

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Escuela Técnica Superior de Arquitectura



**Una arquitectura para la transformación social.
Los discursos emergentes en la formación en las
escuelas de arquitectura de América Latina.**

TESIS DOCTORAL

Presentada para optar al título de Doctor por:

Juan Carlos González Ortiz

Arquitecto

Madrid, 2024



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Doctorado en Comunicación Arquitectónica

**Una arquitectura para la transformación social.
Los discursos emergentes en la formación en las
escuelas de arquitectura de América Latina.**

TESIS DOCTORAL

Presentada para optar al título de Doctor por:

Juan Carlos González Ortiz

Arquitecto

Bajo la dirección de:

Dra. Angélique Trachana

Madrid, 2024

Título:

Una arquitectura para la transformación social.

Los discursos emergentes en la formación en las escuelas de arquitectura de América Latina.

Autor:

Juan Carlos González Ortiz

Programa de Doctorado:

Doctorado en Comunicación Arquitectónica

Dirección de tesis:

Dra. Angelique Trachana, Profesora CD del Departamento de Ideación Gráfica, Universidad Politécnica de Madrid

Revisores externos:

Tribunal de tesis:

Fecha de defensa:

Esta tesis ha sido financiada por la Fundación Carolina, la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y la Universidad Politécnica de Madrid.

Agradecimientos

A mi directora, Angélique Trachana, por su guía y acompañamiento.

A la Fundación Carolina, a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y a la Universidad Politécnica de Madrid, por la beca para realizar estos estudios doctorales.

Al Programa de Doctorado en Comunicación Arquitectónica de la ETSAM, especialmente a Atxu, por su impulso y la energía que transmite en cada encuentro.

A las y los autores de las publicaciones sobre experiencias formativas en arquitectura que generosamente contestaron la encuesta y compartieron los enunciados de sus ejercicios.

A las y los docentes, estudiantes y egresados que, a través de las entrevistas, intercambiaron sus experiencias en la enseñanza-aprendizaje de la arquitectura en sus respectivas escuelas.

A la Universidad de las Américas, de Quito, por su apertura y apoyo para realizar la estancia internacional en el Master de Arquitectura Avanzada.

A Renato, por acompañarnos mutuamente en este viaje.

A mi familia y amigos, por su preocupación y soporte.

Abstract

This thesis examines the discourse of social transformation as a line of research and teaching-learning in Latin American schools of architecture. The main objective is to verify what discourses permeate, on the one hand, the curricula, especially after the last reform, according to which universities tend to adopt the system of competencies, and, on the other hand, in their training practices. Practices constitute the main focus for which the research methodology is structured. Its final objective is to demonstrate what parameters and variables shape the graduation profiles of architectural professionals in Latin America. Discourses do not simply constitute systems of transmission through language. The validity of the words here gains meaning in the coexistence and evolution of societies; epistemologically in the understanding of a cognitive process in the South, in Latin America, in the discipline and in architectural training.

For this purpose, a survey was conducted, the validity of which is based on a significant body of observed cases. They have been considered significant in their environment upon verifying appropriate behaviors in comparison with the concepts of architectural learning, education and training analyzed in the first chapter. The concepts and innovative theories in social content in the field of university education and architectural training, with an incursion into the innovations and revolutions produced in the Latin American context in recent decades, constitute the framework of reference in the teaching-learning processes for the analysis of practices and for the verification of graduation profiles, in short. The second chapter describes the large areas of specific social problems in Latin America, the state of the universities and university reform to unfold in the third chapter a process of collecting information, which has become the data for the research.

The methodology uses survey research techniques in academic publications on training practices, a survey of teachers, students and graduates, analysis of exercise statements and interviews from which the discursive frameworks and terms that more precisely outline the discourses of the social transformation in schools of architecture. In summary, based on the organization system of the different layers of information, the thematic and procedural lines followed by teaching-learning in architecture schools in Latin America become legible.

Among the underlying discourses, without a doubt the great discourse is about the habitat that encompasses urban, rural, informal, and emerging housing, followed by the discourse that links nature, landscape, environmental awareness and ecology with socio-environmental sustainability. The themes around urbanization, public space, and mobility are not very developed, nor are those related to construction and digital technologies. There is a discourse around creativity that is linked to the project, to practical training, to processes and tools, subjectivities, and corporality in learning; and a fairly developed discourse focused on the relational matters, the teamwork, the work on the ground, with communities, in contact with ancestral knowledge, closely linked to interdisciplinarity and what is specifically Latin American.

Based on the analysis and the interviews, it is finally deduced that the graduation profiles tend to focus more on general education compared to the specialization profiles of some of the schools, a contextualized education with a strong social component, sometimes at the expense of technical training, with a strong link to reality and practice on the ground where traits of humanistic education are persevered by the practice of reading, writing, and artistic expression, photography in particular, and a strong emphasis on the practice of analysis, interpretation and situational recording associated or not with the project activity.

Resumen

La tesis examina los discursos de la transformación social como línea de investigación de la enseñanza-aprendizaje en las escuelas de arquitectura latinoamericanas. El objetivo principal es comprobar qué discursos atraviesan, por un lado, los planes de estudios, sobre todo, después de la última reforma, según la cual las universidades tienden a adoptar el sistema de competencias y, por otro lado, las prácticas formativas. Éstas constituyen el principal enfoque de la investigación para cuyo análisis se estructura la metodología. El objetivo es demostrar qué parámetros y variables configuran los perfiles de egreso de profesionales de arquitectura en Latinoamérica. Los discursos no constituyen simplemente sistemas de transmisión a través del lenguaje. La validez de las palabras aquí adquiere sentido en la convivencia y en el devenir de las sociedades; epistemológicamente en el entendimiento de un proceso cognitivo en América Latina, en la disciplina de la arquitectura y en la formación arquitectónica.

Para ello se ha efectuado un sondeo cuya validez se fundamenta en un cuerpo significativo de casos observados. Se han considerado significativos en su medio al constatar conductas adecuadas en comparación con los conceptos sobre aprendizaje y formación en arquitectura analizados en el primer capítulo. Los conceptos y las teorías innovativas en contenido social en el ámbito de la educación en arquitectura con incursión a las innovaciones y revoluciones producidas en el contexto latinoamericano, en las recientes décadas, constituyen el marco de referencia en los procesos de la enseñanza-aprendizaje para el análisis de las prácticas y para la verificación de los perfiles de egreso. En el segundo capítulo se describen las grandes problemáticas sociales específicas de Latinoamérica y el estado actual de las universidades para desplegar en el tercer capítulo un proceso de recopilación de información, que se ha convertido en los datos de la investigación.

La metodología emplea las técnicas de investigación de sondeo en publicaciones académicas sobre prácticas formativas, encuesta a autores, análisis de enunciados de ejercicios y entrevistas a docentes y egresados de donde se desprenden los términos que perfilan con más precisión los discursos de la transformación social. En síntesis, a partir del sistema de organización de las distintas capas de información se hacen legibles las líneas temáticas y procesuales que sigue la enseñanza-aprendizaje en las escuelas de arquitectura en América Latina.

Entre los discursos subyacentes, destaca el discurso sobre el hábitat que engloba vivienda urbana, rural, informal y emergente, seguido por el discurso que vincula la naturaleza, el paisaje, la conciencia ambiental y la ecología con la sostenibilidad socioambiental. Las temáticas en torno a la urbanización, el espacio público, la movilidad no están muy desarrolladas y tampoco las relativas a las tecnologías de la construcción y las digitales. Hay un discurso en torno a la creatividad que se vincula a lo proyectual, a la formación práctica, a los procesos y las herramientas, las subjetividades y la corporalidad en los aprendizajes; y un discurso bastante desarrollado volcado a lo relacional, el trabajo en equipo, el trabajo sobre el terreno, con las comunidades, en contacto con los saberes ancestrales, muy vinculado a la interdisciplinariedad y a lo propiamente latinoamericano.

Por lo analizado, se deduce que los perfiles de egreso tienden a una mayor concentración en el área de una formación generalista frente a perfiles de especialización de algunas escuelas, una formación contextualizada con una fuerte componente social, a veces en detrimento de formación técnica, con fuerte vínculo con la realidad en que se conservan rasgos de formación humanística comprobados por la ejercitación de la escritura, la fotografía y una fuerte carga en la ejercitación del análisis, interpretación y registro situacional asociada o no a la actividad proyectual.

Una arquitectura para la transformación social

Los discursos emergentes en la formación en las escuelas de arquitectura de América Latina

0. Introducción

- 0.1. Motivación
- 0.2. Introducción
- 0.3. Hipótesis y objetivos
- 0.4. Metodología
- 0.5. Estado de la Cuestión
- 0.6. Estructura de la tesis

1. Aprender arquitectura

- 1.1. Aprender y enseñar arquitectura
- 1.2. Objeto de aprendizaje
- 1.3. ¿Por qué aprender arquitectura?
- 1.4. Métodos de aprendizaje
- 1.5. Espacios de aprendizaje
- 1.6. Sujetos de aprendizaje
- 1.7. ¿Para qué aprender arquitectura?
- 1.8. Recapitulación

2. Formación arquitectónica en América Latina

- 2.1. América Latina y arquitectura latinoamericana
- 2.2. Globalización, neoliberalismo y privatización
- 2.3. Campos de desempeño profesional de la arquitectura
- 2.4. Escuelas de arquitectura en América Latina
- 2.5. Perfiles de egreso de las universidades latinoamericanas
- 2.6. Innovación educativa: antecedentes
- 2.7. Recapitulación

3. Discursos en la formación arquitectónica

- 3.1. Publicaciones académicas de prácticas formativas
- 3.2. Niveles de análisis de las prácticas formativas y campos de conocimiento y de investigación
- 3.3. Discursos subyacentes en las prácticas formativas
- 3.4. Encuesta para profundizar en los términos de la interlocución entre docentes y discentes
- 3.5. Entrevistas
- 3.6. Recapitulación

4. Conclusiones

- 4.1. Una arquitectura para la transformación social en América Latina
- 4.2. Los discursos emergentes de la transformación social en las escuelas de arquitectura
- 4.3. Perfiles de egreso de las escuelas de arquitectura para la transformación social

5. Referencias

6. Anexos

- 6.1. Lista de publicaciones de experiencias formativas
- 6.2. Ficha de catalogación de experiencias formativas
- 6.3. Lista de estrategias didácticas
- 6.4. Palabras clave por grupos temáticos
- 6.5. Formato de la encuesta
- 6.6. Enlaces a material compartido

Tabla de contenidos

Agradecimientos	iii
Abstract	iv
Resumen	v
Tabla de contenidos	vii
Lista de Figuras	xii
0. Introducción	xii
1. Aprender arquitectura	xii
2. Formación arquitectónica en América Latina	xiii
3. Discursos en la formación arquitectónica	xiii
Lista de Diagramas	xv
3. Discursos en la formación arquitectónica	xv
4. Conclusiones	xv
Lista de Tablas	xvi
1. Aprender arquitectura	xvi
2. Formación arquitectónica en América Latina	xvi
3. Discursos en la formación arquitectónica	xvi
Abreviaturas y Acrónimos	xvii
0. Introducción	1
0.1. Motivación	3
0.2. Introducción	6
0.3. Hipótesis y objetivos	11
0.4. Metodología	13
0.4.1. Análisis del discurso	17
0.4.2. Diagramas	21
0.4.3. Encuesta	22
0.4.5. Entrevista	22
0.5. Estado de la cuestión	23
0.5.1. Los discursos en la formación para la transformación social	23
0.5.2. Educación, aprendizaje y conocimiento	26
0.5.3. América Latina, arquitectura y educación superior	46
0.6. Estructura de la tesis	51
1. Aprender arquitectura	53
1.1. Aprender y enseñar arquitectura	58
1.2. Objeto de aprendizaje	61
1.2.1. Objetos y experiencias	62
1.2.2. Saberes para el siglo XXI: conocer, hacer, reflexionar, ser y convivir	64
1.2.3. Saberes disciplinares: mirar, pensar, hacer, comunicar, aprender y desaprender	68
1.2.4. Áreas disciplinares	72
1.3. ¿Por qué aprender arquitectura?	74

