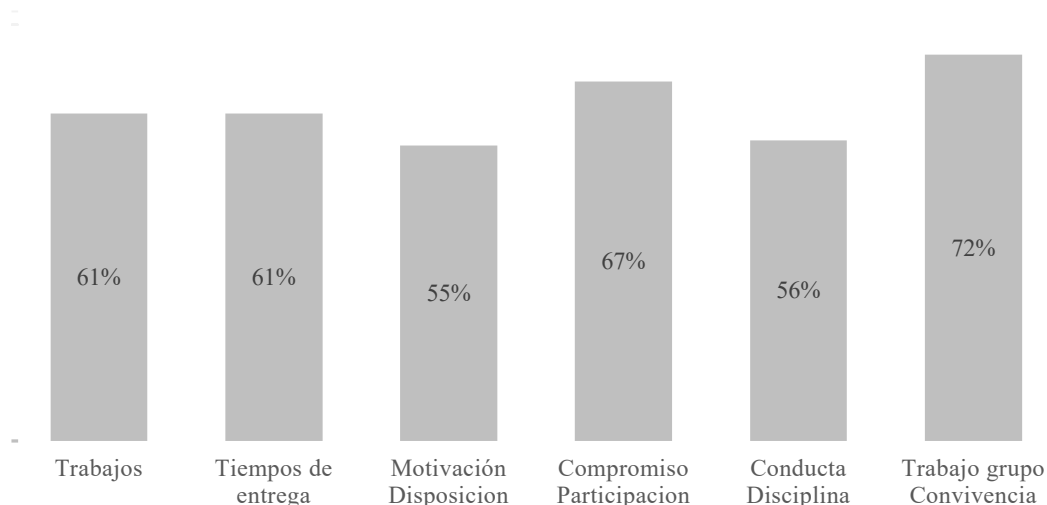


Figura 57. Autoevaluación de los estudiantes

En cuanto al cuestionario aplicado a las maestras que evaluó los objetivos del taller y el trabajo en aula en aspectos como estímulos visuales, materiales, guías, actividades, juegos y dinámicas, didácticas, número de sesiones, dificultad contenidos, oportunidad educativa, conceptos, entre otros, tuvo una valoración positiva (77%).

5.12.5.2. Organización de los Aprendizajes

Llama la atención la opinión que tuvieron los niños sobre el proceso de enseñanza, ya que la mayoría indicó que probablemente sí había aprendido mucho (56%). Al preguntarles sobre la utilidad pedagógica del taller con otras materias (50%) y si entendían las explicaciones (50%), señalaron que probablemente sí. Las maestras indicaron en ese sentido:

- La mayoría de las actividades fueron adecuadas y sencillas de realizar.

- El taller fue pertinente para el trabajo con los niños y los contenidos, conceptos, ejemplos, adecuados.
- Ciertas actividades que se trabajaron se realizaron con los contenidos del grado”
- “Claro que sí fue de utilidad, los alumnos requieren fortalecer este tipo de aprendizajes.
- Había coherencia, porque los contenidos estaban relacionados y fueron pertinentes, se vinculaban con temas de algunas asignaturas.
- Sirvió para que los niños desarrollaran la descripción, narración, redacción, autocontrol, tolerancia, respeto, lenguaje y comunicación.
- El estilo de enseñanza fue oportuno y las actividades buenas, incluso en el apoyo a los alumnos que enfrentan barreras de aprendizaje.

Respecto de las explicaciones, ejemplos empleados y materiales, manejo de grupo y disciplina; precisamente, el objetivo de implementar el taller fue explorar las mejoras a los procedimientos y métodos del tratamiento. Algunas consideraciones que sugirieron las maestras fueron:

- Se puede mejorar reforzando las metas de aprendizaje.
- Hubo un buen trabajo en el área de disciplina con la mayoría de los niños, pero siempre hay que controlar el manejo de grupo por las diferencias en el aprendizaje.
- Siempre se requieren actividades más lúdicas, con distintos materiales que sean de interés para ellos para despertar su reflexión.
- La comprensión es un eje transversal para todos los grados y asignaturas, es un proceso continuo que el taller puede apoyar mediante actividades lúdicas.
- El uso de la tecnología puede mejorar y se puede trabajar más con ella porque a los alumnos les gusta.

5.12.5.3. Sesiones del taller

Las sesiones del taller fueron interrumpidas por cambios en el calendario escolar – la escuela se encontraba organizado las actividades de la celebración del aniversario durante el

tratamiento- lo que implicó recalendarizar las sesiones acordadas; lo que afectó el proceso gradual de enseñanza como lo señala una de las maestras entrevistadas:

- Hubo momentos en que los periodos entre las sesiones del taller fueron largas y eso de cierta manera cortó las dinámicas de trabajo.

Esto es algo habitual en el contexto dinámico de los establecimientos educativos, por lo cual, es un factor de variabilidad en el tratamiento. Un camino para explorar en ese sentido es fijar el taller en el horario escolar o insertando como una actividad extraescolar al finalizar la jornada, esto permitiría un control en la implementación de la planeación, secuencias y duración de las actividades y dar continuidad al proceso de enseñanza y aprendizaje.

5.12.5.4. CLV

Rúbrica CV para la CLV

Con la finalidad de expresar los indicadores de la CLV que utilizó esta investigación, se hizo una conversión de la estrategia operacional del modelo DIS que sintetiza, de manera general, los criterios de evaluación gradual utilizados en los estudios y fases previas, en términos de niveles, puntuaciones, indicadores, acceso al LV, dominio y CV que predomina. Como se aprecia en la tabla 69, también se incluyó una adaptación para calificar el desempeño de los niños en un rango de 6 a 10 de acuerdo con la norma de calificación de la SEP. Esa calificación fue para la asignatura de Arte y fue propuesta a la maestra de grupo para que realizara la evaluación final.

Tabla 69. *Rúbrica final de evaluación CLV*

<i>Criterios</i>	<i>Niveles</i>				
	No califica	Bajo	Medio	Bueno	Sobresaliente
Nivel					
Puntuación	0	1	2	3	4
Calificación escolar	6*	7	8	9	10

Indicador	_____	No se entiende	Respuesta acotada, refiere elementos básicos del LV	Respuesta extendida, refiere detalles, asocia elementos del LV	Respuesta argumentada, recupera evidencia del LV
Acceso LV	_____	Ambiguo, impreciso, poco claro	Impresiones generales y sintéticas del LV	Impresiones sobre el sentido y propósito del LV	Impresiones subjetivas y propias que argumenta información figurativa y simbólica del LV
Dominio	No se puede calificar	Insuficiente	Explicito	Inferencial	Abstracto
Competencia que predomina	_____	_____	Describir	Interpretar	Significar

* En estos casos la calificación final la determina la maestra de grupo.

Preferencias estímulo visual

En relación con la selección del estímulo visual para responder el ejercicio, la mayoría de los niños empleó la misma fotografía en ambos diagnósticos, siendo las cartas más elegidas el gato (inicial n= 17%, final n=35 %) y la araña (inicial n=32%, final n=28%). A continuación, se presentan las preferencias de los niños clasificando sus selecciones por grado escolar en el ejercicio de diagnóstico inicial y final:

Tabla 70. *Preferencias fotografías*

<i>Fotografía</i>	<i>Selección inicial</i>			<i>Selección final</i>		
	<i>Grado</i>			<i>Grado</i>		
	<i>Tercero</i>	<i>Quinto</i>	<i>Total</i>	<i>Tercero</i>	<i>Quinto</i>	<i>Total</i>
Araña	12	5	17	10	5	15
Gato	0	9	9	3	16	19

Flor	1	3	4	2	2	4
Frutas	4	0	4	4	0	4
Zapatos	4	0	4	1	0	1
Autorretrato	0	2	2	0	0	0
Elotes	1	1	2	1	1	2
Ciudad	0	1	1	0	0	0
Balón	0	0	0	0	1	1
No aplica *	6	5	11	7	1	8

* Estos casos no respondieron el ejercicio

Argumentación de las respuestas 3° grado

La figura 61 muestra uno de los estímulos visuales que tuvo mayor preferencia y la tabla 71 presentan ejemplos del tipo de respuestas que dieron los niños de tercer grado a ese estímulo.



Figura 58. Ejemplo estímulo visual presentado a 3° grado.

Fuente: Julisa Álvarez

Tabla 71. Ejemplos calificación de respuestas niños 3° grado

Pregunta - Indicador	Bajo - 1	Medio -2	Bueno -3	Muy bueno-4
P1. Describir: Recuperar información	No hubo respuestas	“una araña”	“Una araña con <u>ocho patas</u> en su <u>telaraña</u> ”	“una araña reflejada en el agua junto con edificios”
P2. Interpretar: Relacionar y asociar elementos	“no se bien”	“Porque me llamó la atención”	“porque la foto está muy bien tomada, aunque sea simple”	“me llamó la atención que parece volando, pero esta tejiendo y se agarra”
P3. Significar: Juicio propio	“nada”	Veneno	“hay que <u>respetar</u> el <u>abitat</u> de los <u>animales</u> ”	“debemos cuidar a los animales y deben ser libres”
P4. Significar: Narración, apropiación semántica,	“nada”	“teje su telaraña”	“la araña esta lista para <u>comer un insecto</u> ”	“Los <u>animales</u> deben ser <u>libres</u> ”
P5. Interpretar: Evocar, Asociar elementos, recuperar evidencia	“Que yo tambien puede ver una”	“está caminando en su telaraña”	“La araña hace su telaraña para atrapar insectos para comer”	“las arañas <u>deben vivir</u> por eso <u>tienen que alimentarse</u> haciendo telarañas”

Argumentación de las respuestas 5° grado

A continuación, se presentan las respuestas que dieron los niños de 5° grado en el ejercicio de diagnóstico en relación con uno de los estímulos visuales que tuvo mayor preferencia como se muestra en la siguiente figura y tabla:



Figura 59. Ejemplo estímulo visual presentado a 5° grado.
Fuente: Julisa Álvarez

Tabla 72. Ejemplos calificación de respuestas niños 5° grado

<i>Pregunta Indicador</i>	<i>Bajo - 1</i>	<i>Medio -2</i>	<i>Bueno -3</i>	<i>Muy bueno-4</i>
P1. Describir: Recuperar información	“Gato”	“Un gatito muy bonito”	“Un gatito durmiendo de <u>color blanco con negro</u> ”	No hubo respuestas
P2. Interpretar: Relacionar y asociar elementos	“Por que sí”	“Porque <u>me gusta</u> ”	“Despertar en la mañana en <u>una pose chistosa</u> ”	“El <u>amor</u> que se debe tener a las <u>mascotas</u> ”
P3. Significar: Juicio propio	“Nada”	“una forma de relajación”	“Ternura y tranquilidad”	“todo el <u>amor</u> que le damos a las <u>mascotas</u> la <u>familia</u> ”
P4. Significar: Narración, apropiación semántica,	“No se”	“Hay un gato durmiendo”	“Al gato lo arrullan en vrasos”	“El gatito se quedó dormido por andar persiguiendo a un ratón”
P5. Interpretar: Evocar, Asociar elementos, recuperar evidencia	“Durmiendo”	“Que el gatito esta posando para la foto”	“el gatito esta conviviendo con sus dueños”	“que acostaron al gatito para irse a dormir”

Análisis descriptivo

El análisis descriptivo de los resultados no mostró puntajes más altos en el diagnóstico final. Presentó una leve diferencia entre las medias del diagnóstico inicial ($M=9.80$, $DE=5.91$) y diagnóstico final ($M=9.41$, $DE=4.86$) se hizo una prueba T de Student (T de Student=.43, $p=.67$), resultando que las medias son iguales, es decir, que la diferencia no es estadísticamente significativa. De manera general, como se explica en la tabla 73, la distribución de puntajes fue más alto de lo esperado en ambos ejercicios.

Tabla 73. *Comparación resultados diagnóstico inicial y final*

<i>Diagnóstico inicial</i>			<i>Diagnóstico final</i>		
Min.	Max.	M	Min.	Max.	M
0	18	9.8	0	19	9.41

Se compararon los puntajes totales promedios obtenidos por los participantes separados por grado escolar. Los participantes de quinto grado lograron medias levemente más altas en la CLV y mostraron una mejoría en las competencias evaluadas al finalizar el taller ($DE=5.35$, $Min.=0$, $Max.=19$). En el caso de los niños de tercer grado esta mejora no se vio reflejada como se esperaba ($DE=3.30$, $Min.=0$, $Max.=17$).