1.3.1. Espacializar la existencia y existencializar el espacio.....	74
1.3.2. Cuatro urgencias planetarias.....	75
1.3.2.1. <i>Cambio climático</i>	75
1.3.2.2. <i>Brecha tecnológica</i>	76
1.3.2.3. <i>Desigualdad social</i>	77
1.3.2.4. <i>Conflictos geopolíticos</i>	77
1.4. Métodos de aprendizaje	78
1.4.1. Aprendizaje activo, social y crítico	78
1.4.2. Pedagogía tradicional, pedagogía socio constructivista y pedagogía crítica	78
1.4.3. Aprendizaje basado en proyectos.....	81
1.4.3.1. <i>Proyectar</i>	83
1.4.3.2. <i>Proyecto</i>	83
1.4.4. La cuestión de la creatividad	86
1.4.4.1. <i>Imaginación, fantasía e intelecto</i>	87
1.4.4.2. <i>El impulso creativo</i>	89
1.4.5. Enfoques metodológicos del proceso proyectual:	95
1.4.6. El disfrute como actitud frente al proyecto.....	102
1.4.7. Formación arquitectónica y transformación social: los discursos.....	104
1.4.7.1. <i>¿Cómo nacen los objetos?</i>	104
1.4.7.2. <i>Illich y el disciplinamiento institucional</i>	108
1.4.7.3. <i>Teoría de la reproducción cultural de Bordieu y Passeron</i>	109
1.4.7.4. <i>Fuera de la escuela... el paradigma de la información</i>	109
1.4.7.5. <i>El currículo oculto</i>	111
1.4.7.6. <i>La hegemonía de la educación y el intelectual orgánico de Gramsci</i>	111
1.4.7.7. <i>El paradigma de la complejidad de Morín</i>	113
1.4.7.8. <i>Sistema hipertextual</i>	115
1.4.7.9. <i>La vida propia de los discursos</i>	115
1.4.7.10. <i>Imprinting cultural</i>	116
1.4.7.11. <i>Pensamiento rizomático o anti-fundacionalismo</i>	117
1.4.7.12. <i>Conocimiento negociado y aprendizaje colaborativo</i>	120
1.4.8. Evaluación del proceso proyectual	121
1.5. Espacios de aprendizaje	122
1.5.1. El aula-taller de proyectos.....	122
1.5.2. Sobre el terreno.....	124
1.5.3. El aula virtual	125
1.5.4. El aula-taller como espacio emocional	125
1.6. Sujetos de aprendizaje	127
1.6.1. Estudiantes y aprendices.....	127
1.6.1.1. <i>Aprendizaje vivencial</i>	129
1.6.2. Docentes y enseñanza	130
1.6.2.1. <i>Diálogo</i>	131
1.6.2.2. <i>Pedagogía de la pregunta</i>	132
1.6.2.3. <i>Complejidad, creatividad y construcción de nuevas coherencias</i>	132
1.6.3. El tercer actor y las prácticas comunitarias	133
1.6.3.1. <i>Los otros actores</i>	135
1.7. ¿Para qué aprender arquitectura?	136
1.7.1. La transformación social como propósito del aprendizaje.....	136
1.8. Recapitulación	139

2. Formación arquitectónica en América Latina	143
2.1. América Latina y arquitectura latinoamericana	151
2.1.1. Ideología de una «arquitectura latinoamericana»	152
2.1.2. Red de ciudades.....	156
2.1.3. Identidad y cosmovisión.....	158
2.2. Globalización, neoliberalismo y privatización	160
2.2.1. Desigualdades socio espaciales.....	166
2.2.2. Crisis ambiental	169
2.2.3. Discriminación, exclusión, violencia e inseguridad.....	173
2.2.4. Migración y desplazamientos humanos.....	176
2.2.5. Precarización del hábitat y autoconstrucción.....	178
2.2.6. Memoria, patrimonio y turismo.....	182
2.2.7. Individualismo y vida chatarra.....	185
2.2.8. Corrupción e ingobernabilidad.....	187
2.2.9. Brecha tecnológica	190
2.3. Campos de desempeño profesional de la arquitectura	193
2.4. Escuelas de arquitectura en América Latina	197
2.4.1. Origen y evolución.....	198
2.4.2. Universidades y sistemas de acreditación en la región	202
2.5. Perfiles de egreso de las universidades latinoamericanas.....	205
2.5.1. Concepto de competencia	206
2.5.2. El Proceso de Bolonia y su incidencia en la universidad latinoamericana	208
2.5.3. <i>Proyecto Tuning América Latina</i>	211
2.5.4. Perfiles internacionales de referencia	213
2.5.5. Perfiles de egreso en arquitectura.....	219
2.6. Innovación educativa: antecedentes.....	228
2.6.1. <i>Taller de Barrios</i> de la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile	232
2.6.2. <i>Ciudad abierta</i> en Ritoque de la Universidad Católica de Valparaíso, Chile	233
2.6.3. <i>Taller Total</i> de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.....	236
2.6.4. <i>Titulación por obra</i> de la Universidad de Talca, Chile.....	239
2.6.5. <i>Rifa</i> de la Universidad de la República, Montevideo, Uruguay	243
2.6.6. <i>Encuentro Latinoamericano de Estudiantes de Arquitectura (ELEA)</i>	244
2.7. Recapitulación	246
3. Discursos en la formación arquitectónica	249
3.1. Publicaciones académicas de prácticas formativas.....	256
3.2. Niveles de análisis de prácticas formativas y campos de conocimiento y de investigación	267
3.2.1. Nivel formal	270
3.2.1.1. <i>Geolocalización de las publicaciones</i>	270
3.2.1.2. <i>Procedencia de las publicaciones y tipo de contenidos</i>	273
3.2.2. Nivel funcional	275
3.2.2.1. <i>Modelos pedagógicos de referencia</i>	277
3.2.2.2. <i>Áreas curriculares</i>	279
3.2.2.3. <i>Metodologías activas</i>	281
3.2.2.4. <i>Estrategias didácticas</i>	283
3.2.2.5. <i>Aprendizaje experiencial</i>	287
3.2.2.6. <i>Espacios de aprendizaje</i>	290

3.2.2.7. Actores y relaciones con la comunidad.....	292
3.2.2.8. Resultados de aprendizaje	294
3.2.3. Nivel temático.....	297
3.2.3.1. Palabras clave	297
3.2.3.2. Temas abordados.....	302
3.3. Discursos subyacentes en las prácticas formativas	334
3.3.1. Creatividad e innovación	335
3.3.1.1. Forma y materiales.	338
3.3.1.2. Las tecnologías de información y comunicación	339
3.3.1.3. Lo visual y lo virtual vs lo corporal y material.....	341
3.3.1.4. Experiencia lúdica.....	343
3.3.1.5. El perfil de los estudiantes y la motivación.....	345
3.3.2. Aprendizajes en Solidaridad	349
3.3.2.1. Corresponsabilidad y compromiso social	353
3.3.2.2. Urbanismo táctico.....	355
3.3.2.3. Producción social del hábitat	356
3.3.3. Interdisciplinariedad.....	358
3.3.4. Formación ambiental y Sostenibilidad	361
3.3.4.1. Materiales y energía	362
3.3.4.2. Integración al paisaje	364
3.3.4.3. Tecnología digital y sostenibilidad.....	365
3.3.5. Arquitecturas otras.....	367
3.3.5.1. Conservación de la memoria y el patrimonio	369
3.3.5.2. Reciclaje y Renuncia	370
3.3.5.3. Hibridación	370
3.4. Encuesta para profundizar en los términos de la interlocución entre docentes y discentes	374
3.4.1. Resultados de la encuesta	377
3.4.1.1. Pregunta 1: Temas de ejercicios	378
3.4.1.2. Pregunta 2: Opciones temáticas.....	384
3.4.1.3. Pregunta 3: Metodologías activas.....	387
3.4.1.4. Pregunta 4: Herramientas didácticas	389
3.4.1.5. Pregunta 5: Temas de titulación	391
3.4.1.6. Pregunta 6: Enunciados	394
3.4.2. Enunciados de ejercicios	402
3.4.2.1. Hábitat.....	402
3.4.2.2. Naturaleza, ambiente y sostenibilidad	414
3.4.2.3. Ciudad, espacio público, movilidad.....	424
3.4.2.4. Creatividad, sensorialidad y hacer lúdico	426
3.4.2.5. Trabajo con la comunidad	437
3.4.2.6. Conservación de la memoria.....	439
3.4.2.7. Interdisciplinariedad.....	442
3.4.2.8. Técnicas constructivas	443
3.4.2.9. Procedimientos, técnicas y herramientas.....	444
3.5. Entrevistas	447
3.5.1. Sobre lo procedimental-metodológico de la enseñanza-aprendizaje	449
3.5.2. Sobre lo interdisciplinar.....	453
3.5.3. Sobre el perfil de egreso de arquitectura	454
3.5.4. Sobre el ejercicio profesional	457

3.5.5. Sobre agentes de cambio	460
3.6. Recapitulación	463
4. Conclusiones.....	467
4.1. Una arquitectura para la transformación social en América Latina	472
4.2. Los discursos emergentes de la transformación social en las escuelas de arquitectura	474
4.2.1. El discurso de la creatividad para la innovación	475
4.2.2. El hábitat es urgente.....	476
4.2.3. La naturaleza es cultura en América Latina	477
4.2.4. ¿Qué hacer con las ciudades?	478
4.2.5. Memoria, identidad y patrimonio	479
4.3. Perfiles de egreso de las escuelas de arquitectura para la transformación social	481
4.3.1. Formación contextualizada	482
4.3.2. Formación generalista	483
4.3.3. Autonomía y reflexión crítica	483
4.3.4. Formación humanística	484
4.3.5. Agentes para la transformación social.....	484
5. Referencias.....	487
6. Anexos	505
6.1. Lista de publicaciones de experiencias formativas	507
6.2. Ficha de Catalogación de experiencias formativas	530
6.3. Lista de estrategias didácticas	533
6.4. Palabras clave por grupos temáticos	536
6.4.1. Educación y Enseñanza-Aprendizaje.....	536
6.4.2. Arquitectura-Proyecto.....	537
6.5. Formato de la encuesta a autores	544
6.6. Enlaces a material compartido	547
6.6.1. Catálogo de experiencias formativas	547
6.6.2. Enunciados de ejercicios	547
6.6.3. Archivo de entrevistas	547

Lista de Figuras

0. Introducción

Figura 0.1: Del diagrama a las experiencias, hacia una arquitectura de la acción (2014).	21
Figura 0.2: Estética de la creación verbal (1999).	24
Figura 0.3: Publicaciones de Teun van Dijk.	25
Figura 0.4: Publicaciones de Humberto Maturana Romesín.	28
Figura 0.5: Publicaciones de Paulo Freire.	29
Figura 0.6: Publicaciones de Daniel Cassany.	31
Figura 0.7: La sociedad desescolarizada (1971).	32
Figura 0.8: Publicaciones de Edgar Morin.	34
Figura 0.9: Publicaciones de Ilya Prigogine.	35
Figura 0.10: Publicaciones de Nuccio Ordine.	36
Figura 0.11: Publicaciones de Fernando Bárcena Orbe.	38
Figura 0.12: Emergencias de lo poshumano (2022).	41
Figura 0.13: La invención de América (1958).	47
Figura 0.14: El laboratorio americano (1998).	47
Figura 0.15: Publicaciones de Boaventura de Sousa Santos.	48
Figura 0.16: Enseñanza de la Arquitectura en América del Sur (2016).	51