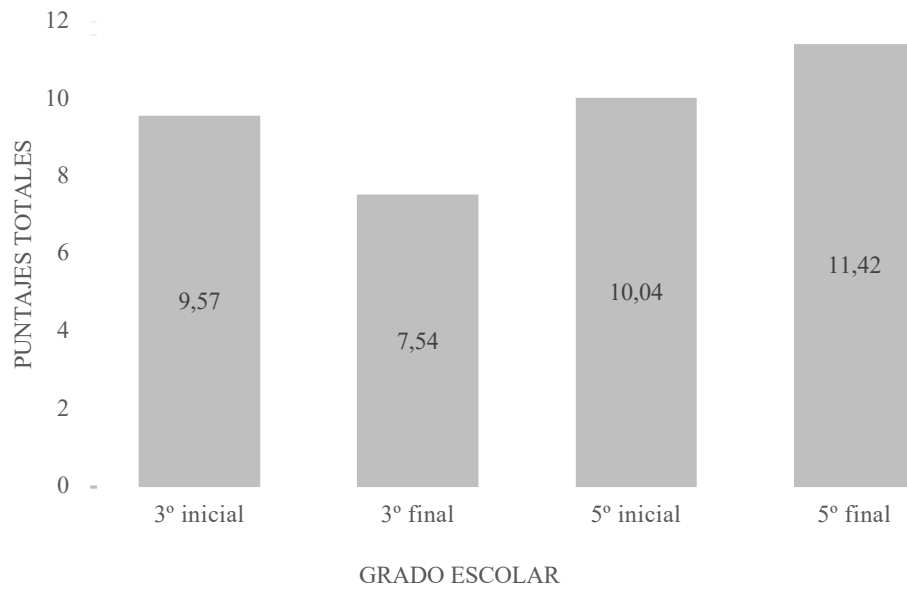


Figura 60. Medias puntajes totales diagnóstico

Posteriormente se analizaron las puntuaciones obtenidas en cada una de las preguntas como se muestra en la figura 64 y se explica detalladamente en la tabla 74:

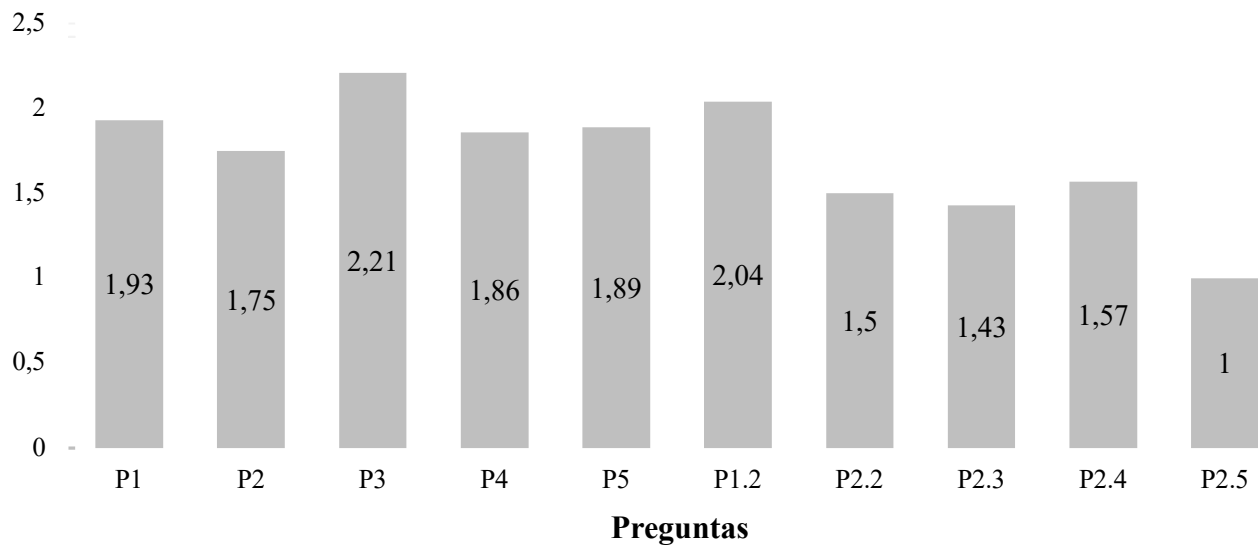


Figura 61. Medias por preguntas diagnóstico

Tabla 74. Comparación de puntajes por preguntas y grado escolar

Grado		Preguntas diagnóstico inicial					Preguntas diagnóstico final				
		P1	P2	P3	P4	P5	P1.2	P2.2	P2.3	P2.4	P2.5
Tercero	M	1.9	1.7	2.2	1.9	1.9	2.0	1.5	1.4	1.6	1
	N	28	28	28	28	27	28	28	28	28	28
	DE	1.2	1.1	1.6	1.4	1.8	1.3	1.1	1.3	1.2	1.5
Quinto	M	2.1	1.9	2.1	1.8	1.9	2.2	2.0	2.6	2.2	2.3
	N	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
	DE	1.2	1.1	1.3	1.2	1.2	1.0	.68	.94	.95	.93

De manera general, ambos grados escolares examinados lograron los puntajes más altos en la pregunta 3 que evaluaba la competencia significar. Tercer grado mostró medias más altas en las preguntas 1 y 4 que median las habilidades de describir y significar. En quinto grado la puntuación más elevada se observó en la segunda aplicación del diagnóstico que correspondía a la competencia significar, también en el diagnóstico final, en la pregunta 5, que media la competencia interpretar a partir de la evocación y asociación de elementos del estímulo visual se observó una mínima puntuación más alta.

Idea central LV

Finalmente, se presentan los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial para quinto grado ($n=26$), en que a modo explorativo se incluyó una sexta pregunta 6: ¿Qué título le pondrías a la fotografía? El propósito era conocer la idea principal que recuperaba el niño del estímulo, determinar cuál de las tres competencias evaluadas empleaba para sintetizar la idea central en el título y relacionar con el puntaje final obtenido. Esta pregunta adicional sólo fue formulada a los estudiantes de quinto grado con las siguientes características muestrales:

Tabla 75. *Estadísticos descriptivos*

	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>Puntaje</i>	
			<i>Min.</i>	<i>Max.</i>
P6: Título fotografía	2.42	.987	0	4
Puntaje total diagnóstico inicial	10.03	5.44	0	17

Se observó que los niños que crearon un título más explicativo afín a la competencia de significar (12%) obtuvieron puntajes totales en un rango mayor de 15-20, los que dieron un título afín a la competencia interpretar (35%) una puntuación adecuada en un rango de 10-15 y los estudiantes que titularon más afín a la competencia describir (46%) un puntaje en un rango de 5-10. Los hallazgos indicarían que, la habilidad verbal de titular empleando una competencia visual más compleja se ve reflejada en un puntaje más alto. En la tabla 76 se muestran algunos ejemplos de respuesta con los títulos que sintetizan la idea central y el puntaje total obtenido por los niños en el diagnóstico inicial:

Tabla 76. *Comparación puntaje total diagnóstico inicial con título fotografía*

<i>Estímulo visual</i> – <i>Puntaje</i> <i>obtenido</i>	<i>Bajo</i> <i>(0-5)</i>	<i>Medio</i> <i>(5-10)</i>	<i>Bueno</i> <i>(10-15)</i>	<i>Sobresaliente</i> <i>(15-20)</i>
Gato	No hubo respuestas	“El gatito <u>dormilon</u> ”	“Los <u>sueños</u> de las mascotas”	“Los animales son importantes para el hombre”
Puntaje total	No hubo respuestas	12	14	15
Araña	No hubo respuestas	“La araña negra”	“Tejedora”	“Ten calma que todo está bien”
Puntaje total	No hubo respuestas	12	13	17

Se aplicó la prueba de correlación de Pearson (.33) encontrando una relación positiva moderada entre ambas medidas analizadas.

5.12.6. Discusión

De acuerdo con el objetivo de probar el programa como un modelo de tratamiento completo en diez sesiones, los resultados mostrados hacen pensar en condiciones adecuadas para los participantes y el trabajo en el aula, en relación con la propuesta didáctica basada en el modelo DIS. Los contenidos, actividades, ejercicios y materiales parecen oportunos, aunque se pueden hacer adecuaciones para insértalos en el ámbito escolar siguiendo un proceso gradual que considere las necesidades de aprendizaje y el entorno dinámico de escuela de primaria. Sí es importante mencionar que las sesiones S1 y S2, para formar la competencia de describir a través de actividades y materiales para hacer autorretratos tuvieron ciertas dificultades. Al respecto, habría que precisar que antes de iniciar el programa se establecieron los objetivos y características de las actividades a realizar, acordando con la SEP y la escuela resguardar la confidencialidad de los niños y no divulgar las fotografías obtenidas el marco del trabajo de campo. Luego para esta fase, se solicitó un consentimiento informado especial para hacer fotos en el ejercicio de retrato y; en los pocos casos en que los apoderados no autorizaron, se propuso a los niños realizar un trabajo alternativo de dibujo, generando cierta desmotivación y percepción de exclusión del trabajo grupal que hubo que atender y explicar, especialmente con niños de tercer grado.

En cuanto a la CLV, es importante destacar que el hecho de que los niños no hayan incrementado de manera significativa la CLV en el diagnóstico final, no implica que el tratamiento no haya incidido positivamente en los participantes. De hecho, se encontró que el grupo de quinto grado sí presentó mejoras en la segunda medición, además se cumplió con el objetivo de probar y explorar las propiedades de los indicadores a partir de la teoría que se propone. Sin embargo, para ser exitosos en el tratamiento habría que hacer estudios complementarios en los cuales se amplié el tiempo de interacción de los participantes con la formación de CV y se evalúen cambios en las condiciones de administración de los ejercicios como aplicar dos versiones distintas de la misma prueba diagnóstica para eliminar la posible desmotivación al estímulo por el sobre aprendizaje de los participantes. De este modo, los hallazgos de este estudio y otros realizados para esta investigación, como la construcción de

indicadores que miden la CLV (véase parte II de esta investigación), indicarían un camino a seguir para su validación en futuras investigaciones.

En relación con la propuesta de sistematizar un método enseñanza y aprendizaje siguiendo una aproximación constructivista a partir de la teoría cognitiva de la comprensión, ésta fue bien recibida en tanto puede vincularse con otras asignaturas, apoyar a niños con barreras de aprendizaje, facilitar el uso innovador de tecnologías y especialmente, desarrollar el dominio de la comprensión que es un objetivo transversal de la práctica pedagógica. Esto último es importante en vistas de construir un Modelo de intervención psicoeducativo culturalmente relevante que pueda ser replicado en población mexicana de Educación primaria.

5.13. Discusión general aplicación del programa

Esta etapa corresponde a la aplicación del programa y se ordenó en cuatro fases. En la Fase 1, se realizó una caracterización del espacio escolar en sus aspectos ambientales, administrativos y en lo relativo a la práctica en el aula. En la Fase 2, se evaluó la CLV de los participantes antes de iniciar el programa a fin de establecer una línea base. También se evaluó la organización perceptual visoespacial de los niños a fin de establecer una posible correlación con el constructo que se propuso y contar con la medida de una prueba estandarizada en la población objetivo. La Fase 3 probó el programa mediante la elaboración de un proyecto creativo mediante una aplicación de seis sesiones, que, además incluyó una actividad de apoyo a la celebración escolar de día de Muertos y la realización de una exposición para toda la comunidad escolar. La Fase 4 tuvo la finalidad de probar la aplicación completa del programa en diez sesiones. A continuación, se presentan enlistados y discute de manera general, los principales hallazgos de esta etapa:

5.13. 1. Sistema escolar de primaria

Se observó la importancia de delimitar el programa de acuerdo con la temporalidad y el espacio escolar que rige al sistema público de educación primaria en México. Por esta razón, fue posible introducir mejoras progresivas a la implementación del programa, puesto que los resultados observados en cada una de las fases permitieron mejorar el trabajo en el aula, gradualidad de los contenidos, duración de las actividades y pertinencia de los materiales empleados. Para cada una de las fases se recuperó información sobre el conocimiento existente de los niños y se probaron los indicadores para medir las competencias del modelo DIS.

5.13. 2. SEP

Los resultados de esta etapa confirman los hallazgos de estudios anteriores realizados para esta investigación, sobre la importancia de la aproximación constructivista del programa y la orientación teórica de sus aprendizajes, la cual coincide con los lineamientos de la SEP

(2011a, 2017a). La coherencia de los contenidos del programa con los ejes de aprendizajes de la planeación por asignaturas y las áreas de conocimiento curricular establecidos en bloques por la SEP, reforzaron las temáticas de aprendizajes de los distintos grados tomando como oportunidad la propuesta de formar CV mediante el modelo DIS para CLV. En relación con lo anterior, se identificó la relevancia de realizar adecuaciones didácticas al programa por ciclo escolar en su dimensión psicoeducativa.

5.13. 3. Organización interna de la escuela.

La escuela es un ambiente dinámico y complejo. Al identificar las particularidades y organización interna del centro educativo fue posible ajustar el programa en términos temporales y espaciales al calendario escolar, jornada escolar, reglamento, planta docente, condiciones de infraestructura, entre otros aspectos fundamentales que fueron coordinados con el cuerpo directivo y docentes de grupo, permitiendo atender favorablemente a las características específicas de cada grupo. Por lo tanto, los tres módulos de aprendizaje organizados a partir del modelo DIS evidenciaron ser flexibles al tiempo asignado por la escuela, adaptables a las necesidades de ésta y las características de los grupos desde la perspectiva del desarrollo. A modo de ejemplo, ello se observó en la Fase 3, cuando se apoyó la estrategia global de celebración de día de muertos en coordinación con las maestras a cargo y con el cuerpo directivo, para apoyar el ambiente escolar debido al cierre de la escuela en el mes de septiembre y principios de octubre por el terremoto. La actividad se estructuró por grados (n=6) facilitando el trabajo con los grupos (n=12) para conocer de manera general el desempeño de éstos. En la misma fase, se realizó la actividad de exhibición, la cual evidenció la dificultad de involucrar a todos los actores escolares en las actividades para la comunidad. En general, la actividad fue percibida como positiva por el cuerpo directivo, maestros de grupo, apoderados y estudiantes. Sin embargo, desde el punto de vista de los objetivos del programa, implicó la responsabilidad de organizar y coordinar un sinnúmero de variables cuya carga de trabajo redundó en la poca oportunidad para analizar y capturar datos.