1. Aprender arquitectura

Figura 1.1: Usos y disposición del espacio del taller durante diferentes tipos de tareas. Taller Pellicer FADU UBA.	62
Figura 1.2: Acción para la activación temporal del espacio público realizada por estudiantes de la Universidad de Chile.	62
Figura 1.3: Programa de Intervención Comunitaria de la UDLA Chile.	66
Figura 1.4: Estudiantes de primer año de arquitectura de la PUCE aprendiendo a dibujar con la ayuda de un visor.	69
Figura 1.5: Construcción 'en minga' con material reciclado de una gradería en el barrio Villanueva, en la periferia de Bogotá, Colombia.	69
Figura 1.6: Exploración con diferentes materiales: textiles (algodón y lana), madera, metal y concreto.	70
Figura 1.7: Aprendizaje socio constructivista dentro del taller de proyectos.	80
Figura 1.8: Trabajos en el taller de proyectos de la Universidad Tecnológica Equinoccial en Quito.	85
Figura 1.9: Trabajos en el taller de proyectos de la Facultad de Arquitectura de la PUCE, Quito.	85
Figura 1.10: Exposición de trabajos de primer año en la Facultad de Arquitectura de la PUCE, Quito.	86
Figura 1.11: Acto inaugural de la Ciudad Abierta, Ritoque, 1971. Archivo Histórico José Vial Armstrong.	87
Figura 1.12: Taller Amereida, en la Ciudad Abierta, asignatura transversal que reflexiona y debate las cuestiones del hacer y obrar de los oficios en su relación con la poesía.	87
Figura 1.13: Mapas Mentales de Tony Buzan. Pp. 179.	92
Figura 1.14: Socialización de procesos productivos en el taller de proyectos de la Facultad de Arquitectura de la PUCE.	95
Figura 1.15: Construcción comunitaria, Programa VACA 'Verano, Aprende, Construye, Ayuda', en México	97
Figura 1.16: La ruta del color.	100
Figura 1.17: El taller de proyectos como espacio emocional, de intercambio, experimentación y disfrute.	104
Figura 1.18: Compilación de modelos de proceso en diseño 1970-2012.	106
Figura 1.19: Método de Bruno Munari (2013).	107
Figura 1.20: Paradigma Pedagógico Ignaciano.	108
Figura 1.21: Aprendizaje rizomático. Fuente: Bernabé Soto, 2012.	117
Figura 1.22: Esquema del rizoma de Polygonatum verticillatum.	119
Figura 1.23: Esquema que describe la regla de re-escritura expresada por el modelo arborescente de Chomsky.	119
Figura 1.24: Aulas-taller de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes de la PUCE, Quito.	123

Figura 1.25: Taller de Barrios de la Universidad del Bío-Bío, Chile y ejercicios de mapeo a través de collage.	124
Figura 1.26: Proyecto Telar digital en el Fab Lab Lima, 2012.	126
Figura 1.27: Aprendizaje experiencial: estudiantes de la PUCE y de la UTE en Quito, Ecuador.	128
Figura 1.28: Equipos de estudiantes en intercambio de ideas de sus respectivas propuestas proyectuales.	129
Figura 1.29: Proyectos de primer año de la carrera construidos en escala 1:1 en el campus de PUCE en Quito.	133
Figura 1.30: Entrega de obra en la comunidad de La Merced, al ssur de la ciudad de Quito, Ecuador.	134
Figura 1.31: Escalera de la participación. Fuente: (Arnstein, 2019, p. 26).	135

2. Formación arquitectónica en América Latina

Figura 2.1: Fiestas populares en América Latina: El Inti Raymi (Festa del Sol) el 21 de junio en Quito y Cuzco... ..	160
Figura 2.2: Matrícula del sector privado en distintas áreas del mundo (2018).	162
Figura 2.3: Estudiantes por sector de gestión según países.	163
Figura 2.4: Desigualdades socio espaciales en São Paulo.	168
Figura 2.5: Deforestación en la selva amazónica.	171
Figura 2.6: Discriminación, exclusión y precariedad en América Latina.	176
Figura 2.7: Migrantes venezolanos varados en distintas ciudades de Latinoamérica.	177
Figura 2.8: Barrios autoconstruidos en laderas y periferias.	180
Figura 2.9: Centro Histórico de Quito cercado con vallas contra las manifestaciones sociales.	183
Figura 2.10: Pueblos mágicos de México: turistificación y tematización de las ciudades.	184
Figura 2.11: Estallido social de octubre de 2019 en Chile.	188
Figura 2.12: Brecha tecnológica: para 2021 30% de la población de América del Sur no tiene acceso a internet.	193
Figura 2.13: Áreas de actividad de los arquitectos en activo en España.	194
Figura 2.14: Somos un 80% de arquitectos atendiendo sólo al 20% del mercado.	196
Figura 2.15: Fotografías históricas de universidades de América Latina.	200
Figura 2.16: Pedagogías radicales.	230
Figura 2.17: Harvard Innovation Labs.	231
Figura 2.18: Taller de Barrios de la Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile.	233
Figura 2.19: Ciudad Abierta: trabajos en las hospederías, 1975.	235
Figura 2.20: Hospedería de la rosa de los vientos.	235
Figura 2.21: Anfiteatro.	235
Figura 2.22: El Taller Total fue una experiencia política y pedagógica inédita en la educación superior argentina y latinoamericana.	238
Figura 2.23: En la puerta de la FAU, marzo de 1972.	238
Figura 2.24: Ejercicios del cubo de materia del taller de primer año en la Universidad de Talca.	240
Figura 2.25: Universidad de Talca: Intervención en escala 1:1.	240
Figura 2.26: Ejercicios del Taller de obra en la Universidad de Talca.	241
Figura 2.27: Universidad de Talca: Titulación por obra.	242
Figura 2.28: Proyecto ganador del concurso Rifa 2021 (Autores: Santiago Benzano, Mateo Salles, Franco Tomaduz, Juan Manuel Méndez).	243
Figura 2.29: Asamblea general del ELEA Sur en Ciudad del Este, Paraguay, 2019.	245

3. Discursos en la formación arquitectónica

Figura 3.1 América Invertida.	271
Figura 3.2: Estrategias didácticas.	283
Figura 3.3: Palabras clave referentes a Áreas curriculares.	299
Figura 3.4: Espacios, lugares y eventos agrupados según la categoría Entornos de aprendizaje.	301
Figura 3.5: Taller inicial Armónicos de la Universidad del Bío-Bío en Chile.	337
Figura 3.6: Taller de Proyectos Arquitectónicos de la Universidad de Lima, Perú.	339
Figura 3.7: Taller Disecciones de la Universidad San Sebastián en Santiago de Chile.	340

Figura 3.8: Talleres transversales en universidades de México, Brasil, Colombia y Chile.	342
Figura 3.9: Practica La novia del Maule en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Talca en Chile.	344
Figura 3.10: Taller de urbanismo en la Universidad del Valle de Atemajac en Guadalajara de México.	345
Figura 3.11: Taller de Diseño de la Fundación de la Universidad San Sebastián en Santiago de Chile.	347
Figura 3.12: Shigeru Ban Architects, Villa Vista, Sri Lanka, 2010.	351
Figura 3.13: Olla Común «Dignidad».....	352
Figura 3.14: Programa VACA, plataforma de construcción comunitaria sustentable en México.	354
Figura 3.15: Estudiantes dialogando con la comunidad en sus prácticas de Servicio Socio-Habitacional.	355
Figura 3.16: Inclusión de la Agenda 2030 en la asignatura Urbanización sostenible de la carrera de Arquitectura de la Universidad Central Marta Abreu de las Villas, en Cuba.	356
Figura 3.17: Biotipología y biodiseño en la Universidad de Guanajuato en México.	363
Figura 3.18: Proyecto Semilla del Laboratorio de los Paisajes Vivos de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.	364
Figura 3.19: Laboratorio de fabricación digital de la Universidad Católica de Valparaíso en Chile.....	366
Figura 3.20: Prácticas docentes de la Universidad Federal de Rio de Janeiro en el territorio amazónico Yawanawá.	371
Figura 3.21: Aventuras radicales en San Felipe del Progreso en México y en Alta Verapaz de Guatemala.	373
Figura 3.22: Resultados de pregunta 2	386
Figura 3.23: Resultados de pregunta 3	388
Figura 3.24: Resultados de la pregunta 4.....	390
Figura 3.25: Resultados de pregunta 5	393
Figura 3.26: Enunciado de ejercicio «Habitar» de la Universidad Nacional del Litoral, Argentina.	403
Figura 3.27: Enunciado de ejercicio «Habitar» de la Universidad Nacional del Litoral, Argentina.	404
Figura 3.28: Enunciado del ejercicio VACA-Arquitectura sin Fronteras.	406
Figura 3.29: Enunciado del ejercicio «Trueque, Casa de parteras en el estado de Chiapas» del Instituto Tecnológico de Monterrey.	407
Figura 3.30: Ejercicio SHE ‘sistema Habitacional Emergente’ de la Universidad de La Salle, Colombia..	408
Figura 3.31: Ejercicio sobre Vivienda Colectiva.....	409
Figura 3.32: Enunciado del ejercicio «Confinados, espacios mínimos».	411
Figura 3.33: Enunciado del ejercicio «Confinados, espacios mínimos». Reinterpretación de las arquitecturas vernáculas en el proyecto de Espacio mínimos.	412
Figura 3.34: Enunciado del ejercicio «Dibujos del cuaderno de análisis de la forma urbana y del paisaje».....	417
Figura 3.35: Enunciado del ejercicio «Dibujos del cuaderno de análisis de la forma urbana y del paisaje».....	418
Figura 3.36: Enunciado del ejercicio «Dibujos del cuaderno de análisis de la forma urbana y del paisaje».....	419
Figura 3.37: Ejercicio «Corazón del Ilaló» de la escuela de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.	420
Figura 3.38: Enunciado del ejercicio «Paisaje + Vivienda» de la Universidad Austral de Chile.	421
Figura 3.39: Enunciado del ejercicio «Paisaje + Vivienda» de la Universidad Austral de Chile.	422
Figura 3.40: «Proyecto Adapto: Caibarién 2020». Ejercicio de un Taller Internacional sobre adaptación al cambio climático de la Universidad Central Marta Abreu de las Villas en Santa Clara, Cuba.	423
Figura 3.41: Enunciado de «Ejercitación de la mirada» de la Cátedra Bertero de la Universidad del Litoral, Santa Fe, Argentina.....	426
Figura 3.42: Enunciado del ejercicio «El espacio desde los elementos naturales».	427
Figura 3.43: Ejercicio «El Parchar» de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.	428
Figura 3.44: Enunciado de ejercicio «Sustraer».....	429
Figura 3.45: Enunciado del ejercicio «Refugio del estudiante». Sesión 1.	430
Figura 3.46: Enunciado del ejercicio «Refugio del estudiante». Sesión 2.	431
Figura 3.47: Enunciado de ejercicio «A través del jardín».....	432
Figura 3.48: Enunciado del ejercicio «A través del jardín».....	434
Figura 3.49: Ejercicio Paisajes encontrados de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Arturo Prat en Iquique, Chile.	435
Figura 3.50: Blog del ejercicio «Repensando el hábitat» (González-Ortiz, 2021).	436
Figura 3.51: Pausa en la pendiente	458

Lista de Diagramas

3. Discursos en la formación arquitectónica

Diagrama 3.1: Ubicación geográfica.....	270
Diagrama 3.2: Fuentes y tipos de publicaciones.....	273
Diagrama 3.3: Proceso de aprendizaje.....	275
Diagrama 3.4: Modelos pedagógicos.....	277
Diagrama 3.5: Áreas curriculares.....	279
Diagrama 3.6: Metodologías activas de aprendizaje.....	281
Diagrama 3.7: Aprendizaje experiencial.....	287
Diagrama 3.8: Espacios de aprendizaje.....	290
Diagrama 3.9: Actores y relaciones.....	292
Diagrama 3.10: Resultados de aprendizaje.....	294
Diagrama 3.11: Temas abordados.....	302
Diagrama 3.12: Redes temáticas.....	304
Diagrama 3.13: Conexiones temáticas con Desarrollo de la creatividad.....	305
Diagrama 3.14: Conexiones temáticas con Experiencias Lúdicas.....	308
Diagrama 3.15: Conexiones temáticas con Trabajo con la Comunidad.....	310
Diagrama 3.16: Conexiones temáticas con Implicación y motivación.....	313
Diagrama 3.17: Conexiones temáticas con Interdisciplinariedad.....	315
Diagrama 3.18: Conexiones temáticas con Implementación de TICs.....	318
Diagrama 3.19: Conexiones temáticas con Sensorialidad.....	320
Diagrama 3.20: Conexiones temáticas con Sostenibilidad y Ambiente.....	323
Diagrama 3.21: Conexiones temáticas con Uso de tecnologías.....	325
Diagrama 3.22: Conexiones temáticas con Conservación del patrimonio.....	327
Diagrama 3.23: Conexiones temáticas con Hibridación.....	329
Diagrama 3.24: Creatividad e innovación.....	335
Diagrama 3.25: Aprendizajes en solidaridad.....	349
Diagrama 3.26: Interdisciplinariedad.....	358
Diagrama 3.27: Consciencia ambiental y Sostenibilidad.....	361
Diagrama 3.28: Arquitecturas otras.....	367
Diagrama 3.29: Número de encuestas contestadas y enunciados de ejercicios.....	377

4. Conclusiones

Diagrama 4.1: Urgencias, emergencias, ausencias y perfiles de egreso.....	471
---	-----

Lista de Tablas

1. Aprender arquitectura

Tabla 1.1: Competencias genéricas del Proyecto Tuning América Latina.....	67
---	----

2. Formación arquitectónica en América Latina

Tabla 2.1: Cuadro de evaluación y ranking de Escuelas de Arquitectura en 2015.	147
Tabla 2.2: Carreras de arquitectura acreditadas en cada país de Latinoamérica	203
Tabla 2.3: Comparación de competencias requeridas en el contexto europeo y norteamericano.	218
Tabla 2.4: Meta perfil de Arquitectura del Proyecto Tuning fase 2.	219
Tabla 2.5: Comparación de competencias requeridas en el contexto latinoamericano.	226
Tabla 2.6: Perfil genérico de egreso de la carrera de arquitectura en América Latina.....	227

3. Discursos en la formación arquitectónica

Tabla 3.1: Listado de publicaciones.....	257
Tabla 3.2: Categorías del nivel formal.	267
Tabla 3.3: Categorías del nivel funcional.....	268
Tabla 3.4: Categorías del nivel temático deducidas del análisis de los textos.	269
Tabla 3.5: Número de publicaciones mapeadas por país y número de centros de estudios vinculados.....	272
Tabla 3.6: Número de publicaciones por tipo de medio de publicación.....	274
Tabla 3.7: Número de publicaciones mapeadas categorizadas como experiencias docentes e investigación, reflexión y crítica por país.	274
Tabla 3.8: Clasificación de publicaciones por temas.....	303
Tabla 3.9: Publicaciones con tema Desarrollo de la creatividad y sus conexiones temáticas.	306
Tabla 3.10: Publicaciones con tema Experiencia lúdica y sus conexiones temáticas.	309
Tabla 3.11: Publicaciones con tema Trabajo con la comunidad y sus conexiones temáticas.	311
Tabla 3.12: Publicaciones con tema Implicación y motivación y sus conexiones temáticas.	314
Tabla 3.13: Publicaciones con tema Interdisciplinariedad y sus conexiones temáticas.	316
Tabla 3.14: Publicaciones con tema Implementación de TICs y sus conexiones temáticas.	319
Tabla 3.15: Publicaciones con tema Sensorialidad y sus conexiones temáticas.....	321
Tabla 3.16: Publicaciones con tema Sostenibilidad y Ambiente y sus conexiones temáticas.	324
Tabla 3.17: Publicaciones con tema Uso de tecnologías y sus conexiones temáticas.....	326
Tabla 3.18: Publicaciones con tema Conservación de patrimonio y sus conexiones temáticas.	328
Tabla 3.19: Publicaciones con tema Hibridación y sus conexiones temáticas.	330
Tabla 3.20: Clasificación por categorías de temas propuestos de las respuestas de la pregunta 1.....	378
Tabla 3.21: Resultados de la pregunta 1 y clasificación según categorías.	379
Tabla 3.22: Opciones de la pregunta 2 ordenadas por la categoría Temas abordados.....	384
Tabla 3.23: Opciones de la pregunta 3 ordenadas por la categoría: Metodologías activas de aprendizaje.	387
Tabla 3.24: Opciones de la pregunta 5 ordenadas por la categoría: Temas abordados.....	391
Tabla 3.25: Categorías de temas propuestos en los enunciados.	394
Tabla 3.26: Clasificación de enunciados.....	395
Tabla 3.27: Síntesis de las entrevistas realizadas.....	449

Abreviaturas y Acrónimos

ABEA	Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura e Urbanismo
ABI	Aprendizaje Basado en Investigación
ABJ	Aprendizaje Basado en Juegos
ABP	Aprendizaje Basado en Problemas
ABPy	Aprendizaje Basado en Proyectos
ABR	Aprendizaje Basado en Retos
ACAAI	Agencia Centroamericana de Acreditación de programas de Arquitectura y de Ingeniería
ACD	Análisis Crítico del Discurso
ANEAES	Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior de Paraguay
ANECA	Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación de España
ANPADEH	Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio Habitable
ApS	Aprendizaje-Servicio
ARCU SUR	Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias de América del Sur
AUSJAL	Asociación de Universidades confiadas a la Compañía de Jesús en América Latina
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIM	Building Information Model
CACES	Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior de Ecuador
CAF	Corporación Andina de Fomento
CEELA	Fortaleciendo capacidades para la eficiencia energética en edificios en América Latina
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CEPS	Consejo de la Enseñanza Privada Superior de Guatemala
CEVE	Centro Experimental de Vivienda Económica
CIAM	Congreso Internacional de Arquitectura Moderna
CLEA	Coordinadora Latinoamericana de Estudiantes de Arquitectura – ELEA Norte
CNA - Colombia	Consejo Nacional de Acreditación de Colombia
CNA - Chile	Comisión Nacional de Acreditación de Chile
CNACU	Comisión Nacional de Acreditación de Carreras Universitarias de Bolivia
COLEA	Coordinadora Latinoamericana de Estudiantes de Arquitectura – ELEA Sur
CONADU	Confederación Nacional de Docentes Universitarios de Argentina
CONEAU	Comisión Nacional de Educación y Acreditación Universitaria de la República Argentina
CONEAUPA	Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria de Panamá
COPAES	Consejo para la Acreditación de la Educación Superior de México
DT	Design Thinking
DUAT	Derecho al uso y aprovechamiento de la tierra
EASA	European Architecture Students Assembly
ECTS	Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos
EDUMEET	International Conferences on Transfers for Innovation and Pedagogical Change
EEES	Espacio Europeo de Educación Superior
ELEA	Encuentro Latinoamericano de Estudiantes de Arquitectura
ESS	Economía Social y solidaria
ETSAM	Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid
EVA	Entorno Virtual de Aprendizaje
FabLab	Laboratorio de Fabricación Digital
GIE	Grupo de Innovación Educativa
HfG	Hochschule für Gestaltung Ulm (Escuela universitaria de diseño de Ulm)
IAB	Instituto de Arquitectos do Brasil
IAP	Investigación-Acción-Participativa
IEA	International Energy Agency
IEC	Instituto de Estudios y Capacitación de Argentina
IES	Institución de Educación superior
IESALC	Instituto de Investigaciones sobre la Educación Superior en América Latina y el Caribe
IPC	Índice de Percepción del a Corrupción

IPCC	Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
ITAM	Instituto Tecnológico Autónomo de México
ITBA	Instituto Tecnológico de Buenos Aires
JIDA	Jornadas de Innovación Docente en Arquitectura
LAB-LAHC	Laboratorio Lasallista para la Construcción del Hábitat Colombiano
MdC - EdC	Método del Caso – Estudio de Casos
MIT	Massachusetts Institute of Technology
NAAB	National Architectural Accrediting Board
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OEI	Organización de Estados Iberoamericanos
ONG	Organización Noi Gubernamental
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PIE	Proyecto de Innovación Educativa
PUC - Rio	Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro
PUC - SP	Pontificia Universidade Católica do São Paulo
PUCE	Pontificia Universidad Católica del Ecuador
PUCP	Pontificia Universidad Católica del Perú
PUJB	Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá
RAE	Real Academia Española
RANA	Red de Agencias Nacionales de Acreditación
RdA	Resultado de Aprendizaje
RIBA	Royal Institute of British Architects
RSU	Responsabilidad Social Universitaria
SAL	Seminarios de Arquitectura Latinoamericana
SCA	Sociedad Central de Arquitectos de Argentina
SINAES	Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior de Costa Rica
TICs	Tecnologías de la Información y Comunicación
TT	Taller Total
UAM	Universidad Autónoma Metropolitana (México)
UBA	Universidad de Buenos Aires
UC	Universidad de Chile
UCA	Pontificia Universidad Católica Argentina Santa María de los Buenos Aires
UCC	Universidad Católica de Córdoba
UCE	Universidad Central del Ecuador
UCR	Universidad de Costa Rica
UCV	Universidad Central de Venezuela
UDELAR	Universidad de la República (Uruguay)
UDLAP	Universidad de las Américas - Puebla
UERJ	Universidad do Estado do Rio de Janeiro
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UIA	Union Internationale des Architectes
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UnB	Universidade de Brasilia
UNC	Universidad Nacional de Córdoba
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNESP	Universidade Estadual Paulista «Júlio de Mesquita Filho»
Unicamp	Universidade Estadual de Campinas
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
UPM	Universidad Politécnica de Madrid
URSULA	Unión de Responsabilidad Social Universitaria Latinoamericana
USACH	Universidad Santiago de Chile
USP	Universidade de São Paulo
VACA	Programa Verano Aprende Construye Ayuda
VCAE	Validation Council for Architectural Education

0. Introducción

- 0.1. Motivación
- 0.2. Introducción
- 0.3. Hipótesis y objetivos
- 0.4. Metodología
- 0.5. Estado de la Cuestión
- 0.6. Estructura de la tesis

0.1. Motivación

Al iniciar mis estudios universitarios no alcanzaba a imaginar el tipo de arquitecto en el que me convertiría al cabo de unos años. En el bachillerato había tenido una formación humanista con un pronunciado enfoque social, por lo que había escogido estudiar una carrera que tuviera propósitos relacionados con la mejora del hábitat y la calidad de vida de las personas, ése era el imaginario que había forjado de la arquitectura. Al ingresar a la Facultad me sorprendió lo poco que se hablaba de lo social y lo mucho que se decía de lo técnico-creativo. Como otros colegas en la escuela, tenía habilidades para dibujar, imaginar y crear situaciones, objetos y escenarios, podía armar y desarmar rápidamente cuanto objeto llegaba a mis manos, y creía tener también cierta sensibilidad estética que era un requisito para estos estudios, pero particularmente tenía capacidades, que otros compañeros no tenían, para contar historias y trabajar en equipo, desarrolladas gracias a mi participación en el grupo de teatro del colegio, donde había aprendido que ningún proyecto se lograba con voluntad individual ni con improvisación, sino con tiempo de ensayo, preparación, intercambio y disfrute con los demás. Estas aptitudes me sirvieron para tener un buen desempeño en la carrera, pero no había olvidado mi motivación inicial: estudiar arquitectura como una forma de contribuir a la mejora de las condiciones de vida de la sociedad.