Otro de los hallazgos identificados durante esta etapa, dice relación con la interacción de los actores escolares que, en el ámbito psicosocial se ve rebasado. Las necesidades diarias de una escuela son muchas, diversas, particulares, complejas como el mal uso de dispositivos

y redes sociales, acoso escolar, orientación sexual, abando, maltrato y violencia intrafamiliar, lo cual indican las grandes dificultades de llevar el marco de convivencia escolar.

Respecto de la figura de un psicólogo educativo y su ejercicio profesional en el marco del programa, había muchas expectativas y necesidades de apoyo a niños, por lo cual hubo que puntualizar en todo momento el tipo de trabajo que se realizaría en el aula. En cuanto a estos requerimientos, se acordó apoyar con informes sobre los objetivos, actividades y avances del programa, se prepararon guías docentes, materiales y recursos visuales de apoyo a las actividades escolares. También, se brindó apoyo técnico con indicaciones generales para elaborar un protocolo que, de manera efectiva y estandarizada, apoye los casos de atención psicológica “inmediata”, de hecho, en algunos casos, se derivó y canalizó con profesionales que pudiera atender estas necesidades.

En cuanto al objetivo de incluir el programa en el marco de los aprendizajes multimodales activos (Kress, 2005; Moreno y Mayer, 2007), ello no fue posible, dadas las condiciones de la escuela analizada y las inconsistencias de las orientaciones a seguir. Esto se debió a la falta de experiencias de aprendizaje digital y recursos organizados de manera regular, por ejemplo, en la ausencia de un docente TIC de planta, equipos óptimos, el uso de celulares y otros dispositivos para trabajar con imágenes en el aula, además muchos de los estudiantes carecen de dispositivos conectados. Por otra parte, el reglamento escolar prohíbe el uso de celulares y los protocolos adquiridos para normar estas materias y prácticas, se aplican con gran dificultad y presentan grandes diferencias entre el cuerpo docente. En reuniones de Consejo escolar se discutió no usar Facebook con los estudiantes, no subir a redes sociales fotos realizadas en la escuela o no tener comunicación vía *WhatsApp* con apoderados; no obstante, estos aspectos no son homogéneos entre el cuerpo docente y provocan discusiones entre ellos por lo cual repercutió negativamente a los objetivos del programa.

El trabajo con imágenes que requiere el programa es un aspecto delicado que exige una estandarización clara por parte del centro educativo, especialmente por los resguardos de confidencialidad y consideraciones éticas del trabajo en psicología con niños menores de edad. También, requiere poner foco en la relación educación pública y tecnologías, mejorar las condiciones técnicas y metodológicas, porque allí, es evidente la necesidad regularizar prácticas de aprendizaje multimedia vinculadas al uso de CV. Estos hallazgos indican que la

normativa SEP de iniciar procesos sistemáticos de trabajo en salas TIC y de impulsar proyectos en esa línea, no son factibles, al menos en el caso de la escuela analizada. Sobre este aspecto, se requiere un estudio de diagnóstico más amplio, que abarque varias escuelas públicas y permita conocer las posibilidades reales de implementación de los lineamientos SEP, a fin de poder determinar las oportunidades de insertar el programa integrado al aprendizaje multimodal y el aprendizaje digital en los marcos normativos internacionales para la escuela del siglo XXI (Delors, 1996, Lemke et al., 2003; Pellegrino y Hilton 2012; Reimers y Chung, 2016; Rychen y Salganik; 2003; Tedesco, 2011).

5.13. 4. Práctica en el aula

La característica de aprendizaje extracurricular del programa favoreció el trabajo en aula. Los estudiantes de la escuela, especialmente de primer ciclo, demostraron interés por tener sesiones y durante éstas. Muchos de los niños de primer ciclo lo percibieron como taller de arte y participaron de forma activa demostrando motivación (Burgos y Castillo, 2015). Este aspecto tiene una explicación con lo referido extensamente en la literatura sobre el potencial de la imagen como herramienta didáctica de aprendizaje (Acaso, 2010; Abilock, 2008; Arizpe y Styles, 2014; Aumont, 1992; Batty, 2016; Camba, 2008; Carretero y Gozález, 2008; Escalante, 2009; Gómez y Gavidia, 2015; Monteire y Jiménez, 2016; Villa, 2008, Vera, Allende y Villamizar, 2018). Los resultados indican que la propuesta del programa va en el camino adecuado al propiciar el aprendizaje situado (Lave y Wenger, 1991), el pensamiento crítico (Paul y Elder, 1999; Pithers y Soden, 2000), aprendizaje basado en proyectos (Zabala, 2007). La orientación de los aprendizajes, apoyó a la escuela a reforzar el ambiente de aprendizaje mediante contenidos de baja complejidad, actividades de naturaleza didáctica y materiales lúdicos que despiertan la motivación de los niños (Aparici, 2009; Arnheim, 1988; Bang, 2016; Barbero, 2005; Barragán y Gómez, 2012; Coll, 2001; Doelker, 1982;). No obstante, la práctica en el aula y llevar las sesiones con los distintos grupos (12 en total), representó la mayor dificultad para los objetivos del programa. De esta manera, se deben continuar esfuerzos por considerar la heterogeneidad de los participantes con la finalidad de situar un aprendizaje significativo que incluya experiencias comunes en los niños y activen la percepción, observación, descripción, interpretación, pensamiento y CLV (Arizpe y Styles, 2014; Callow, 2008; Hernández, 2010; Krawczyk, 2000). El tiempo en el aula debe utilizarse

para desafiar a los estudiantes en lugar de que sean receptos pasivos del LV, se involucren y asuman un papel más activo y participativo.

En esta etapa quedó en evidencia la importancia de considerar la motivación y ambiente de aprendizaje de los grupos, ambos aspectos no han sido integrados adecuadamente en el centro educativo analizado y fueron identificados en la Fase 1. Si bien, se realizaron varios ajustes didácticos partir del modelo de mediación de Coll (2001, 2004) y los ejes actitudinales, conceptuales y procedimentales sugeridos por el mismo autor; no fue posible lograr el ritmo de trabajo esperado. Sobre este punto, hay dos aspectos fundamentales de análisis.

El primero se basa en la dificultad de implementar el principio de inclusión (SEP, 2011a; 2017b) en la práctica de escuela; como se puede constatar al observar los desniveles de los estudiantes del mismo grupo, diversidad cultural, dificultades de aprendizaje y falta de un plan de trabajo y acompañamiento a los niños con NEE (no tenían una especialista de planta responsable del área). De acuerdo con las entrevistas realizadas a las maestras de grupo, es un elemento central del ejercicio pedagógico que se concibe como muy complejo de llevar, especialmente por la falta de orientación, la poca normatividad y el poco respaldo normativo (véase resultados Fase 1). Sin duda, son aspectos cuya complejidad sobrepasa los objetivos que trata esta investigación y habría que conducir estudios en profundidad para precisar si estos aspectos son extensibles a otras escuelas públicas de la SEP en vistas de buscar soluciones conjuntas que involucren a todos los actores del sistema escolar.

El segundo se basa en la motivación, como aspecto fundamental del proceso de aprendizaje, ya que como se señala en la literatura, una temática a ser aprendida, se consolida de mejor manera, en la medida en que existe asociada una emoción favorable (Pekrun, 1992). Este aspecto fue observado en los participantes al demostrar interés por aprender temáticas del currículo que se integraron al programa, reforzando el principio de que la acción y decisión de aprender se consolida mediante la activación de los procesos psicoafectivos como explican los estudios de Burgos y Castillo (2015).

5.13. 5. Evaluación a la Comprensión del Leguaje Visual

Se evaluó la CLV de estudiantes de tercero a sexto grado, no se evaluó a estudiantes de primer y segundo grado, puesto que no tienen dominio de lectoescritura, condición requerida para responder el instrumento de construcción de respuesta escrita. En estos casos, 4 grupos en total, se realizaron actividades lúdicas complementarias para probar las características del instrumento, obteniendo resultados similares a los descritos en el Estudio 3. Los resultados obtenidos en la Fase 2, permiten concluir que la CLV de los participantes del programa es adecuada (64%); ello indicaría que la LM es un estímulo de baja complejidad, pero de alta preferencia por los participantes, por lo cual sería importante realizar estudios complementarios para descartar que el nivel de dificultad de los reactivos de la prueba sean bajos; en los que por ejemplo, se evalué otras formas de aplicación procedimental (fuera del aula con grupos pequeños de 3-5-10 niños); aplicar Pretest-Postest usando estímulos distintos. También se pueden modificar las formas de construcción de respuestas procurando que sean no-verbales, o bien combinando varias conductas que complementen las habilidades de destreza gráfica de los niños, mediante dibujo; selección de estímulo visual con sentido semántico de contraste y/o diferencia y de aplicación oral.

5.13. 6. Correlaciones CLV y Bloques

Se analizó la relación teórica del constructo de la CLV, por medio de la correlación r de Pearson entre la medida de CLV-LM-V1, con la medida de organización visoespacial Bloques de Shipley-2. Se encontró que ambas medidas son estadísticamente significativas .32 ($p < 0.01$) lo que supondría que la organización perceptual visoespacial es un factor de la CLV (Alberich, Gómez, y Ferrer, 2011, Lara-Klar, 2019; Martin, 2006; Merchan y Henao, 2011). Además, ello posibilitó contar con una escala estandarizada de la población investigada. Se correlacionó edad y grado de los participantes en ambas pruebas para conocer el papel de la maduración. Como era de esperar, Bloques mostró correlaciones altas .58 en edad y .97 en grado. En tanto la CLV mostró correlaciones bajas .20 en edad y .22 en grado, lo que podría implicar que no es un rasgo de maduración. Estos resultados y los obtenidos en la Etapa II, permitieron explorar las propiedades de los indicadores y marcan un camino a seguir de un área de estudio emergente de alto potencial para la investigación experimental en psicología.

CONCLUSIONES

La presente investigación propuso el constructo de la comprensión del lenguaje visual (CLV) y el modelo DIS, para formar las competencias visuales (CV) de: describir, interpretar y significar el lenguaje visual (LV). Con ello se elaboró un programa contextualmente situado a las normativas de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y construyó un instrumento culturalmente significativo para su aplicación en población escolar, basado en la iconografía de las cartas de la Lotería Mexicana (LM). Los hallazgos reportados en esta tesis son inéditos para una literatura con grandes vacíos empíricos, particularmente en idioma español y, en específico, para el sistema educativo mexicano. Por esta razón, atendió al desafío de contribuir con evidencias fenomenológicas en un campo de conocimiento de la psicología educativa que tiene mucho por explorar y aportar a la escuela del siglo XXI. Se espera que los resultados de esta investigación sienten las bases para continuar políticas públicas orientadas a la inclusión de programas de formación de CV para el desarrollo de la CLV en niños, así como estrategias de investigación e intervención psicoeducativa con fines teóricos, metodológicos, sociales y prácticos que se comentan a continuación.

De los **objetivos propuestos** se concluyó que las implicancias teórico-prácticas del constructo de la CLV comprobaron la hipótesis de trabajo. El enfoque mixto de análisis cualitativo y cuantitativo fue pertinente para conducir los objetivos de la investigación, que, tenían como exigencia probar teorías de aprendizaje, contenidos y conocer los niveles de CLV de los niños. La oportunidad de implementar el programa en una muestra tan amplia, 340 estudiantes, permitió analizar empíricamente las diferencias y semejanzas en la exposición al programa en el rango etario de 6 a 12 años. También, fue posible conocer las dinámicas de interacción en el aula de primero a sexto de primaria y realizar ajustes en cada uno de los ciclos. Se encontró que la integración teórica-metodológica del programa fue pertinente al contexto socioeducativo, psicoeducativo y normativo del sistema educativo de primaria en México. La fundamentación epistemológica y teórica de converger la naturaleza de la comprensión del signo lingüístico y del signo icónico fue acertada para implementar las metodologías e instrumentos basadas en el modelo DIS.

Los hallazgos permiten concluir que la estrategia operacional de estructurar el método de aprendizaje a partir del modelo DIS en tres módulos, puede adecuarse didácticamente a los

distintos ciclos escolares y es flexible al calendario escolar y tiempo asignado por la escuela que esta investigación probó en cuatro, seis y diez sesiones, reportando ser viable. No obstante, se considera que lo ideal, es una implementación estructurada durante un año escolar de diez meses para que el niño logre integrar, apropiar y consolidar los conocimientos adquiridos durante el programa. Se probó que el enfoque de razonamiento inductivo-deductivo fue acertado para realizar las didácticas del programa al iniciar con ejercicios de autorretrato, identidad del entorno inmediato escuela-familia para continuar con la cultural y universo visual local, hasta explorar realidades de otras culturas visuales. De igual modo, los estímulos visuales utilizados, como indica la literatura y la evidencia obtenida en los estudios realizados, fue de gran apoyo para lograr los objetivos planteados. Los alcances de los resultados en las mediciones realizadas son favorables, pero no concluyentes para sustentar la hipótesis de investigación. La correlación entre la CLV y la organización perceptual visoespacial indican un camino a seguir para avanzar en la construcción de indicadores.

Respecto de las **aportaciones teóricas**, esta investigación inició un camino de un ámbito poco abordado para la psicología educativa. Hasta el momento, las perspectivas teóricas y empíricas que analiza el LV y su comprensión vienen de los estudios de la imagen, la comunicación, la educación artística, el diseño, la programación computacional y, principalmente, de disciplinas que la emplean como recurso didáctico para educar áreas de conocimiento específico. Fue en ese contexto, que se detectaron varias limitaciones en el desarrollo de un marco teórico sólido para definir el constructo de la CLV y sus componentes operacionales para el trabajo con niños entre los 6 y 12 años. Así, uno de los focos de esta investigación se concentró en entender la dimensión comprensión como un proceso de razonamiento cognitivo perceptual que coincide con las premisas epistemológicas que guían el paradigma de construcción del conocimiento científico y; son similares a las aproximaciones del desarrollo humano sobre la importancia del sentido visual para seleccionar información y generar representaciones mentales abordadas por la la psicología educativa y psicolingüística en la adquisición del lenguaje, la lectoescritura y los procesos cognitivos de comprensión lectora. También se emplearon marcos teóricos-conceptuales desarrollados por la filosofía, el arte, la estética, la lingüística, la semiología, la sociología y los estudios de la imagen que explican el lenguaje como una forma de representación clave en la historia de la humanidad. En ese sentido, la aproximación interdisciplinaria de esta

investigación fue exhaustiva y permitió ampliar los conocimientos actuales de varias disciplinas para enriquecer la discusión de la dimensión cultural y social de la representación de la imagen, como también, de los procesos fisiológicos, perceptuales y cognitivos requeridos para su comprensión. Los resultados obtenidos, son una aportación en idioma español a la conceptualización de lenguaje visual, comprensión del lenguaje visual y competencias visuales. Finalmente, la CLV es un constructo que se propone en esta investigación que permitirá seguir una ruta de investigación para la psicología en términos de posibles aplicaciones para diferentes contextos educativos y sociales.

En cuanto a las **aportaciones metodológicas**, desde el punto de vista del desarrollo, el sistema educativo constantemente disocia los contextos sociales del LV y su rol en el aula. La educación y la escuela están atravesados por nuevos desafíos formativos y deben convertirse en escenarios de socialización y transformación para una “lectura” analítica del LV, por sí misma. En consecuencia, al explorar la teoría y evidencia empírica para insertar esta investigación en una escuela de la SEP, los hallazgos, indican varios procedimientos metodológicos de utilidad contextual y cultural para el sistema educativo mexicano de primaria en términos de contenidos, actividades y materiales utilizados en la estrategia operacional y didáctica del programa. Sobre este punto, la necesidad de esta investigación tenía como punto de partida la falta de estudios con modelos a replicar y la necesidad de observar desde la perspectiva sociocultural, la construcción de significados del niño. De acuerdo con esta idea, cuando se estudió la CLV en el niño, se entendió que la dimensión CLV, no es un proceso constructivo lineal, puesto que el niño debe involucrarse de forma activa para acceder a la información que se le presenta y relacionarla simultáneamente en distintos niveles atendiendo a su forma particular de sentido que debería contribuir a la formación de nuevas estructuras de pensamiento visual. La relevancia contextual y cultural que atendió la presente investigación se vio claramente reflejada cuando se pidió a los niños seleccionar la carta más mexicana de 32 estímulos de la LM y la tendencia mayoritaria, de seleccionar la bandera. Esta preferencia tiene una explicación por el sentido de símbolo e identidad nacional que acompaña la memoria ritual del niño en su etapa escolar, mediante la ceremonia de juramento a la bandera y honores solemnes de la escolta escolar. El muestreo de contenidos, actividades y materiales de la estrategia didáctica así lo evidenció al observar el trabajo creativo de los niños en álbum de recuerdos de primaria para recopilar la identidad

y recuerdos de los niños en el Estudio 2; o en la reflexión sobre las representaciones visuales del proyecto Mi día de muertos de la Fase 3. También se evidenció en las respuestas de los niños a los ejercicios, guías y juegos didácticos basados en la cercanía al universo y cotidiano visual mediante la autoobservación y retrato, la activación del sentido visual y de la percepción, el análisis de publicidad, textos de estudio y fotografías sobre la comunicación, cultura y conocimiento visual. Estas acciones pedagógicas pueden ser retomadas de forma práctica para conducir experiencias similares a las que propone este programa o ser adaptadas a los aspectos específicos del perfil de egreso de primaria a partir del enfoque por competencias, las pedagogías activas del aprendizaje multimodal, medial, digital, colaborativo, por proyectos; expresados en el currículo de la SEP. También, se pueden expresar en didácticas de comportamiento creativo y la capacidad de aprender haciendo para niños con necesidades educativas especiales, dificultades de aprendizajes y rezago escolar.

En el caso de las **aportaciones sociales**, los resultados permitieron responder a las metas educativas para el siglo XXI y los estándares internacionales sobre los procesos formativos de competencias claves y nuevas alfabetizaciones. Los hallazgos de esta tesis, trazan un camino para avanzar en la evaluación psicométrica y el tratamiento estadístico de la CLV que esperamos sean de utilidad; en un ámbito de estudio que está emergiendo y tiene mucho potencial con fines educativos, clínicos y de investigación para la psicología. A medida que la tecnología avanza, formar CV en la educación primaria del individuo, sienta las bases para que en el futuro cuente con destrezas visuales sólidas para desarrollar una vida laboral y ciudadana participativa, crítica, activa y reflexiva respecto de su entorno visual, elabore juicios propios sobre la representación y construcción visual de la realidad y, en especial, adquiera conocimientos del LV que le sean de utilidad.

En términos de **aportaciones prácticas**, los resultados obtenidos en la presente investigación son relevantes para su uso en escenarios educativos y sociales con estudiantes latinoamericanos y particularmente mexicanos. A partir de la estrategia operacional y didáctica se creó un enfoque educativo innovador basado en las posibilidades epistemológicas y pedagógicas de la aproximación constructivista sociocultural en la configuración del enfoque por competencias (CV en esta investigación), la dimensión cognitiva de la comprensión, la organización perceptual y la articulación contextual de la comunicación visual, la cultura visual y el aprendizaje visual. En primer lugar, ello representa

un aporte y un camino a profundizar frente a la falta de estudios para educación básica y poca evidencia empírica en latinoamericana. En segundo lugar, los resultados sitúan las características para organizar la gradualidad del programa y sus posibilidades reales de operacionalización respecto de las normativas de la SEP, el contexto del espacio escolar y la práctica en aula en México; esperando que éstos puedan ser empleados por directores de escuela y maestros de primaria. En tercer lugar, los hallazgos probaron ser congruentes y ajustables a las distintas edades y ciclos escolares de los participantes lo que indica que pueden apoyar estrategias psicoeducativas diferenciadas a las distintas etapas del desarrollo. De igual modo, el modelo DIS del programa demostró ser ajustable a los tiempos asignados por la escuela. Justamente, el tiempo (sumado a las condiciones del espacio escolar) son factores difíciles de manejar por lo impredecible y variable del calendario escolar. Además, el tiempo que proporcionan los centros educativos para apoyar este tipo de investigaciones suele ser limitado, por lo cual, puede apoyar investigaciones afines a la que se propone. En cuarto lugar, durante la Etapa III de aplicación del programa, se propiciaron y apoyaron varias actividades de encuentro y participación de la comunidad escolar que enriqueció el ambiente, en un año escolar particularmente complejo, a causa del terremoto, la implementación de una nueva reforma por parte de la SEP y ciertas adecuaciones en el calendario escolar debido a la reparación de la infraestructura de la escuela y la restauración de murales patrimoniales albergados al interior del recinto.

Esta investigación se ocupó de seguir un enfoque mixto para conocer de manera general, aspectos del contexto teórico, normativo y didáctico del sistema educativo de primaria en México. Debido a la amplitud del propósito, hubo algunas **limitaciones**, que se recomienda reevaluar en profundidad para futuros estudios. En la Etapa I y III de la presente investigación, se contextualizaron varios aspectos sobre las características del sistema, escuela, actores y práctica en el aula en vistas a situar socioculturalmente del programa (en lo teórico, normativo y didáctico, este último, consideró un perfil psicoeducativo general de los niños por grados y ciclos). Sin embargo, no hubo oportunidad de rescatar en la particularidad de las diferencias y semejanzas de los hallazgos. Por ejemplo, hacer entrevistas a los niños participantes, categorizar unidades de análisis cualitativas más precisas sobre la mediación del LV en el aula, delimitar la interacción discursiva del LV en el espacio escolar

o el sentido semántico que construye la noción de mexicanidad de los niños a partir de la iconografía de la LM.

Otra de las limitaciones, es que no se pudo comprobar métricamente la causalidad del programa en la CLV de los participantes, por tratarse de un estudio no experimental. En la literatura hay pocas investigaciones experimentales sobre el tema, y no hay estudios del constructo que se propone. Otra limitante para esta investigación, fue la falta de instrumentos y modelos operacionales para tener indicadores estadísticos a partir de una teoría sólida. La Etapa II de la tesis, responde a esa necesidad y pese a que se construyó y validó una escala de 14 reactivos no fue posible profundizar en ella, porque escapaba a los objetivos propuestos. Afortunadamente, esta área está tomando fuerza en los estudios más recientes y, por lo tanto, se cree que pronto se podrá avanzar en un camino estadístico válido y confiable siendo posible generalizar los resultados de la presente investigación en lo cuantitativo.

Los resultados de esta investigación son un punto de partida para continuar desarrollando descripciones, análisis, métodos e indicadores que tomen en cuenta la diversidad factores que inciden en educación y los entornos dinámicos y heterogéneos de la escuela y el aula. **Futuras líneas de investigación** podrían hacer aportaciones sobre la conceptualización del LV y la CLV, puesto que surgen del término imagen, el cual no es homogéneo en su definición, eso implica que su estudio se conceptualice indistintamente y de manera poco consistente. Efectivamente, como se ha referido, la imagen es un campo de estudio complejo y diverso en su abordaje. Los estudios que se preocupan por significar, interpretar y comprender el lenguaje de la imagen emplean nociones como educar la mirada, educar en la imagen, pensar la imagen, lógica de la imagen, educación visual, pedagogía visual, discurso visual, entre otros. Los mismos estudios, también explican la dimensión producción, uso, apropiación, selección, creación de la imagen. La perspectiva que defiende esta investigación es que la imagen no se puede entender como un concepto único-cerrado, pero sí asignarle la propiedad de lenguaje, y por ello planteó formar CV para acceder a la dimensión comprensión. Empleó los términos existentes en la literatura articulándolos interdisciplinariamente por un fin práctico que respondió al propósito de conducir una investigación aplicada que incluía varias teorías y métodos. Así, durante el proceso de investigación y revisión de la literatura, se constató su riqueza teórica y potencial para contribuir a los debates actuales en educación y a la investigación científica en general. A fin

de avanzar en un corpus teórico más generalizable, preciso y con constructos definidos, se requiere ordenar epistemologías, sistematizar la literatura en campos, disciplinas y ciencias y clasificar los términos técnicos en áreas, temas y subtemas.

Se espera que los resultados permitan impulsar estudios futuros de **enfoque cualitativo** para precisar la incidencia de las variables atributivas de los niños en vías de mejorar las herramientas pedagógicas del programa mediante observaciones cualitativas. Se entiende que las experiencias socioafectivas que viven los niños entre los 6 y 12 años se conducen en dos núcleos principales, el ambiente familiar y el ambiente escolar. El primero no se abordó y el segundo no fue profundizado con unidades de análisis cualitativas más acotadas. Ambos aspectos son decisivos y se deberían retomar para la investigación educativa en general, y en particular, para investigar el contexto sociocultural a partir del cual los niños construyen significados para CLV. Los resultados de esta investigación son un punto de partida para continuar desarrollando indicadores y medidas de la CLV siguiendo un **enfoque cuantitativo**. Trabajos futuros deberían profundizar en los análisis estadísticos para una validez externa, procurar una mayor precisión métrica, estudiar relaciones causales y factores que puedan correlacionar con la CLV, por ejemplo, desempeño escolar, creatividad, lenguaje verbal o pensamiento abstracto, con perspectivas a conducir futuros estudios experimentales. Por otro lado, debido a que los estudios psicométricos escapaban a los objetivos de esta investigación, los hallazgos obtenidos en el Estudio 4 deben continuar los pasos de validación de una escala, comenzando por el análisis de confiabilidad de jueces expertos para proseguir con estudios de validez de constructo y validez de criterio.