Con este perfil empecé a diferenciarme sutilmente de los estándares que aún hoy se espera de los arquitectos y arquitectas en la sociedad. Algunos estudios como el de la [Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación en España \(ANECA\) \(2005\)](#) indican que más del 90% de los graduados de arquitectura se dedican profesionalmente a la edificación, ya sea de obra nueva o de rehabilitación de construcciones existentes. Esa realidad es bastante similar a lo que sucede en Latinoamérica, donde la mayoría de los graduados aspira a construir edificios y entrar en el mercado inmobiliario. Por el contrario, pertenezco al 10% restante que ejerce la arquitectura en otros ámbitos como el diseño, la comunicación, el desarrollo social, la investigación o la docencia. En mi trayectoria he recorrido caminos relacionados con las políticas y gestión de proyectos sociales que han asumido la arquitectura desde otras perspectivas igual de válidas que la de la construcción. Siempre me interesó, por ejemplo, conectar la arquitectura con otras formas de expresión de la cultura como la pintura, el arte dramático o la literatura. Precisamente en ésta última se encuentran algunos de los impulsos iniciales que motivan esta investigación. La lectura, hace muchos años, del cuento «[Las catacumbas de Misraim](#)» del autor alemán [Michael Ende \(1993\)](#), perteneciente a su libro [La prisión de la libertad](#), contiene algunas claves para comprender los motivos de esta tesis.

El cuento de género fantástico presenta una visión infeliz y futurista sobre la libertad y las relaciones sociales. La narración se centra en un pueblo de sombras que se encuentra en las catacumbas de Misraim, un lugar gobernado por una extraña voz llamada Bechmoth y que está compuesto por un laberinto de pasillos, escaleras, salas, pasadizos, cámaras y cuevas del cual se cree que no existe ninguna salida posible y en el que viven, trabajan, duermen y reproducen las sombras, considerando esto como la única realidad posible. Ninguna sombra sabe qué sentido tienen las actividades que realizan y ninguna se pregunta por él ya que la voz del Ordenador piensa y decide por todos manteniendo el control absoluto de la situación. Iwri es la única sombra diferente a todas, tiene extraños sueños con ventanas que le permitían contemplar algo fuera de las catacumbas. Estos pensamientos la llevan a ser expulsada fuera del sistema e iniciar una vida nómada, autónoma y bastante difícil. Roba comida y tizas para dibujar las ventanas de sus sueños en el piso y de esta forma no olvidarlas y, sin embargo, éstas son

borradas sistemáticamente, lo que le confirma a Iwri que sus sueños constituían un peligro para el sistema carcelario de Bechmoth. En un momento de desesperación piensa en suicidarse, pero es encerrada por unos vigilantes. Después, al ser rescatada por unas sombras misteriosas es llevada a una extraña instalación de invernaderos en la cual en el centro se alza un palacio de cristal, donde conoce a la Doctora Lewjothan, que le dice que ella está en contra de Bechmoth y que ayuda al pueblo de sombras a dejar de sufrir de las torturas de éste. Ella les suministra una droga llamada Gul hecha a partir de los hongos que se cultivan en los invernaderos y que pone en la comida de todas las sombras. Le explica además que por una extraña razón ella es inmune al Gul y que por eso la necesita para que cuide y repare los invernaderos y así ayude al pueblo de las sombras. Iwri, con un profundo sentido de solidaridad, acepta y se concentra en su nuevo trabajo, olvidando momentáneamente sus sueños. Después de un tiempo durante su labor se encuentra con un hombre en malas condiciones que le dice que era su antecesor y que todo es una mentira, que en verdad existe un lugar más allá de las catacumbas y que el Gul es una droga que hace que las sombras se olviden de su realidad y pierdan su voluntad. Así Bechmoth y Lewjothan pueden seguir gobernándolos. Éste finalmente le insta a que destruya los invernaderos para que así las sombras puedan despertar, lo que lo llevará a que tome una determinación y trate de ayudar a conseguir la libertad del pueblo de las sombras. Reaparece su deseo de abrir ventanas y conocer una realidad distinta a la de las catacumbas y los invernaderos, desea mostrar esta nueva realidad al resto de las sombras y darles opción a que decidan por sí mismos dónde ir o quedarse. Durante una breve rebelión vuelve a ser víctima de la manipulación de Bechmoth y Lewjothan y tiene que decidir si quiere ser fiel a sus sueños y lanzarse a descubrir lo desconocido a través de una grieta abierta en la caverna o quedarse en el laberinto y formar parte de él.

Esta lectura, profundamente simbólica, a la que recurro constantemente, me lleva a reflexionar sobre el conformismo, la opresión y la manipulación que sufre la sociedad. Los narcóticos de los que habla el cuento nos hacen olvidar el pasado, el futuro, los deseos y la voluntad para mantenernos en un perpetuo presente, tranquilos y contentos con lo que tenemos, sin memoria, sin necesidad de superación, como esclavos dóciles, prisioneros que no conocen la existencia de la libertad, sin expectativas de futuro ni de cambio, consumiendo todo lo que tenemos alrededor. La realidad es que los mundos se construyen a partir de las ambiciones de unos pocos y el sufrimiento de muchos. Pero para contrarrestar esta desigualdad, el cuento sugiere que basta que un solo ser humano piense diferente, que no escuche la voz ordenadora sino su propia voz interior y que el deseo, el compromiso y la solidaridad le lleven a un viaje de descubrimiento de esas realidades alternativas, y que esa experiencia sirva para que otros también emprendan su propio viaje. En este punto debo aclarar que no he tenido la intención de convertirme en Iwri ni nada por el estilo, no me veo como un héroe con la misión de liberar a las sombras del conformismo, o de lanzarme al vacío de una grieta como mártir de una causa. De ser el caso, me identifico más bien con una sombra que sueña con ventanas que se abren a mundos diferentes, que piensa que esos mundos son posibles y que quisiera encontrarlos. Una sombra que hace conciencia de su condición y que piensa que hay más sombras con las mismas inquietudes y que juntos podemos hacer algo.

En su obra *La pedagogía del oprimido*, el educador Paulo Freire (1970), dice que las masas oprimidas hacen conciencia de su realidad y se comprometen en la praxis, para su transformación. Se entiende, así, que las revoluciones no siempre son violentas, sino que el cambio viene de un *crear* conciencia, de un *hacer* en coherencia y de un *compartir* experiencias con los demás. La educación es capaz de hacernos abrir los ojos, despertar la *voluntad*, motivar a conocer más para usar adecuadamente ese

conocimiento y fomentar la asociación con *los otros* como un camino para una transformación social que construye el bien común.

La *voluntad* según *Erich Fromm (1998)* en *El miedo a la libertad*, está vinculada al autoconocimiento, a la libertad de poder decidir, a la comprensión de las propias capacidades para poder alcanzar las metas, al deseo, la autorrealización, la creatividad y la responsabilidad por las propias acciones. La voluntad conduce al *conocimiento*, entendido éste como una herramienta para la autorrealización. Para *Edgar Morin (2006)* el conocimiento es una construcción mental para aprehender y actuar en el mundo. La voluntad y el conocimiento conducen a una acción consciente y coherente. La asociación con los otros se fundamenta en un profundo sentido de *solidaridad* humana, que a su vez se basa en el *amor*. En *El sentido de lo humano*, el biólogo y filósofo *Humberto Maturana (1996)* dice que el amor es una conducta en la que se trata al otro como un legítimo otro en la convivencia con los otros sujetos y que, al aceptar esa legitimidad, los sujetos se hacen responsables de esa relación. El amor es una emoción que funda lo social y, por eso, compartir y asumir las necesidades de los otros como propias, significa pensar en los otros, colaborar y contribuir al desarrollo humano en comunidad, porque todos nos identificamos como iguales y todos deseamos alcanzar la felicidad y el bien común. La solidaridad le da sentido a la acción que viene de la voluntad y el conocimiento, cerrando el ciclo.

A partir de esta reflexión, he buscado la manera de articular voluntad, conocimiento y solidaridad para pensar en la construcción de un mundo mejor. Entonces he probado unir dos caminos: la arquitectura, que he estudiado, como posibilidad para orientar la creación hacia la innovación social; y, la educación que como vocación descubre ese *hacer conciencia*, compartir experiencias de compromiso y responsabilidad con los demás. La docencia de la arquitectura se presenta como una opción de ejercer la profesión al servicio de los demás.

Desde mi experiencia, después de graduarme de la Facultad de Arquitectura y comenzar a trabajar simultáneamente como arquitecto y como docente he ido descubriendo las contradicciones y desconexiones entre el discurso arquitectónico en la formación y las actividades cotidianas en el ejercicio profesional. La arquitectura que se muestra como una profesión progresista y abierta al cambio, en la práctica me parece conservadora. Creo que después de salir de las escuelas la conciencia social se va transformando por las presiones en los ámbitos laborales y por las dinámicas del mercado. Han surgido desde entonces preguntas sobre el aprendizaje de la arquitectura vinculado a su dimensión política: *¿cómo sostener los ideales de la formación en el ejercicio profesional y al mismo tiempo responder a las demandas de la sociedad?, ¿es posible repensar cómo se hace la arquitectura, lo que significa también repensar cómo se aprende ese hacer para evitar que la profesión caiga en estas contradicciones?*

Volviendo a «*Las catacumbas de Misraim*», me interesa conocer qué motiva a estudiantes y docentes a buscar la grieta para salir del conformismo para transformar la realidad socioespacial para el futuro y para producir los cambios necesarios de la profesión para afrontar este futuro. *¿Cómo se presentan las ventanas a estos estudiantes? ¿Cómo se les incentiva a dibujarlas? ¿Qué herramientas se les entregan para construirlas y para tomar la alternativa de saltar de ellas como una oportunidad de cambio?* Me interesan las prácticas transformadoras, aquellas que plantean formar arquitectos y arquitectas creativos, capaces, conscientes y comprometidos con una América Latina mejor.

0.2. Introducción

El eje de esta investigación es la formación en las escuelas de arquitectura en América Latina. La clave importante que proporciona el título es lo **discursivo**. El objetivo de la tesis es **detectar** los «**discursos emergentes**» en el ámbito de la enseñanza-aprendizaje de la arquitectura y con ello dar a lo discursivo, de raíz profundamente humanístico, la dimensión contemporánea que corresponde.