La presente investigación está limitada a la Ciudad de México, particularmente a la colonia Guerrero y la realidad de una escuela pública, por lo que se trata de un ambiente urbano que tiene características específicas descritas en la Etapa III. En ese sentido, sería importante replicar este estudio en **otras poblaciones y procedimientos**, contextos y escenarios escolares, distintos a los analizados, como escuelas privadas, escuelas rurales, escuelas de grupos multigrado o escuelas multiculturales. También se podría implementar el programa en niños con necesidades educativas especiales, niños preescolares, estudiantes universitarios, niños con habilidades artísticas. Se podrían incluir estudios comparados de distintas poblaciones a partir de diferencias etarias, niveles de enseñanza o sociodemográficas. Otras líneas por desarrollar en trabajos futuros sería adecuar el trabajo

propuesto con directores y docentes para modular su práctica, llevar el modelo DIS a ámbitos de educación no formal, conducir estudios de laboratorio o estudios de casos que permitan un mejor análisis y control de variables en la CLV. La investigación exploró las propiedades de un programa para formar CV en el niño de primaria para CLV. La finalidad era conocer los resultados del proceso de enseñanza y aprendizaje de codificación del LV y acceso a su comprensión. Efectivamente en términos de gradualidad y complejidad, la comprensión es la primera dimensión formativa y en segundo nivel, de mayor complejidad, está la instancia formativa de la dimensión **producción del LV**. Por ello futuras investigaciones deben explorar los efectos de procesos de enseñanza y aprendizaje de codificación del LV, es decir, de selección crítica, creación y uso activo LV. Por lo demás, una aportación importante sería elaborar propuestas para la educación primaria ya que al revisar la literatura se comprobó, que, el énfasis está en describir estudios para la educación superior en países desarrollados.

A modo de **reflexiones finales**, los argumentos expuestos a lo largo de esta tesis ampliaron los límites del conocimiento de la psicología, la educación y de los estudios de la imagen. Se integraron desde una aproximación interdisciplinaria que atendió el un vacío pedagógico: educar la CLV en el niño de primaria. El reto fue ambicioso y en el proceso hubo que conducir estudios que no estaban considerados y profundizaron la información existente ajustándola a la realidad escolar mexicana. En ese sentido, la psicología educativa no puede ser simplemente un campo más de investigación, las experiencias de esta investigación ilustran la importancia del campo con las epistemologías futuras y con las prácticas sociales de la educación actual. Por otra parte, el planteamiento formar CV desde la psicología educativa y la mirada constructivista es indispensable en el siglo XXI. Especialmente porque frente a la desinformación producida por el exceso de información, se necesitan acciones pedagógicas que generen un conocimiento activo y funcional como plantea el enfoque por competencias, que no se limita al sesgo de acto económico-laboral de competir. Finalmente, la aplicación de programas sistemáticos que enseñen a ver, pero ver con entendimiento, es una tarea pendiente de las escuelas latinoamericanas que, de complementarse y revisarse, permitirá que las futuras generaciones asimilen y se apropien del conocimiento en el LV y desarrollen un pensamiento autónomo que los impulse a ser ciudadanos críticos y reflexivos de la realidad visual.

REFERENCIAS

- Abilock, D. (2008). Visual information literacy: Reading a documentary photograph. *Knowledge Quest*, 36(3), 7-14. <https://eric.ed.gov/?id=EJ825510>
- Acarín, N., y Acarín, L. (2001). El cerebro del rey. *Una introducción apasionante a la conducta humana*. RBA.
- Acaso, M. y Nuere, S. (2005). El currículum oculto visual: aprender a obedecer a través de la imagen. *Arte, individuo y sociedad*, 17, 207-220.
<https://revistas.ucm.es/index.php/ARIS/article/view/ARIS0505110207A/5814>
- Acaso, M. (2010). *El lenguaje visual*. Paidós.
- Alberich, J., Gómez, D., y Ferrer, A. (2011). *Percepción visual*. Universitat Oberta de Catalunya.
- Alkali, Y. E., y Amichai-Hamburger, Y. (2004). Experiments in digital literacy. *CyberPsychology y Behavior*, 7(4), 421-429. <https://doi.org/10.1089/cpb.2004.7.421>
- Álvarez, T. V. (2014, November). Bildwissenschaft: Una disciplina en construcción. *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas* 36 (105) 215-254.
<http://dx.doi.org/10.22201/ije.18703062e.2014.105.2532>
- Aparici, R., y García, A. (1998). *Lectura de Imágenes*. Ediciones de la Torre.
- Aparici, R. (2009). *La imagen: análisis y representación de la realidad*. Editorial Gedisa.
- Arizpe E. y Styles M. (2014). *Lectura de imágenes Los niños interpretan textos visuales*. Fondo de cultura Económica.
- Arévalo, J. (1998). Imagen y pedagogía. En J. Arévalo y G. Hernández (Coords.), *Didáctica de los medios de comunicación* (pp.16-34). SEP.
- Arnheim, R. (1988). *El pensamiento visual*. Paidós.
- Arnheim, R. (2001). *Arte y percepción visual*. Alianza.
- Aumont, J. (1992). *La imagen*. Paidós.

- Ausbel, D. (1976). *Psicología educativa. Una perspectiva cognitiva*. Trillas.
- Ausubel, D. (2000). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Paidós.
- Avgerinou, M. D. (2009). Re-viewing visual literacy in the " bain d'images" era. *TechTrends*, 53(2), 28.
<https://doi.org/10.1007/s11528-009-0264-z>
- Avgerinou, M. D., y Pettersson, R. (2011). Toward a cohesive theory of visual literacy. *Journal of Visual Literacy*, 30(2), 1-19. <https://doi.org/10.1080/23796529.2011.11674687>
- Bal, M. (2003). Visual essentialism and the object of visual culture. *Journal of visual culture*, 2(1), 5-32.
<https://doi.org/10.1177/147041290300200101>
- Bamford, A. (2003). *The visual literacy white paper*. Adobe Systems
- Bang, M. (2016). *Pictures this: How pictures work*. Chronicle Books.
- Banks, M. (2010). *Los datos visuales en investigación cualitativa*. Morata.
- Barbero, J. M. (2005). Nuevos regímenes de visualidad y descentramientos educativos. *Revista de educación*, 338, 67-83. <https://cutt.ly/7vTVtsO>
- Barragán, R. y Gómez, W. (2012). El lenguaje de la imagen y el desarrollo de la actitud crítica en el aula: propuesta didáctica para la lectura de signos visuales. *Íkala, revista de lenguaje y cultura*, 17(1), 79-92. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/ikala/article/view/7999/10772>
- Barret. T. (1990). *Criticizing photographs. An introduction to understanding images*. Mountain View.
- Barthes, R. (1990). *La cámara lúcida*. Paidós.
- Barthes, R. (2002). *Lo obvio y lo obtuso. Imágenes; imágenes gestos, voces*. Paidós.
- Battye, G. (2016). Cognitive Science, Photography, and Narrative: Introductory Thoughts on an Unexplored Nexus. *International Journal of the Image*, 7(3), 45-53. <https://doi.org/10.18848/2154-8560/CGP/v07i03/45->
- Bauman, Z. (2007). *Vida de consumo*. Fondo de Cultura Económica.
- Belmes, D. (2012). Comunicación y subjetividad@d. Algunas reflexiones en el borde de la red. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*, (39), 225-239. <https://doi.org/10.18682/cdc.vi39.1769>

- Benjamin, W. (2019/1989). *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*: Ediciones Godot.
- Berger, J. (2000). *Modos de ver*. Gustavo Gili.
- Bericat, E. (2011). Imagen y Conocimiento. En Retos epistemológicos de la sociología visual. *Revista Metodología de Ciencias Sociales*, (22) 113-140. <https://doi.org/10.5944/empiria.22.2011.87>
- Bertely, M. (2000). *Conociendo nuestras escuelas: un acercamiento etnográfico a la cultura escolar*. Maestros y enseñanza. Paidós.
- Bisquerra, R. (2008). *Modelos de orientación e intervención psicopedagógica*. Praxis.
- Bloom, B.S. (1956). *Taxonomy of educational objectives. Handbook 1: Cognitive domain*. McKay.
- Boehm, G. (2011), ¿Más allá del lenguaje? Apuntes sobre la lógica de las imágenes. En A. García (Ed.), *Filosofía de la imagen* (pp. 87 – 106). Ediciones Universidad de Salamanca.
- Boehm, G., y Mitchell, W. J. T. (2009). Pictorial versus iconic turn: Two letters. *Culture, Theory and Critique*, 50(2-3), 103-121. <https://doi.org/10.1080/14735780903240075>
- Bozal, V. (1987). *Mímesis: las imágenes y las cosas*. Visor.
- Brill, J. M., Kim, D. y Branch., R. M. (2007). Visual Literacy Defined—The Results of a Delphi Study: Can IVLA (Operationally) Define Visual Literacy? *Journal of Visual Literacy*, 27(1), 47-60. <https://doi.org/10.1080/23796529.2007.11674645>
- Brumberger, E. (2011). Visual literacy and the digital native: An examination of the millennial learner. *Journal of Visual Literacy*, 30(1), 19-48. <https://doi.org/10.1080/23796529.2011.11674683>
- Bruner, J. (1991). The narrative construction of reality. *Critical inquiry*, 18(1), 1-21. <https://doi.org/10.1086/448619>
- Bruner, J. (2000). *Actos de significado*. Alianza.
- Bruner, J. (2004). *Desarrollo cognitivo y educación*. Ediciones Morata.
- Buckingham, D. (2005). *Educación en medios*. Paidós.
- Burgos, H., y Castillo, A. (2015). Hacia un cerebro que aprende. En M. Morales y H. Burgos (Eds.) *Descubriendo un cerebro que aprende en el aula* (pp.63-92). Universidad de Santiago de Chile.

- Burke, P. (1994). *Visto y no visto*. Crítica.
- Cabrera, M. (2014). Mapeando los estudios visuales en América Latina: puntos de partida, anclajes institucionales e iniciativas. *Cuadernos de Música, Artes Visuales y Artes Escénicas*, 9(2), 9-20.
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.mavae9-2.meva>
- Callow, J. (2008). Show Me: Principles for Assessing Students' Visual Literacy. *The Reading Teacher*, 61(8), pp. 616–626. <https://doi.org/10.1598/RT.61.8.3>
- Camba, M. E. (2008). *La importancia de la lectura de imágenes*. Asociación Argentina de Lectura. Edición Online, (10). https://aal.idoneos.com/revista/ano_10_nro_10/lectura_de_imagenes/
- Campos, A. (2005). *Mapas conceptuales, mapas mentales y otras formas de representación del conocimiento*. Coop. Editorial Magisterio.
- Canales, I. (2010). Diseño de un taller de alfabetización audiovisual. En R. Gómez y M. C. Agustín (Eds.) (2010). *Polisemias visuales. Aproximaciones a la alfabetización visual en la sociedad intercultural* (pp. 221-230). Ediciones Universidad de Salamanca.
- Cárdenas, A. (2012). *Análisis estadístico del índice de dificultad de los ítems politómicos en las pruebas pedagógicas*. Horizonte de la Ciencia 2 (2).74-81.
<http://revistas.uncp.edu.pe/index.php/horizontedelaciencia/article/view/152>
- Cárdenas, S. (2016). Reforma Curricular y Competencias del Siglo XXI en México ¿Están alineados los estándares y el material de formación docente? En F. Reimers y C. Chung (Eds.), *Enseñanza y Aprendizaje en el Siglo XXI. Metas, políticas educativas y currículo en seis países* (pp.163-190). Fondo de Cultura Económica.
- Carretero, M., y González, M. F. (2008). Aquí vemos a Colón llegando a América. Desarrollo cognitivo e interpretación de imágenes históricas. *Cultura y Educación*, 20 (2), 217-227.
<https://doi.org/10.1174/113564008784490389>
- Castells, M. (2013). *Comunicación y poder: Siglo XXI*.

- Chacón, P., y Morales, X. (2014). Infancia y medios de comunicación: El uso del método semiótico cultural como acercamiento a la cultura visual infantil. *ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 29(2) 1-17. DOI: <http://dx.doi.org/10.18239/ensayos.v29i2.332>
- Chamaco, R. (2008), *Mucho que ganar, nada que perder. Competencias: formación integral de individuos*. Editorial ST.
- Chaplin, E. (2002). *Sociology and visual representation*. Routledge.
- Chávez, C., y Saade, A. (2009). *Procedimientos básicos para el análisis de reactivos*. Cuaderno técnico 8. Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (Ceneval).
- Chevallard, Y., y Gilman, C. (1991). *La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado* (Vol. 1997). Aique.
- Cole, M., y Engeström, Y. (2001). Enfoque histórico-cultural de la cognición distribuida. En G. Salomon (Comp.) *Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas* (pp. 23-74). Amorrortu.
- Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación* (25) 1-24. <https://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/277>
- Coll, C. (2007). Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio. *Aula de Innovación Educativa*, 161, 34-39. <https://www.grao.com/es/producto/las-competencias-en-la-educacion-escolar-algo-mas-que-una-moda-y-mucho-menos-que-un-remedio>
- Coll, C., y Solé I. (2001). Enseñar y aprender en el contexto del aula. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Comps.) *Desarrollo psicológico y educación*. 2. (pp.357-386) Psicología de la educación escolar. Alianza.
- Consejo Nacional de la Población (2012). *Estimaciones de la Población en México*. Población total de los municipios a mitad de año. 1995-2050. INEGI.
- Cornsweet, T. (1970). *Visual Perception*. Academic Press.

Cudeiro, M. F. (2015). Fundamentos de neurociencia y neurorrehabilitación en terapia ocupacional.

Síntesis.

De Allende, C. M., y Díaz, G. M. (2006). Glosario de términos vinculados con la cooperación

académica. *ANUIES*, 4.

https://www.cucs.udg.mx/avisos/PDC_19_02_08/glosario_terminos_vinculados_con_cooperacion_acad.pdf

Dechant, E. (1991). *Understanding and teaching reading: An interactional model*. Routledge

Delors, J. (Coord.) (1996). *La Educación Encierra un Tesoro*. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. Compendio. UNESCO / Santillana.