La segunda clave es lo «**social**». Bruno Latour (2008) en *Reensamblar lo social*, sostiene que históricamente se han adoptado dos enfoques para comprender el significado de «lo social». El primero se ha convertido en sentido común que supone la existencia del fenómeno llamado «sociedad», «orden social», «práctica social», «dimensión social» o «estructura social» y que se distingue de otros dominios, tales como la economía, la geografía, la biología, la psicología, el derecho, la ciencia, la política, el arte... Se suele decir que determinado aspecto es «social» o «pertenciente a la sociedad» cuando puede definirse como poseedor de propiedades específicas que podrían explicar aquello de lo que los otros dominios no podrían dar cuenta. La apelación a «factores sociales» podría explicar los «aspectos sociales» de fenómenos no sociales. El otro abordaje no da por sentada la afirmación básica del primero. Sostiene que el orden social no tiene nada de específico; que no existe ninguna dimensión exclusivamente social de ningún tipo, ningún «contexto social»; ningún dominio definido de la realidad al que pueda atribuirse la etiqueta de «social» o «sociedad»; que no existe ninguna «fuerza social» que pueda «explicar» los aspectos residuales de las que otros dominios no logran dar cuenta; que lejos de ser el contexto en el que todo está enmarcado, «lo social» se concibe en cambio, como uno de los muchos elementos de conexión que circulan dentro de conductos diminutos.

Si bien la mayoría de los científicos sociales preferiría llamar «social» a una cosa homogénea, es perfectamente aceptable designar con el mismo término una sucesión de *asociaciones* entre elementos heterogéneos. Dado que en ambos casos la palabra retiene el mismo origen –de la raíz latina *socius*–, es posible mantenerse fiel a las intuiciones originales de las ciencias sociales al redefinir la sociología, no como la «ciencia de lo social», sino como el *rastreo de asociaciones*. En este significado del adjetivo, lo social no designa algo entre otras cosas, como una oveja negra entre ovejas blancas, sino *un tipo de relación* entre cosas que no son sociales en sí mismas (Latour, 2008, p. 19).

En esta investigación, el adjetivo «social» hace referencia a los **vínculos e interacciones entre las distintas dimensiones que conforman la realidad**: la economía, la cultura, la política, la educación, el arte, el ambiente... La conexión entre la arquitectura y «lo social» se plantea desde la comprensión de la arquitectura más allá de la creación y construcción de edificios y espacios sino también como lo **relacional**, las posibilidades conferidas a los seres por los lugares, creados y significados, la aproximación sensorial y afectiva a los lugares y el tiempo social, solo perceptible en el espacio. La formación en arquitectura debería hoy responder a cómo influye la arquitectura a la sociedad y qué cambios habría que introducir como correctores de los problemas sociales.

Las grandes teorías del cambio social abordan las diferentes tendencias, formas de cambio, causas y factores. Las tendencias son de evidencia empírica y se contemplan a lo largo de la historia derivadas de determinados factores poblacionales, del trabajo, de las relaciones sociales, relaciones con el poder, etcétera. Hay teorías de naturaleza probabilística de describir y explicar procesos sociales condicionados por determinados hechos, situaciones o factores que se diferencian con respecto al carácter estructural

de la teoría del cambio social. Estas no buscan factores sino relaciones entre variables intervinientes en el cambio social. Y hay teorías que hacen hincapié más en la forma del cambio social, en el proceso, que en su dirección, causa, sentido, contenido o tendencia. La dialéctica de Hegel es el mejor ejemplo de esta teoría formal. Se trata más bien de una descripción de los elementos que emergen y cómo se relacionan entre ellos, normalmente en forma de conflicto. Se configura como un esquema explicatorio de un cambio de paradigma, como en una ciencia o cambio organizativo. Y hay teorías factoriales que enfatizan la presencia de algún elemento o instancia preponderante en el cambio social, alineado al momento histórico o contexto geográfico particular y donde también caben explicaciones multicausales y análisis multifactoriales al respecto. Lo que les une es la pertinencia en el estudio del motor del cambio social, en conocer el factor principal de inicio de toda transformación. En esta gran teoría entrarían Marx y Weber.

Según qué tipo de sociología, según Boudon (1983), la explicación de los fenómenos y sus causas, se pueden encontrar en los individuos, considerando sus opiniones y decisiones en su contexto (Sociología cognitiva) y su institucionalización; o en el análisis de los discursos (Sociología expresiva o divulgativa) que despiertan el interés y la empatía en el público; o en los datos (Sociología consultora) que ayudan a tomar decisiones a instituciones; o en vinculación partidista o a movimientos (Sociología militante) de escasa utilidad; o a indicadores sociales y de necesidades (Sociología aplicada al cambio social), que según Saco Álvarez (2006), se dedica a la planificación del cambio, procesos y estrategias, el desarrollo comunitario, local, el bienestar social, las reformas, los procesos, las innovaciones.

El discurso del cambio social, según Alcañiz Moscardó (2010) constituye una invariante del pensamiento occidental desde los griegos a la postindustrialización y la sociedad de la información y la comunicación, sociedad en riesgo, modernidad líquida (Bauman) que se asocia a la práctica del cambio vinculada al desarrollo económico, el desarrollo humano, el desarrollo sostenible, el desarrollo local o el desarrollo como acción internacional. El desarrollo en cuestión que implica modernización, dependencia, sistema-mundo, posdesarrollo, globalización, migraciones, desigualdades...

Para Alcañiz (2010), los agentes del cambio social pueden variar entre ciertas elites, grupos de interés y poder y movimientos sociales. Las características del cambio social son que es colectivo, es un fenómeno estructural, no coyuntural, es temporal e histórico, afecta a todos los grupos sociales. Determinado o condicionado por diversos factores, es favorecido o resistido por actores concretos: grupo social (movimiento social, élites, cambio generacional, clase social...) que puede incentivar o provocar el cambio social, pero que no es el único y exclusivo. El conflicto es el motor del cambio social, y puede producir un nuevo sistema social o ajustes en un mismo sistema, y no siempre en términos revolucionarios.

Los factores del cambio social pueden ser exógenos como la influencia tecnológica y/o cultural, por asimilación y factores estructurales (económicos, políticos...) o endógenos provenientes del interior del sistema social: movimientos sociales y tejido asociativo, evolución demográfica, y las propias contradicciones del sistema o pueden ser combinados.

Las causas del cambio social, en definitiva según los autores más importantes, se deben a las ideas, las formas de pensamiento (Comte), a la evolución natural (Spencer), a factores tecnológicos (Morgan) a las formas de producción y la lucha de clases (Marx), la racionalidad creciente (Weber), los retos y respuestas (Toynbee) o la formas de consumo (sostenible), sistema de valores (posmaterialismo) y cultura política (movimientos sociales) (Inglehart).

Los tipos de cambio social, por su forma de acontecer pueden ser irreversibles, acumulativos, progresivos o regresivos, lineales y multilineales o relativos, y pueden ser fortuitos, caóticos, inesperados o cíclicos. Según la dirección del proceso de abajo a arriba, que avanzan desde movimientos sociales con objetivos e intereses comunes o de arriba a abajo, dirigidos por las élites económicas, políticas y culturales, con fines y deseos de grupos sociales específicos. Y según los resultados obviamente pueden tener que ver con el surgimiento de nuevas estructuras, instituciones y condiciones, sin cambiar el orden cultural y social; o reproducción con transmutaciones dentro de un mismo orden social; y transformaciones radicales de sistema, revolución nuevo orden social, cultural, tecnológico, etcétera. Y los más importantes cambios son aquellos socialmente deseados, que emanan de la conciencia poblacional y que son intencionales, manifiestos y causales.

Es, en definitiva, el cambio social esperado, deseado y reconocido, aquel cuyas consecuencias tienen un alcance espacial y temporal macro y que afectan la totalidad de la sociedad, invenciones sociales lenguaje, leyes, organizaciones, cultura, economía, política, analizadas observando su cadena de causas, consecuencias, convergencias, etcétera. Las innovaciones tecnológicas inciden sobre las transformaciones sociales.

La **arquitectura para la transformación social** es por definición **un dispositivo para la mejora de la vida** y la convivencia de las personas **¿Cómo influye la arquitectura en la transformación de la sociedad?** Si la función fundamental de la arquitectura es transformar el medio físico, natural o artificial, adecuándolo a las necesidades de la sociedad y para el bienestar físico y psicológico de las personas, posibilitando las relaciones interpersonales y las interacciones en la naturaleza, la arquitectura para la transformación social implica aceptar el hecho de que siempre forma parte de preexistencias útiles y variables. En su lenguaje, en su distribución, en su proceso de ideación y materialización la arquitectura va transformándose manteniendo algunas invariantes como elementos de continuidad y de identidad y asume otras variables para mejorar las condiciones de vida de las personas incluyéndolas en los procesos y favoreciendo las dinámicas culturales y el desarrollo social a través del proyecto como practica imbuida en la cultura y el ambiente.

La arquitectura adjetivada como social es aquella que se proyecta pensando **hacer posibles formas diversas de convivencia** en espacios adecuados a las necesidades. La arquitectura es la disciplina que posee las herramientas potenciales para transformar las ciudades, sus dinámicas sociales, su economía, su futuro. No es únicamente la disciplina que posee las herramientas técnicas y conceptuales para crear espacios vivideros, sino que altera el sitio donde se planta y la vida misma de los habitantes. Los arquitectos y arquitectas han de entender la diferencia entre **crear** algo completamente nuevo, algo que rompe con lo que antes existía porque no hay una relación entre ellos y **transformar** que es algo más, es involucrar las cosas y las personas alrededor para llegar a un resultado específico para una realidad y para transformarla.

¿Qué arquitectura necesita hoy la humanidad y en particular en el medio donde se plantea esta investigación, que es América Latina?, es una cuestión que se plantea en las instancias donde se fijan las competencias para la profesión y como es de lógica común se entiende que es una arquitectura sostenible con un enfoque de diseño y construcción que busca reducir el impacto ambiental y pensar en un futuro más sostenible desde el punto de vista de los recursos materiales y energéticos así como desde los propios seres humanos y su relación con el territorio y su cultura: **una arquitectura más humana**.

La educación para la transformación social es un campo de investigación que se plantea en arquitectura y desde las prácticas formativas con un alto sentido ético para pensar en las condiciones del desarrollo de una ciudadanía dando lugar una sociedad más justa y equitativa en un entorno ambiental sostenible. La formación en arquitectura se propone así como el acceso en el conocimiento para y las actitudes hacia el bienestar físico y emocional de las personas en la convivencia en entorno construido.

Un cambio social, vinculado a los sistemas políticos de los países de Latinoamérica, la democratización, el desarrollo económico, así como la globalización, consiste en la evolución de las sociedades, desde cambios a gran escala hasta pequeñas alteraciones a través de acciones bien dirigidas y la participación activa en iniciativas sociales y propuestas constantes de soluciones efectivas, a las que la universidad debe contribuir, además, generando los discursos con un efecto profundo en la sociedad, que han de traducirse en cambios efectivos.

La transformación social, en este sentido, **apunta hacia la formación de individuos que piensan en lo común** y desde su formación en arquitectura asuman el compromiso con la sociedad y que con su propias herramientas y fundamentalmente el proyecto contribuyan en la creación de las condiciones del cambio social convirtiéndose así en **agentes de cambio**. Una arquitectura para la transformación social, ha de contribuir a la organización de nuevas formas de relación e inclusión social. El cambio social es una alteración apreciable de las estructuras sociales, las consecuencias y las manifestaciones de esas estructuras ligadas a las normas, valores y productos de las mismas.

Algunas escuelas y facultades de arquitectura en América Latina, como Instituciones de Educación Superior, sostienen el discurso de formar profesionales con unos valores para responder a las necesidades de la sociedad, y al mismo tiempo asumen el compromiso de reconfigurar las demandas sociales considerando las innovaciones técnicas, e introduciendo cambios metodológicos en los procesos. La formación universitaria opera necesariamente en dos registros: la respuesta a las necesidades del presente y la proyección de la sociedad en el futuro. Pero la pluralidad de orientaciones políticas de las escuelas y la diversidad de los discursos que los docentes sostienen en su práctica pedagógica perfilan distintos tipos de formación de profesionales, pues atienden diferentes prioridades como mantener el eje de la arquitectura con actividades principales la edificación y el urbanismo o que las escuelas de arquitectura deben preparar profesionales polivalentes para actuar en diferentes contextos. Sabemos de nuestra experiencia y contacto con los egresados que los hay que no se ven a futuro ejerciendo en el «núcleo duro» de la profesión y abandonan por distintos motivos y otros que se integran en las dinámicas del mercado. Entre las especies los hay que encuentran un camino vocacional en su formación, pero que sus habilidades y conocimientos los adquieren en el mundo laboral y sostienen su vocación a lo largo de su vida. Lo que es cierto, es que en las escuelas de arquitectura ya no solo se trata de formar artistas, diseñadores únicos y talentosos como en la mayoría de las escuelas antaño, sino que en muchas de ellas se trata de responder a la demanda de profesionales de hoy en día y que enfocan su actividad desde las relaciones cooperativas y técnicamente competentes, que sepan guiarse dentro de equipos de trabajo multidisciplinares. En esta investigación se trata de comprobar qué innovaciones se producen en el ámbito de las escuelas, a qué discursos se amparan para responder a las necesidades de las sociedades latinoamericanas. **¿Qué transformaciones se están operando en el ámbito de la formación en las escuelas de arquitectura de América Latina y qué tipo de egresados está resultando de esta formación?**, y **¿cómo estos cambios que se están introduciendo en la formación responden a las demandas de la sociedad y a las transformaciones sociales necesarias?**

Las reformas educativas en arquitectura tratan de superar tendencias conservadoras y cambiar el modelo de la formación; realizar cambios fundamentales tanto en el qué y el cómo se aprende arquitectura como en la noción misma de lo que significa ser arquitecto o arquitecta en América Latina en la actualidad. Los perfiles de egreso implican además de adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para ejercer profesionalmente, actitud y posicionamiento con valores en solidaridad y servicio para abordar las problemáticas reales de la sociedad. **¿Cuáles son los enfoques? ¿Qué perfiles van moldeando el futuro de la profesión? ¿Cuáles son las áreas temáticas de la ejercitación en las escuelas de arquitectura actualmente? ¿Cuáles son los discursos de la transformación que subyacen en las prácticas formativas?** Éstas son algunas de las preguntas que guían el diseño metodológico de esta investigación. Se trata de examinar los contenidos curriculares, las experiencias pedagógicas, las temáticas que enfocan, cómo se redefinen los actores del proceso de aprendizaje (estudiantes, docentes, comunidad) y reconfiguran entornos de aprendizaje (aulas, talleres, instalaciones universitarias, hogares, espacios de práctica y el territorio); y cómo se renuevan metodologías didácticas (aprendizaje por proyectos, aprendizaje basado en problemas, investigación-acción, etcétera). La discursividad que conecta los aprendizajes con los objetivos formativos trazados por las escuelas y las demandas sociales es el objeto a explorar, para así comprender en qué se fundamenta, cómo y por qué la formación arquitectónica.

Para abordar estas cuestiones se plantea establecer un marco teórico sobre la pedagogía de la arquitectura y confrontarlo con experiencias formativas concretas dentro de la realidad de América Latina, que han sido recopiladas a través de publicaciones académicas. El enfoque de estas prácticas permitirá comprender las estructuras didácticas y los discursos emergentes en la formación arquitectónica. Al mismo tiempo, su análisis permitirá conocer no solo los resultados y productos de los ejercicios sino también los procesos y las metodologías utilizadas, sus logros, limitaciones y aprendizajes, y en finalmente permitirá perfilar los diferentes tipos de profesionales que se gradúan y ejercen en el contexto latinoamericano.

Los enunciados de ejercicios que se han analizado en posterior instancia, recopilados a través de una encuesta, expresan con más precisión los términos en que los discursos se presentan en la formación en arquitectura. Frente a lo que las instituciones declaran en los estatutos y planes de estudio, así como el tipo de egresados que proponen a la sociedad, están las prácticas y los contenidos que efectivamente dirigen el aprendizaje y la formación en capacidades intelectuales, relacionales e instrumentales para abordar las pruebas propuestas. Sus enfoques dependen de los entornos en los que se plantean, lo que ayuda a entender el grado de contextualización o relación con la realidad que se mantiene entre los planteamientos formativos y la realidad en cada región y escuela. He aquí un aspecto importante del perfil de egreso: si se trata de un perfil enfocado desde lo local y problemático o si por el contrario es un perfil más universal.

El planteamiento de «Una arquitectura para la transformación social» en América Latina nos conduce a una investigación no carente de dificultad, al sondear lo que realmente ocurre en los ámbitos de la formación arquitectónica, confrontarlos con los discursos circulantes y concluir modestamente a qué tipo de egresados profesionales corresponden o al menos hacia qué direcciones apuntan las innovaciones que se están produciendo en la enseñanza-aprendizaje en los últimos años. Los documentos examinados corresponden a los cinco últimos años aunque se ha buscado profundizar en su genealogía encontrando ejemplos muy significativos de lo que supusieron algunos hitos importantes de reformas universitarias en el pasado.

Esta investigación carece de antecedentes en el contexto latinoamericano, por lo que su metodología es experimental y maneja una gran carga de información recopilada a través de publicaciones académicas, encuesta, enunciados y entrevistas; trabajo de documentación que se confronta con el estudio de teorías y autores que se han considerado fundamentales para la argumentación en este discurso. La documentación revisada sobre la formación arquitectónica en Latinoamérica no reveló estudios que abordasen una relación directa entre prácticas educativas y transformación social. La frecuente falta de formación en pedagogía de los docentes de arquitectura, que suelen ser profesionales que ejercen la docencia como actividad complementaria a su profesión, no ha generado tampoco un amplio campo de reflexión, análisis crítico e investigación sobre la práctica docente y la retroalimentación metodológica, lo que motiva a conducir esta investigación en este territorio poco explorado de las experiencias formativas y ensayar un método para poder hacerlo.

La decisión de empezar recopilando las publicaciones con contenido de prácticas de aprendizaje plantea ciertos desafíos metodológicos, por lo que se establece en paralelo un marco teórico sobre educación universitaria y enseñanza-aprendizaje de la arquitectura que haga de brújula en los caminos a analizar y las evaluaciones a emitir, así como establecer los mecanismos para detectar los discursos de la transformación social subyacentes en las prácticas.

La investigación de las prácticas formativas y sus métodos ha permitido explorar tanto las emergencias como las ausencias en los discursos en las escuelas de arquitectura de América Latina y perfilan las y los futuros arquitectos y también la práctica de la arquitectura. Como sostiene [Enrique Nieto \(2022\)](#) en su libro *Emergencias de los poshumano*:

Nos interesa entender cómo aparecen en esta época nuestra de progresiva mediación tecnológica, conciencia planetaria y de desastre ecológico, pero también una época donde las prácticas creativas son reclamadas desde muchos ámbitos para especular afirmativamente sobre las condiciones de posibilidad que ofrecen nuestros múltiples presentes. Aun así, nuestra respuesta tiene más que ver con las oportunidades que presenta el aula como lugar para recrear vínculos sensibles capaces de alterar los órdenes políticos sobre los que se asienta la continuidad de la disciplina.

La arquitectura es un campo de prácticas y conocimientos que se despliega en numerosos formatos: proyectos, usuarios, ficciones, viajes, jergas, instituciones, premios, exposiciones, regulaciones, etcétera... Sin embargo, muchos pensamos que es en las escuelas donde se problematizan de una manera muy particular los modos de ser y de estar en la arquitectura. Es en la Universidad donde estudiantes y profesores escenificamos un conjunto de políticas que acaban resolviendo lo que constituye ser un arquitecto o una arquitecta en cada momento ([Nieto Fernández, 2022, p. 5](#)).

0.3. Hipótesis y objetivos

La hipótesis principal de partida es que:

H1 La *arquitectura para la transformación social* es por definición un dispositivo para la mejora de la vida y la convivencia de las personas. La arquitectura que transforma el medio y afecta el bienestar físico

y psicológico de las personas opera con herramientas técnicas y conceptuales, así como valores y actitudes que se adquieren básicamente en la formación en las escuelas de arquitectura.

El objetivo principal de la investigación es:

O1 Reconstruir críticamente los discursos de la transformación social en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la arquitectura a partir del análisis de los programas y de las prácticas formativas en las escuelas de arquitectura de Latinoamérica para así verificar los fundamentos de la formación arquitectónica y comprobar si los perfiles de egreso se conducen hacia el cambio de la realidad social en este contexto.

Son hipótesis de trabajo también que:

H2 Las problemáticas socioespaciales específicas de América Latina requieren de la intervención a través del proyecto, la planificación, la mediación y la comunicación de la disciplina arquitectónica, por lo que la formación en las escuelas de arquitectura se convierte en potencial factor de profesionales como agentes de transformación e innovación social.

El objetivo es:

O2 Identificar las problemáticas sociales y las demandas de la sociedad latinoamericana respecto al hábitat, la arquitectura, la ciudad y el territorio para confrontarlos con los discursos que subyacen en planes de estudio y las competencias, así como en las prácticas formativas en las escuelas de arquitectura de la región.

H3 Los discursos de la transformación social que se verifican en la planificación, así como en la ejercitación en las escuelas de arquitectura, emergen tanto en la esfera global como local y afectan tanto las temáticas como los procedimientos didácticos conectando los aprendizajes con los objetivos formativos trazados por las escuelas y con las demandas sociales.

El objetivo es:

O3 Analizar las temáticas y los procedimientos en las prácticas formativas para comprobar qué innovaciones se producen en el ámbito de las escuelas y a qué discursos se amparan para responder a las necesidades de las sociedades latinoamericanas y para generar cambios de tendencias sociales.

H4 La discursividad que conecta los aprendizajes con los objetivos formativos trazados por las escuelas y con las demandas sociales, permite comprender en qué se fundamenta, cómo y porqué la formación arquitectónica.

El objetivo es:

O4 Analizar los discursos de transformación social en la universidad desde diferentes enfoques como el del servicio a la sociedad, la implicación en la definición de políticas de desarrollo o el intercambio de saberes con la población para comprobar el grado de contextualización o relación con la realidad que se mantiene entre los planteamientos formativos y la realidad en cada región y escuela.

H5 El análisis de los discursos en las prácticas formativas permitirá detectar los enfoques pedagógicos y didácticos de la enseñanza-aprendizaje e **identificar así los nuevos perfiles de egreso** de arquitectos y arquitectas en la región.

El objetivo es:

O5 Detectar las transformaciones e innovaciones que se están operando en los enfoques de la **formación en arquitectura** en las escuelas de América Latina a través del análisis de los discursos emergentes para identificar así los nuevos perfiles de egreso de arquitectos y arquitectas en la región y para poder corroborar si los perfiles de egresados y egresadas están orientados hacia la transformación social.

Para confrontar los discursos de la transformación social que trascienden de las instituciones de Educación Superior a través de las prácticas formativas mapeadas en las escuelas con los diferentes aspectos teóricos establecidos en el marco teórico relativo a la educación universitaria y arquitectónica, se plantea como parte intrínseca de la investigación **diseñar una metodología** que posibilite la recopilación de datos, su clasificación, análisis, representación, valoración e interpretación para gestar unas conclusiones que aporten una lectura de las innovaciones que se están produciendo en la formación en arquitectura en Latinoamérica y los perfiles de egreso.