Devoto, E. (2013), La imagen como documento histórico-didáctico: algunas reflexiones a partir de la fotografía, *Revista de Educación*, (6), 73-94.

https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/753

Dewey, J. (1997), *Experience y Education*. New York: Simon y Schuster.

Díaz-Guerrero, R., Holtzman, W. H., y Swartz, J. D. (1975). *El desarrollo de la personalidad en dos culturas: México y Estados Unidos*. Trillas.

Doelker, C. (1982). *La realidad manipulada: radio, televisión, cine, prensa*. Gustavo Gilli.

Doelker, C. (2010). Visuelle Kompetenz-Grundzüge der Bildsemantik. In T. H. A. K. (Eds.) (Ed.), *Visuelle Kompetenz: Beiträge des Interfakultären Forums Innsbruck Media Studies* (pp. 9-27). University Press.

Doelker, C. (2013). *Ein Bild ist mehr als ein Bild: Visuelle Kompetenz in der Multimedia-Gesellschaft*. Klett-Cotta.

Dondis, D.A. (1984). *La Sintaxis de la imagen*. Gustavo Gili.

Dussel, I. (2009). Entrevista con Nicholas Mirzoeff. La cultura visual contemporánea: política y pedagogía para este tiempo. *Propuesta Educativa*, (31),69-79.

<http://propuestaeducativa.flacso.org.ar/revista/indice-n31/>

- Dussel, I., y Gutiérrez, D. (2006). *Educación la mirada: políticas y pedagogías de la imagen*: Ediciones Manantial.
- Eco, U. (1986). *La estructura ausente: Introducción a la semiótica*. Lumen.
- Escalante, E. (2009). Concepciones docentes sobre la promoción del desarrollo de la destreza "observar" y su evidencia en la práctica pedagógica. *Zona Próxima*, (11), 52-65.
<https://www.redalyc.org/pdf/853/85313003004.pdf>
- Escudero, M. T. (1994). *Lenguajes. Fascículo 2*. Secretaría de Educación Pública.
- Felten, P. (2008). Visual literacy. *Change: The magazine of higher learning*, 40(6), 60-64.
<https://doi.org/10.3200/CHNG.40.6.60-64>
- Fernández, N. (2006). Estrategias de enseñanza para favorecer el aprendizaje significativo. *Cognición*, 5, 12-18. http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/275/Publica_20130321235339.pdf
- Ferreiro, E. (1998). *Alfabetización. Teoría y práctica*. 3° Ed. Siglo XXI.
- Ferreiro, E. (2000). Leer y escribir en un mundo cambiante. Exposición en el Congreso Mundial de Editores. Novedades Educativas (No. 115). Buenos Aires, 1-3 mayo.
- Ferreiro, E., y Teberosky, A. (2017). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. Siglo XXI.
- Ferreiro, R. (2007). Una visión de conjunto a una de las alternativas educativas más impactante de los últimos años: El aprendizaje cooperativo. *Revista electrónica de investigación educativa*, 9(2), 1-9.
<https://redie.uabc.mx/redie/article/view/176>
- Fontcuberta, J. (2016). *La furia de las imágenes*. Galaxia Gutenberg.
- Forrester, M. (2000). *Psychology of the Image*. Routledge.
- Foucault, M. (2002/1968). *Las palabras y las cosas: una arqueología de las ciencias humanas*. Siglo XXI.
- Frank, G., y Lange, B. (2010). *Introducción a la Bildwissenschaft, imágenes en la cultura visual*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Fransecky, R., y Debes, J. (1972). *Visual Literacy: A Way to Learn-A Way to Teach*. Association for Educational Communications and Technology. Washington, D.C.: National Education Association.

- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI
- Frutos, E. (2010). La medición del rendimiento comunicativo de las señales visuales en contextos interculturales. En R. Gómez y M. C. Agustín (Eds.) (2010). *Polisemias visuales. Aproximaciones a la alfabetización visual en la sociedad intercultural* (pp. 117-126). Ediciones Universidad de Salamanca.
- Gadamer, H. G. (2005/1965) *Hombre y lenguaje. En Verdad y Método II*. Sígueme.
- García-Varas, A. (2011). *Filosofía de la imagen*. Ediciones Universidad de Salamanca.
- García-Sípido, A. (2003). Saber ver, una cuestión de aprendizaje. La educación visual a debate. *Arte, individuo y sociedad*, 15, 61-72.
<https://revistas.ucm.es/index.php/ARIS/article/view/ARIS0303110061A>
- Gerth, S. (Ed.) (2015). *Netzwerk Bildphilosophie (Hg.): Bild und Methode: Theoretische Hintergründe und methodische Verfahren der Bildwissenschaft*. Herbert von Halem Verlag.
- Gombrich, E. (1999). *The uses of images: studies in the social function of art and visual communication*. London.
- Gombrich, E., y Ferrater, G. (2002). *Arte e ilusión: estudio sobre la psicología de la representación pictórica*. Debate.
- Gómez, R. (2001). *Análisis de la imagen. Estética Audiovisual*. Madrid: Colección Laberinto Comunicación N ° 5.
- Gómez, V., y Gavidia, V. (2015). Describir y dibujar en ciencias. La importancia del dibujo en las representaciones mentales del alumnado. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 12(3), 441-455. <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/2934>
- González, J. A. (coord.), Amozurrutia, J. y Maass, M. (2015). *Cibercultur@ e iniciación en la investigación*. México: Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades Colección Alternativas, Primera edición electrónica.
<http://computo.ceiich.unam.mx/webceiich/docs/libro/CiberculturaWeb.pdf>
- Goodman, N. (1994). ¿Hay imágenes en la mente? *Imagen y conocimiento*, 103-109. Crítica

- Graesser, A. C., Millis, K. K., y Zwaan, R. A. (1997). Discourse comprehension. *Annual review of psychology*, 48(1), 163-189.
<http://www.pitt.edu/~perfetti/PDF/Graesser%20Millis%20&%20%20Zwaan.pdf>
- Griffin, R. E., y Whiteside, J. A. (1984). Visual literacy: A model for understanding the discipline. A. D. Walker, R. A. Braden, y L. H. Dunker (Eds.), *Visual literacy: Enhancing human potential* (pp. 70–82). Virginia Tech University.
- Groffman, S. (2006). The Relationship Between Visual Perceptual Problems and Learning. M. Scheiman, *Optometric Management of Learning-Related Vision Problems* (pp. 241-280). Evolve.
- Grossman, D. (1979). A quantitative system for the assessment of initial organizational needs in transdisciplinary research. *Masteruppsats, the Faculty of the College of Natural Science Michigan State University*.
- Gruzinski, S. (1999). Las imágenes, los imaginarios y la occidentalización. *Para una historia de América* (pp. 498-567). Colegio de México.
- Guzmán, F. (2017). Problemática general de la educación por competencias. *Revista Iberoamericana de Educación*, 74(1), 107-120. <https://doi.org/10.35362/rie740610>
- Hernández, F. (2010). *Educación y cultura visual*. Octaedro.
- Hernández, F. (2012). *Investigar con imágenes, investigar sobre imágenes: desvelar aquello que permanece invisible en la relación pedagógica*. Investigación. Universidad de Barcelona.
<http://goo.gl/eYFa1N>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación (Vol. 3)*. McGraw-Hill.
- Hesford, W. S., y Brueggemann, B. J. (2007). *Rhetorical visions: reading and writing in a visual culture*. Pearson/Prentice Hall.
- Hogan, T. P. (2004). *Pruebas psicológicas: una introducción práctica*. Manual Moderno.

- Hug, T. (2013). Competencia mediática y alfabetización visual. Hacia consideraciones más allá de las alfabetizaciones. *Razón y Palabra*, 18(83).
http://www.razonypalabra.org.mx/N/N82/V82/26_Hug_V82.pdf
- Jay, M. (2003). Regímenes escópicos de la modernidad. En *Campos de fuerza. Entre la historia intelectual y la crítica cultural*, (221-251). Paidós.
- Jones, B., Rasmussen, C., y Moffitt, M. (1997). *Real-life problem solving: A collaborative approach to interdisciplinary learning*. American Psychological Association.
- Jonnaert, P., Barrette, J., Masciotra, D., y Yaya, M. (2006). *La competencia como organizadora de los programas de formación: hacia un desempeño competente*. Publicación del Observatorio de Reformas Educativas. Universidad de Quebec.
- Justice, L. M., y Kaderavek, J. (2002). Using shared storybook reading to promote emergent literacy.
<https://doi.org/10.1177/004005990203400401>
- Karmiloff, K., Karmiloff-Smith, A., y Karmiloff, K. (2009). *Pathways to language: From fetus to adolescent*. Harvard University Press.
- Kerlinger, F., y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. McGraw Hill.
- Kerr, S., y Adams, E. (2017). What Do You See? Visual (izing) Social Studies for All Students. *Oregon Journal of the Social Studies*, 5(1) 30-41. <https://drive.google.com/file/d/0B5N0kEdFQZ-sOC1vdGJyVIBtNDg/view>
- Kintsch, W. y Van Dijk, T. A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological review*, 85(5), 363. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.85.5.363>
- Kirsch, I. y Mosenthal, P (1990). Exploring document literacy: Variables underlying the performance of young adults. *Reading research quarterly*, 25(1) 5-30. <https://doi.org/10.2307/747985>
- Klahr, I. (2019). *El dibujo de la figura humana como medida de habilidad visoespacial –gráfica*. Tesis doctoral. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Kohan, W. (2020). *Paulo Freire más que nunca*. Clacso.

- Kosslyn, S. M. (1980). *Image and mind*. Harvard University Press.
- Kossoy, B. (2001). *Fotografía y História*. Ateliê Editorial
- Krawczyk, J. (2000). "The image revolution: why visual literacy is crucial". En K. Bojarska y J. Krawczyk (Eds.) *Media Literacy in Europe. Visual Literacy: How to think and act with images*. p. 3. Evens Foundation.
- Kress, G. (2003). *Literacy in the new media age*. Routledge.
- Kress, G. (2005), Alfabetismo y multimodalidad. Un marco teórico. En G. Kress, *El alfabetismo en la era de los nuevos medios de comunicación* (49-82 pp.) Aljibe de comunicación.
- Lave, J. y Wenger, E. (1991), *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- LeCompte, M. D. (1995), Un matrimonio conveniente: diseño de investigación cualitativa y estándares para la evaluación de programas, *Relieve*, 1(1).
- Legendre, M. F. (2004). Cognitivism et socioconstructivisme. P. Jonnaert y A. M'Batika (Eds.). Les réformes curriculaires. *Regards croisés*, 13-48.
- Lemke, C., Coughlin, E., Thadani, V., y Martin, C. (2003). *enGauge 21st century skills: Literacy in the digital age. USA: North central regional educational laboratory*.
- León, O. G., y Montero, I. (2003). *Métodos de investigación en psicología y educación*: McGraw-Hill Interamericana.
- Leontiev, A. N. (1993). *Actividad, conciencia y personalidad*. Asbe.
- Llorente, E. (2000). Imágenes en la enseñanza. *Revista de Psicodidáctica* (9) 118-135.
- Magro, M. y Carrascal, S. (2019), El Design Thinking como recurso y metodología para la alfabetización visual y el aprendizaje en preescolares de escuelas multigrado de México. Vivat Academia. *Revista de Comunicación*, 146, 71-95.
- Martin, N. (2006). *Test of Visual Perceptual Skills*. California: Academic Therapy Publications.
- Maturana, H. (2020). *El sentido de lo humano*. Paidós.

- Maturana, H., y Varela, F. (1984). *El árbol del conocimiento: las bases biológicas del entendimiento humano*. Editorial Universitaria.
- McMillan, J., y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa: una introducción conceptual* (Vol. 5ª edición). Pearson Addison Wesley.
- Merchán, M., y Henao, J. (2011). Influencia de la percepción visual en el aprendizaje. *Ciencia y Tecnología.p para la Salud. Visual y. Ocular*. 9(1), 93-101.
<https://ciencia.lasalle.edu.co/svo/vol9/iss1/8/>
- Merriam, B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. Jossey-Bass Publishers.
- Mirzoeff, N. (2005). Introduction: What is visual culture? En N. Mirzoeff (Ed.), *An Introduction to Visual Culture* (pp.1-33). Routledge.
- Mitchell, W.J.T. (2002). Showing seeing: a critique of visual culture. *Journal of visual culture*, 1(2), 165-181. <https://doi.org/10.1177/147041290200100202>
- Mitchell, W.J.T. (2009). *Teoría de la imagen* (Vol. 5). Ediciones Akal.
- Mitchell, W.J.T. (2011) ¿Qué es una imagen? En A. García-Varas (Ed.), *Filosofía de la imagen* (pp. 107-154). Ediciones Universidad de Salamanca.
- Mizen, P. (2005). A little 'light work'? Children's images of their labour. *Visual studies*, 20(2), 124-139.
<https://doi.org/10.1080/14725860500244001>
- Moles, A. (1991). *La imagen: comunicación funcional*. Trillas
- Monteira, S. y Jiménez-Aleixandre, M. (2016). The practice of using evidence in kindergarten: The role of purposeful observation. *Journal of Research in Science Teaching*, 53(8), 1232-1258. <https://doi.org/10.1002/tea.21259>
- Moreno, R., y Mayer, R. (2007). Interactive multimodal learning environments. *Educational psychology review*, 19(3), 309-326. <https://doi.org/10.1007/s10648-007-9047-2>
- Morrow, L. (2001). Literacy development in the early years. Helping children read and write. 4 ed. Allyn and Bacon.

- Motta, E. (2016). La imagen y su función didáctica en la educación artística. Cuadernos de Diseño y Comunicación, 16(56), 157-175. Centro de Estudios de Diseño y Comunicación.
- Müller, M. G. (2008). Visual competence: a new paradigm for studying visuals in the social sciences? Visual Studies, 23(2), 101-112. <https://doi.org/10.1080/14725860802276248>
- Munari, B. (1980). *Diseño y comunicación visual: contribución a una metodología didáctica*. Gustavo Gili.
- Museo de Toledo (2014). The art of seeing-. Connecting to action. <http://www.vislit.org/the-art-of-seeing-art/>
- National Council of Teachers of English (1996) Standards for the English Language Arts. Estados Unidos International: Reading Association y The National Council of Teachers. Recuperado de: <http://www.ncte.org/library/NCTEFiles/Resources/Books/Sample/StandardsDoc.pdf>
- Navarro, H. (2016). *Mirar nunca fue gratis. Apuntes sobre teoría de la imagen*. Cátedra.
- Nunnally, J. C., y Bernstein, I. J. (1996). *Teoría Psicométrica* (3ra edición ed.). McGrawHill.
- OECD. (2001). La medida de los conocimientos y destrezas de los alumnos. Un nuevo marco de evaluación. <https://www.oecd.org/edu/school/programmeforinternationalstudentassessmentpisa/33694020.pdf>
- Orellana L., Vega C., Condorchúa G., y Carpio J. (2019). Visual perception in early childhood education. *Journal of Global Education Sciences*, 1 (1) 86-95. DOI: <https://doi.org/10.32829/ges.v1i1.82>
- Ortega, J. A. (2003) La alfabetización digital: perspectivas creativas y éticas”. En M. V. Aguiar y J. I Farray (coordr.): *Sociedad de la Información y Cultura Mediática* (pp. 91-118). Netbiblo.
- Ortiz, T. (2009). *Neurociencias y Educación*. Alianza Editorial
- Owens, N. (2003). *Desarrollo del Lenguaje* (5ed.). Pearson.
- Padua, J. (2016). *Técnicas de investigación aplicadas a las Ciencias Sociales*. Fondo de Cultura Económica.
- Paivo, A. (1991). Dual coding theory: Retrospect and current status. Canadian Journal of Psychology/Revue canadienne de psychologie, 45(3), 255. <https://doi.org/10.1037/h0084295>

- Panofsky, E. (2005). *Estudios sobre iconología*. Alianza.
- Papalia, D., Wendkos, S. y Duskin, R. (2010). *Desarrollo Humano*. McGrawHill.
- Paul, R. y Elder, L. (1999). Critical thinking: Teaching students to seek the logic of things, Part III. *Journal of Developmental Education*, 23(2) 34-35. <https://www.jstor.org/stable/42775884>
- Pekrun, R. (1992). The impact of emotions on learning and achievement: Towards a theory of cognitive/motivational mediators. *Applied Psychology*, 41(4), 359-376.
- Pellegrino, J., y Hilton, M. (Eds.) (2012). *Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century*. National Academies Press. Pelucchi, B., Hay, J.F.
- Saffran, J.R. (2009), Statistical Learning in a Natural Language by 8-Month-Old Infants. *Child Development*, 80 (3) 674-685. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01290>.
- Perrenoud, P. (1999). *Construir competencias desde la escuela*. Dolmen.
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Graó.
- Piaget, J. y García, R. (1982). *Psicogénesis e historia de la ciencia*. Siglo XXI.
- Piaget, J. (2016). *La formación del símbolo en el niño: imitación, juego y sueño. Imagen y representación*. Fondo de cultura económica.
- Pierce, C. S. (2012/1868). *Obra filosófica reunida. Tomo II (1893 - 1913)*. Fondo de Cultura Económica.
- Pithers, R., y Soden, R. (2000). Critical thinking in education: A review. *Educational research*, 42(3), 237-249. <https://doi.org/10.1080/001318800440579>
- Ponce, V. (2004). *El aprendizaje significativo en la investigación educativa en Jalisco*. Sinéctica, (24).
- Portalés, M. (2013). *Mirar o Ver: Alfabetización Audiovisual en Edades Tempranas*. <http://infantilvivers.jimdo.com/>
- Portellano, J. A. (2005). *Cómo desarrollar la inteligencia. Entrenamiento neuropsicológico de la atención y las funciones*. SP: Samos.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the horizon*, 9(5), 1-6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>

- Quiroz, A. y Mayor, C. (2019). Evaluación de competencias en la formación inicial de docentes de matemáticas. Propuestas para su educación. *Perfiles Educativos* 41(163). pp.21-38.
<https://doi.org/10.22201/issue.24486167e.2019.163.58919>
- R de la Flor, F. (2010). La cultura de la imagen y el declive de la lecto-escritura. *Arbor, Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 86 (743), 365-375. <https://doi.org/10.3989/arbor.2010.743n1202>
- Reimers, F., y Chung, C. (2016). *Enseñanza y aprendizaje en el siglo XXI: metas, políticas educativas y currículo en seis países*. Fondo de Cultura Económica.
- Reyes-Lagunes, I., y García y Barragán, L. F. (2008). Procedimiento de validación psicométrica culturalmente relevante: Un ejemplo. *La Psicología Social en México, XII*, 625-636. AMEPSO.
- Rigo, D. Y. (2014), Aprender y enseñar a través de imágenes: desafío educativo. *ASRI: Arte y sociedad, Revista de investigación*, (6), 6. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/100603>
- Riviére, A. (1987). *El sujeto de la psicología cognitiva*. Alianza
- Rorty, R. (1990/1967). *El giro lingüístico*. Paídos.
- Rosário, P., Núñez, J. C., González-Pienda, J., Valle, A., Trigo, L., y Guimarães, C. (2010). Enhancing self-regulation and approaches to learning in first-year college students: a narrative-based programme assessed in the Iberian Peninsula. *European Journal of Psychology of Education*, 25(4), 411-428. <https://doi.org/10.1007/s10212-010-0020-y>
- Rosas, R., y Sebastián, C. (2004). *Piaget, Vigoski y Maturana. Constructivismo a tres voces*. Buenos Aires: Aique.
- Rose, G. (2001). *Visual Methodologies: An introduction to the interpretation of visual methods*. London: Sage Publications.
- Rumelhart, D. E., y Norman, D. A. (1981). "Analogical processes in learning". En Anderson, J.R. (Ed). *Cognitive skills and their acquisition*, 335-359. Psychology Press.
- Rychen, D. S., y Salganik, L. H. (Eds.). (2003). *Key competencies for a successful life and well-functioning society*. Hogrefe Publishing.

Sánchez, L. (29 de mayo de 2017). Rescatan murales de escuela modelo. Excélsior.

<https://www.excelsior.com.mx/expresiones/2017/05/29/1166291>

Saulés, S. (2012). La competencia lectora en PISA. Influencias, innovaciones y desarrollo. En *Diálogos sobre educación* 3 (pp.) INEE.

Seda, I. (2002). Evaluación por portafolios: un enfoque para la enseñanza. *Revista latinoamericana de estudios educativos*, 1(32), 105-128.

https://www.cee.edu.mx/rlee/revista/r2001_2010/r_texto/t_2002_1_05.pdf

Seels, B. A. (1994). Visual literacy: The definition problem. En D. M. Moore, y F. M. Dwyer (Eds.).

Visual literacy: A spectrum of visual learning (pp. 97-112). Educational Technology Publications.

SEP. (2011a). *Plan de Estudios. Educación Básica en México 2011*. Secretaría de Educación Pública.

<https://www.gob.mx/sep/documentos/plan-de-estudios-educacion-basica-en-mexico-2011>

SEP. (2011b). *Las Artes y su enseñanza en la Educación básica*. Secretaría de Educación Pública.

SEP. (2012). *Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares de Educación Media Superior. Manual para docentes y directivos*. Dirección General Adjunta de Programas Especiales, Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior. Secretaría de Educación Pública.

SEP. (2013). *Ley General del Servicio Profesional Docente*. Secretaría de Educación Pública.

SEP. (2016a). *Propuesta Curricular para la educación obligatoria 2016*. Secretaría de Educación Pública.

SEP. (2016b). *El modelo educativo 2016, planteamiento pedagógico de la reforma educativa*. Secretaría de Educación Pública.

SEP. (2017a). *Programa de estudio de Primaria: 1º, 2º, 3º, 4º, 5º y 6º*. Secretaría de Educación Pública.

SEP. (2017b). *Nuevo Modelo Educativo*. <https://www.gob.mx/cms/uploads/docs/Propuesta-Curricular-baja.pdf>

Sontag, S. (2006). *Sobre la fotografía / On Photography* (Carlos Gardini: Edhasa y revisión de Aurelio Major para Santillana, Trans.). Madrid: Santillana Ediciones Generales, S.L.

- Steiner, M. (2012) Comprender las imágenes. Entre las formas simbólicas y los procesos culturales. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, (39), 71-85. Centro de Estudios en Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo.
- Sternberg, R. J., y Grigorenko, E. L. (1997). Are cognitive styles still in style? *American psychologist*, 52(7), 700. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.52.7.700>
- Tardif, J. (2008). Desarrollo de un programa por competencias: De la intención a su implementación. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado* 12 (3) 1-44. <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/41516>
- Tedesco, J. C. (2011). Los desafíos de la educación básica en el siglo XXI. *Revista iberoamericana de educación*, 55(1), 31-47. <https://doi.org/10.35362/rie550524>
- The New London Group. (1996). A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. *Harvard educational review*, 66(1), 60-93. <https://doi.org/10.17763/haer.66.1.17370n67v22j160u>
- Thibault-Laulan, A. M. (1976). *El lenguaje de la imagen. Estudio psicolingüística de las imágenes visuales en secuencia*. Marova.
- Treiman, R., y Kessler, B. (2014). *How children learn to write words*. Oxford University Press.
- Tubío, D. (2012). Reflexiones sobre la educación visual. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*(39), 131-143. <https://doi.org/39>
- Unesco (2003). *La renovación del compromiso con la educación y el aprendizaje de adultos*. Informe sobre el Balance Intermedio. Bangkok, Tailandia: V Conferencia Internacional de Educación de Adultos, CONFINTEA V.
- Valero, P. (2017). El deseo de acceso y equidad en la educación matemática. *Revista colombiana de educación*, (73), 99-128.
- Valls, E. (1993). *Los procedimientos: aprendizaje, enseñanza y evaluación*. Barcelona: ICE-UB y Horsori.
- Van Dijk, T. A., y Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*.
- Vega, L. E. S. (2014). *Orientación educativa e intervención psicopedagógica*. Ediciones Pirámide.

- Vera, L., Villamizar, Y., y Allende, J. (2018). Photographs as a pedagogical tool to strengthen the reading and writing competences. *10*(4), 20-26. <https://doi.org/https://doi.org/10.22335/rlct.v10i4.609>
- Vergel, R. (2014). El signo en Vygotski y su vínculo con el desarrollo de los procesos psicológicos superiores. *Folios*, (39). pp. 65-76.
- Vermeersch, L., y Vandenbroucke, A. (2015). Kids, take a look at this! Visual Literacy Skills in the School Curriculum. *Journal of Visual Literacy*, 34(1), 106-130.
- Vilches, L. (1999). *La lectura de la imagen: prensa, cine, televisión*: Ediciones Paidós.
- Villa, N. H. (2008). Propuesta de alfabetización visual para estudiantes de educación básica apoyada en recursos hipermediales. Un aporte a la comprensión lectora. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 31(1), 207-225.
- Villafañe, J. (2006). *Introducción a la teoría de la imagen*: Pirámide.
- Vishwanath, D., y Kowler, E. (2003). Localization of shapes: Eye movements and perception compared. *Vision Research*, 43(15), 1637-1653.
- Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psíquicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- Vygotsky, L. (2015). *Pensamiento y lenguaje*. México: Paidós.
- Wechsler, D. (2014). *WAIS-IV*. México DF: Manual Moderno.
- Witkin, H. A., Goodenough, D. R., y Oltman, P. K. (1979). Psychological differentiation: current status. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(7), 1127-1145.
doi:<http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.37.7.1127>
- Zabala, A. (2007). El «saber hacer» como contenido de aprendizaje. En A. Zabala (Coord.) *Cómo trabajar los contenidos procedimentales en el aula* (pp.5-14). Materiales para la innovación educativa (MIE). Instituto de Ciencias para la Educación. Graó.
- Zamora, F. (2015). *Filosofía de la imagen: lenguaje, imagen y representación*. UNAM, Escuela Nacional de Artes Plásticas.
- Zizek, S., y Jameson, F. (1998). Estudios culturales. Reflexiones sobre el multiculturalismo. Paidós.
- Zunzunegui, S. (2010). *Pensar la imagen*. Cátedra.

ANEXOS

Anexo 1. ETAPA I. Estudio 1: Cuestionarios entrevistados

CARACTERIZACIÓN GENERAL

- Conoces teorías, estudios, prácticas afines o propuestas de formación en LV/ CV/AV/educación visual?
- ¿Qué valoración le das al uso de recursos visuales en tus procesos de enseñanza?
- ¿En qué medida puede facilitar/dificultar el aprendizaje de los estudiantes?
- ¿Para qué grupo sería pertinente hacer un Programa de estas características?
- ¿Para qué materias podrían ser de utilidad la formación de competencias visuales?

SISTEMA ESCOLAR ED. PRIMARIA

- ¿Cómo se organiza el establecimiento educativo en qué trabajas: estructura, actores, organización, jornada escolar?
- ¿Cómo influye el contexto y ambiente escolar del establecimiento educativo en tu trabajo docente?
- ¿Qué factores destacas y/o se pueden mejorar factores del marco político, Reformas, Planes y Programas académicos de la SEP?
- ¿El currículo escolar de primaria promueve la percepción, observación, comprensión, interpretación del lenguaje visual?
- ¿Cómo caracterizarías a tus estudiantes en su desarrollo cognitivo, físico y socio - afectivo?

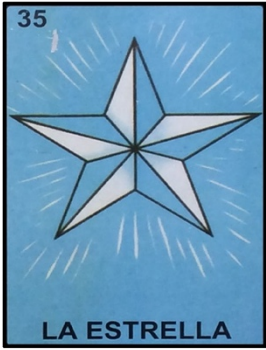
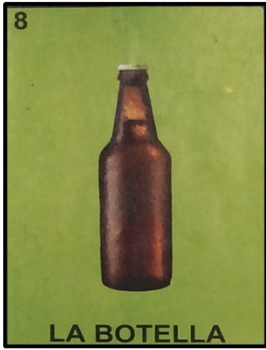
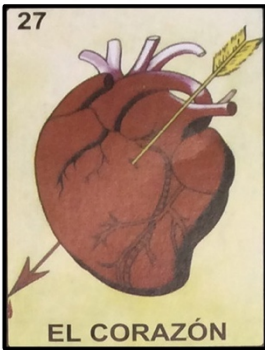
DIDÁCTICAS Y MATERIALES

- ¿Qué espacio le das a estrategias de aprendizaje con imágenes y estímulos visuales en tus clases? ¿Cuáles y por qué? ¿Cómo responden los estudiantes?
- ¿Qué materiales y/o, didácticas visuales utilizas en tu práctica de enseñanza?
- ¿Qué propiedades deben tener los estímulos visuales para usar con niños?
- ¿Cómo se puede enseñar los principios de la representación a niños?
- ¿Cómo debería ser el material, formato, colores, composición?
- ¿Qué opinas de las imágenes de los libros de texto escolares de primaria?
- ¿Promueves prácticas de percepción visual y observación?
- ¿Cómo responden los niños a la información visual (memoria, asociación, atención, motivación, interés)?

Anexo 2. ETAPA II. Construcción instrumento CLV-LM-V1: 32 cartas de la Lotería

Lotería





Anexo 3. ETAPA II. Construcción instrumento CLV-LM-V1: Cuestionario



**Programa de Comprensión del Lenguaje Visual
Lotería Mexicana**

Grupo _____ Fecha _____ Nombre _____

F ____ M ____ Edad _____ Fecha nacimiento _____

Hay 32 figuras con cartas de la lotería mexicana, elige sólo una de ellas y cuando tengas tu elección escribe el número que le corresponde y responde las siguientes preguntas:

Número de Carta elegida _____

¿Qué ves en la carta?

¿Qué significa para ti la carta que elegiste (o por qué la elegiste)?

¿Qué ocurre en la carta?



¿La carta es mexicana? Sí () NO () ¿Por qué?

Ahora vuelve a observar las 32 cartas y elige ¿Cuál es la más mexicana? ¿Por qué?

Ahora vuelve a observar las 32 cartas y elige ¿Cuál es la menos mexicana? ¿Por qué?

Anexo 4. ETAPA II. Estudio 4: Protocolo de Calificación

CLV - LM- 14 REACTIVOS			
Grado:	Grupo:	Nombre: _____	
F: _____	M: _____	Escuela/ Procedimiento: _____	Fecha Aplicación: _____
Edad en años: _____	Fecha nacimiento: _____		Calificó: _____
En en meses: _____	_____		_____ /56
OBSERVACIONES		PUNTAJES	
		P1 _____ /16	P4 _____ /12
		P2 _____ /8	P5 _____ /4
		P3 _____ /4	P6 _____ /12

Pregunta	Reactivo	Niveles	P
P1 ¿Qué ves?	1 ELEMENTOS	No responde. Nada. No sabe	0
		Poco claro	1
		1 elemento	2
		2 elementos	3
		3 o más elementos	4
	2 CONCEPTOS	No responde	0
		Poco claro	1
		Elemento concreto	2
		Elemento detallado. Explica.	3
		Elemento detallado, características propias, evidencia, específicos, inusual	4
	3 ARGUMENTACIÓN	No responde	0
		Nombra y enumera sustantivos	1
		Articula oraciones y/o frases completas	2
		Frases detalladas con adjetivos en sus oraciones	3
		Frases detalladas con adjetivos y características propias y opiniones en sus oraciones	4
	4 COMPOSICIÓN	No responde, no refiere	0
Refiere planos, ángulos, orientación y/o posición de los elementos		1	
Refiere paleta cromática		2	
Refiere información compleja sobre elementos composición (figurativo)		3	
Refiere emoción, sensaciones, símbolos, metáforas (no figurativo)		4	

Anexo 5. ETAPA III. Fase 1: Pauta de observación en el aula

OBSERVACIÓN PRÁCTICA EN EL AULA- GRUPO _____

Fecha: _____ **Hora inicio:** _____ **Hora Termino:** _____ **Asignatura:**

N° Estudiantes: _____ **N° Hombres:** _____ **N° Mujeres:** _____ **Actividad:** _____

Situación:

RESUMEN OBSERVACIÓN

Interacción maestra/grupo/ individual/ entre pares (estudiantes involucrados)

Acción maestra / Efecto grupo (actividad que se dirige,)

Acciones estudiantes: (respuesta de los estudiantes)

Organización del salón:

Elementos visuales en el salón:

Anexo 6. ETAPA III. Fase 1: Cuestionario maestro de grupo

CUESTIONARIO MAESTRO DE GRUPO

Nombre: _____ Grupo: _____

En el marco del programa, se está llevando a cabo la primera fase que corresponde al proceso de diagnóstico con el objetivo de levantar información que facilite el acercamiento psicopedagógico antes de implementar el programa. Se busca caracterizar el espacio escolar y los grupos para conocer sus dinámicas internas, organización, etc., además de identificar los casos de estudiantes que requieran apoyo o adecuaciones.

A continuación, se realizan preguntas complementarias a la observación en aula.

1. Datos maestro

1.1 Fecha de nacimiento

1.2 Lugar de nacimiento

1.3 Institución de formación

1.4 Años de práctica docente

1.5 Años de práctica en la escuela

1.6 Experiencia y/o conocimientos en el tema comprensión del lenguaje visual (sí, especificar cuáles)

1.7 Referir expectativas y necesidades de apoyo del programa (especificar cuáles)

2. Para las sesiones del Consejo Técnico 2017-2018, elige una de las siguientes preferencias para profundizar conocimientos

Construcción de conocimientos y dominios específicos en ciencias: biología, física, matemáticas _____

Constructivismo y neurociencia _____

Teorías implícitas de los docentes sobre enseñanza y aprendizaje _____

Relación padres y niños en el desarrollo humano _____

Prensa y educación: el uso del periódico en la escuela _____

Estrategias didácticas a través de la imagen _____

Desafíos educativos y nuevas competencias _____

Parte B. Puntaje máximo 16. (Puntuación total A + B máximo 26)

No se aplique en niños de 7 a 9 años de edad

En los reactivos de abajo, cada par de cajas muestra dos versiones del mismo diseño. Señale qué bloques van en los cuadros grises para completar estos diseños. Rellene un alveolo en cada cuadro gris. Por ejemplo, el bloque D completaría este diseño.

Legend:

- A
- B
- C
- D
- E
- F

Rellene sólo un alveolo en cada cuadro gris.
NO HAGA OTRAS MARCAS EN LA PÁGINA

8.

Legend:

- A
- B
- C
- D
- E
- F

9.

Legend:

- A
- B
- C
- D
- E
- F

10.

Legend:

- A
- B
- C
- D
- E
- F

11.

Legend:

- A
- B
- C
- D
- E
- F

12.

Legend:

- A
- B
- C
- D
- E
- F

Anexo 8. ETAPA III. Fase 3: Resultados votación

Evaluación comunidad escolar

<i>Grupo</i>	<i>N^o Expo</i>	<i>Votos</i>	<i>Proyecto</i>	
<i>Grado</i>	<i>Letra</i>			
3	B	31	64	Mi suegra
5	A	52	43	Mejor día de muertos
6	B	68	41	La cena de la muerte
1	A	4	40	El día de muertos cuando celebramos en México
1	A	6	38	Mi papá se murió y mi perrita
2	B	19	36	Mi día de muertos feliz
1	A	3	30	Flor de Cempasúchil
4	B	44	25	La ofrenda de la familia
1	A	2	24	Día de muertos feliz
5	B	60	23	Lupe
1	A	1	20	Gracias a los muertos
3	B	32	20	La luz que brilló en nuestra historia
2	A	14	18	Tumbas abuelitos
2	A	18	18	Cenamos
6	A	61	18	El carnaval de los muertos
6	B	71	18	La muerte también es elegante
2	B	24	17	Las calaveras mágicas
3	A	27	16	La lluvia de cempasúchil
5	A	54	16	El panteón del amor
2	B	20	15	Frida íntima
3	A	30	15	Las tumbas con mar de cempasúchil
3	B	34	15	Calaca traviesa
4	A	38	15	La flor durmiente
5	B	55	15	El dios perro Xóchitl
1	B	10	14	La muerte del temblor
4	A	40	14	La ofrenda en la noche
6	B	70	14	El día de la luz
5	A	50	13	El día de muertos feliz
6	A	62	13	El camino de Mictlán
2	A	17	12	Flor y sol
4	A	39	12	La calavera que está clavada
2	B	21	11	Mi adorable día de muertos
3	A	28	11	La lluvia de colores
3	B	35	11	El panteón
6	B	69	11	La flor del colibrí
1	A	5	10	El día de muertos de amor*
1	B	9	10	Día de muertos con veladoras
2	A	13	10	Mamá
5	A	51	10	Cuando llegan los muertos
6	B	67	10	Mi hermano la inspiración de mi corazón
1	B	12	9	Tumba de láseres
6	A	63	9	La cena
6	A	65	9	Recuérdame

3	A	26	7	El panteón de colores
3	A	29	7	Los colores de día de muertos
4	A	41	7	La ofrenda de día de muertos
5	B	58	7	Tumba
6	A	64	7	Recordar es vivir
1	B	11	6	Mi abuelita en el panteón con panecitos
2	A	16	6	Comen los muertos
5	A	53	6	La ofrenda de la niña
2	A	15	5	Recordamos a los familiares
2	B	23	5	Las flores mágicas
3	A	25	5	Ofrenda feliz
5	B	56	5	Tumba de dulce
5	B	57	5	Mi calaverita de azúcar
1	B	7	4	Muerte
4	A	37	4	La tumba y el esqueleto
4	A	42	4	Mi primita
4	B	47	4	La catrina
5	A	49	4	La tumba feliz
1	B	8	3	La llorona
2	B	22	3	Las calaveras y las otras cosas
3	B	36	3	Tumba la catumba
4	B	45	2	En el panteón vamos a visitar a los muertos
4	B	46	2	Abuelita descansa en paz
4	B	48	2	Calaca
3	B	33	1	Las calacas de la muerte
4	B	43	1	Tumba
6	A	66	1	El Día del Funeral**
5	B	59	0	Ofrenda de dulce

* Este proyecto no se exhibió, sin embargo, quedó con el número 5 y algunos asistentes sí lo votaron.

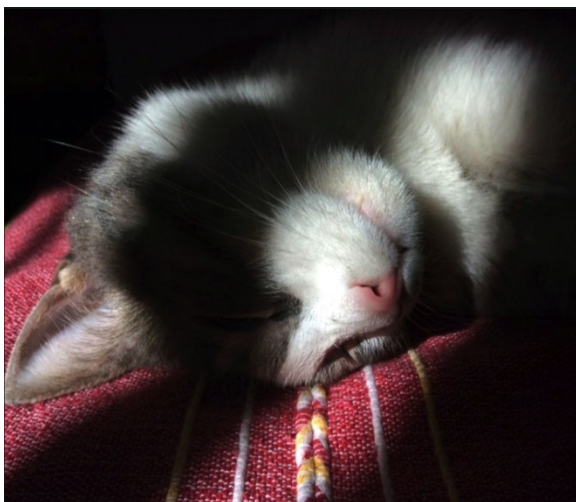
Anexo 9. ETAPA III. Fase 4: Estímulos visuales evaluación de la CLV



Autorretrato



Elotes



Mascota



Ciudad



Araña



Tianguis plano cenital



Flor



Niño y balón



Zapatos



Piñata

Fotografías: Julisa Álvarez