0.4. Metodología

Adecuar una metodología a la investigación es parte fundamental de la propia investigación. Se propone, en este sentido, diseñar una metodología que permita llevar a cabo la recopilación de los datos necesarios para alcanzar los objetivos de la tesis y demostrar las hipótesis planteadas. Los pasos a seguir se han definido a la medida de los requerimientos de información que planteaba la estructuración del trabajo.

En primer lugar, se ha planteado crear un *corpus* teórico de referencia, una vez que se ha examinado una importante bibliografía sobre teorías en torno a educación e innovación educativa universitaria, el proyecto y la formación arquitectónica para construir un sólido marco de referencia.

En segundo lugar, y para confrontar la teoría con la realidad se ha necesitado acceder, de alguna manera, a lo que se hace en los talleres y las aulas. El área de estudio que es América Latina resulta enormemente amplia para poder sondear de alguna manera válida. Se ha pensado entonces en las **publicaciones académicas con contenido de prácticas formativas en arquitectura**, que han pasado por los filtros de las revistas científicas iberoamericanas y las conferencias internacionales sobre Innovación Educativa como importante filtro para seleccionar publicaciones con claves «formación arquitectónica y transformación social en América Latina».

La **selección de 196 publicaciones** a través de las **revistas** y las **actas de los congresos**, por sus palabras clave y *abstracts* entre una ingente cantidad de ellas, ha dado lugar en una primera clasificación de sus contenidos en bloques temáticos que han permitido identificar los discursos subyacentes en la formación en los talleres y aulas de las escuelas de arquitectura en todo el continente, arrojando además datos cuantitativos en torno a los países y las escuelas que se reflejan en gráficos y tablas. El marco cronológico de esta información se ha fijado en los últimos 7 años.

La metodología se inscribe en la **investigación cualitativa** que se basa en el análisis e interpretación de casos de donde poder llegar a conclusiones que trascienden en un marco general. El segundo marco elaborado, en este sentido, ha sido el marco institucional. Lo que se ha tratado de representar es un plano general de las reformas e innovaciones universitarias de los últimos años en los planes de estudios y con la introducción del sistema de competencias como transferencia del Espacio Europeo de Educación Superior, así como de los sistemas educativos anglosajón y norteamericano.

Así que partir de **fundamentos teóricos** planteados en los dos primeros capítulos de la tesis **y trabajo de campo** en la **enseñanza-aprendizajes de la arquitectura** registrando experiencias a partir de un **sondeo** y configurando un mapa aproximativo de casuísticas, se trata de analizar los discursos ideológicos que las sostienen, y contrastar con evidencias de los aprendizajes sobre el QUÉ, CÓMO y PARA QUÉ de la arquitectura para llegar a delinear los perfiles de egreso de las y los arquitectos en Latinoamérica y comprobar si están comprometidos con lo social.

Para poder determinar estos discursos, precisar los términos en los que se desarrollan, el siguiente paso que se ha decidido dar para ello fue extender una **encuesta** a los mismos docentes que publican en los medios especializados experiencias formativas innovadoras, a propósito de conocer en más profundidad los temas y los procedimientos de enseñanza-aprendizaje que aplican y así obtener más datos para reconstruir el mapa de los discursos orientados a la transformación social en las escuelas de arquitectura en América Latina, a lo largo de todo el territorio y de esta manera corroborar los perfiles de arquitectos y arquitectas y también comprobar las transformaciones de la academia para responder a los nuevos perfiles.

Lo que se ha obtenido con más valor de esta encuesta fue una serie amplia de **enunciados de ejercicios** donde efectivamente la discursividad quedaba patente en toda su transparencia en cuanto a las temáticas y lo procedimental, lo que llevaría a nuevas categorías discursivas como síntesis.

De este modo, por etapas de aproximación se llega a mapear lo que se trata en la ejercitación en las escuelas de arquitectura, a los fundamentos teóricos e ideológicos que subyacen en ellos, y a lo que permite especular sobre los **perfiles de egreso** de arquitectas y arquitectos para el futuro.

La última corroboración de las categorías configuradas fueron las **entrevistas** a los encuestados que se han prestado a ello, así como a estudiantes y egresados que nos presentaron. De este modo se ha pretendido hacer una supervisión panorámica a través de un sondeo que ofreciera unas ciertas cauciones de acertar con la selección de las fuentes de información para desarrollar un discurso unitario sobre la formación arquitectónica en América Latina y la transformación social.

Así que las fases metodológicas de la investigación son:

- **Elaboración de un marco teórico** de referencia de la formación arquitectónica, en la actualidad en el contexto de estudio.
- **Elaboración de un marco institucional** de la formación arquitectónica en América Latina.
- **Selección y análisis de un compendio de publicaciones** académicas con contenido de prácticas formativas en arquitectura en América Latina.
- **Clasificación de las publicaciones** a partir de los aspectos teóricos.
- **Análisis de los discursos subyacentes en las prácticas docentes** a partir de la clasificación de las publicaciones.
- **Realización de encuestas y categorización de términos para definir discursos.**

- **Recopilación, análisis y categorización de enunciados de ejercicios.**
- **Entrevistas** a docentes-autores y participantes-estudiantes y egresados en las experiencias publicadas.
- **Confrontación** de categorías resultantes en los sucesivos procesos de recopilación de datos – publicaciones, encuestas, enunciados y entrevistas– para verificar los discursos de la transformación social en Latinoamérica.
- **Identificación de perfiles de egreso** y análisis de las transformaciones introducidas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de una arquitectura para la transformación social.

«Conjeturar futuros»

Una referencia fundamental de esta metodología fue una serie de Proyectos de Innovación Educativa (PIE), del **Grupo de Innovación Educativa (GIE) Hipermedia** de la ETSAM dirigido por el profesor **Javier Seguí de la Riva**. El objetivo de estos proyectos fue recopilar **enunciados de ejercicios** realizados en las diferentes escuelas de arquitectura, analizarlos y clasificarlos para así sacar conclusiones sobre las direcciones seguidas en la enseñanza de la arquitectura.

De la memoria del PIE **«Conjeturar futuros (2) Optimización (4)»** que se presentó en 2008 dentro del Plan Oficial de Innovación Educativa de la UPM, en el cual participaron varios profesores del Departamento de Ideación Gráfica de la ETSAM, miembros del GIE Hypermedia, se desprende una serie de utilidades aplicables a este proyecto de investigación:

- generar una considerable documentación que orienta los estudios de arquitectura;
- que ayude a diseñar e implementar acciones;
- para detectar posibles deficiencias;
- implementar proyectos interdisciplinarios en las titulaciones;
- detectar coherencias y coordinación entre asignaturas;
- recopilar y estudiar modelos de ejercicios y prácticas formativas como material docente;
- evaluar las competencias generales, complementarias y específicas de las asignaturas y talleres;
- hacer un compendio de experiencias innovadoras orientadas a la evaluación de los resultados del aprendizaje.

Este proyecto que empezó orientado a investigar cómo se enseña a **proyectar arquitectura** en una multiplicidad de escuelas y facultades de todas las latitudes, ha reunido y analizado documentos que planteaban temáticas y procedimientos, al tiempo, que proporcionaban referencias objetivas y bibliografías. De la misma manera el presente método de trabajo ha llevado a hacer un cuadro de tipos ejercitativos vinculado a diferentes modos de entender la arquitectura y planear su enseñanza. Este extenso trabajo de **documentación** ha dado lugar a una organización que se ha tratado de reflejar en **esquemas gráficos** de fácil lectura en esta Tesis.

En las sucesivas etapas se ha ido profundizando en el ámbito de procedencia de los documentos que llevó a comprender que la formación en las escuelas de arquitectura tiene mucho que ver con el **contexto** y que las **teorizaciones** acerca de la **enseñanza-aprendizaje orientado a proyectos**, el **aprendizaje colaborativo** y la **interdisciplinariedad** adquiere especiales matices en este contexto y sus

particularidades culturales, con especial énfasis en el trabajo en **escenarios reales** y no simulacros y **trabajo con las comunidades**.

También resultó importante notificar que las dinámicas formativas en proyectos de las escuelas de arquitectura tienen mucho que ver con una emergente **formación humanística** que ha de iniciar a los estudiantes en la colaboración productiva en medio de un ambiente conjetrador de posibles futuros convivenciales sostenibles. La formación arquitectónica consiste en aprender a concebir dialógicamente ámbitos materiales (edificados) para la vida colectiva en el futuro, que es lo mismo que decir motivar para **comprometerse con el devenir socioeconómico del ambiente artificial**.

Se ha podido comprobar que la formación arquitectónica está preparando técnicos entrenados en conjeturar futuros ambientales en el marco de las teorías denominadas *Aprendizaje basado en Proyectos* (ABPy) *Aprendizaje basado en problemas* (ABP), *Aprendizaje basado en Investigación* (ABI) y *Responsabilidad Social Universitaria* (RSU) notificando las condiciones y el marco cognitivo-colaborativo-propositivo donde estos aprendizajes son posibles.

También se ha profundizado en las características *situacionales* y se ha tratado de averiguar el alcance de la **especialización/generalización** de los estudios, así como hacer balance entre **orientación técnica y estética** o **social** en la formación arquitectónica en Latinoamérica.

En este intervalo se han tenido en cuenta las elaboraciones de **Mijaíl Bajtín (1895-1975)** en torno al **discurso** y el **enunciado** explorando las experiencias formativas en el taller de proyectos que es clave en la formación arquitectónica. El proyecto se justifica en la necesidad de reflexionar y difundir las advertencias, condiciones y relaciones referenciales de los ámbitos donde se practica colectivamente la conjeturación destinada a plantear artificios mediadores de la vida colectiva en las sociedades (avanzadas y en desarrollo). Estas tareas se desarrollan en talleres experimentales (no en todo el ámbito curricular) y hasta ahora sólo se conocían en sus círculos cerrados y si no fuera por las publicaciones de los docentes no sería posible conocerlas. Como en el PIE de Seguí, en esta investigación se pretende contribuir a la aclaración razonable del campo.

Este método de trabajo a parte de la categorización de los documentos manejados ha consistido en conseguir la clarificación, ante los datos obtenidos, de los discursos subyacentes en la formación de los futuros arquitectos y arquitectas. A partir del análisis bibliográfico y teórico, por un lado, y el análisis de la documentación manejada, por otro, se ha podido establecer conclusiones vinculantes a patrones de enseñanza-aprendizaje orientados a proyectos e investigación fundamentalmente, a su vez, vinculados con perfiles de egreso de las escuelas de arquitectura.

Desde el principio fue objetivo fundamental de la investigación detectar las innovaciones en los aprendizajes en arquitectura como disciplina proyectual que conjetura futuros a través de discursos que proveen argumentos y explicaciones a configuraciones ambientales para albergar la actividad humana y también configuran relaciones de los individuos en el espacio a través de las palabras.

En las prácticas examinadas se ha podido comprobar la iniciación y preparación de los futuros arquitectos con las herramientas teóricas y técnicas que les capacitan para *consignar* el mundo material edificado, miniaturizarlo a través del plano o el modelo, ponerlo en crisis a través de sus conocimientos en materias teórico-críticas, pensar que se puede cambiar (conjeturar futuros) y empezar a adquirir la disciplina operativa-transformadora, aplicadora de técnicas, en que va a consistir un oficio (el de la arquitectura), abierto, transversal y pluridisciplinar con muchas modalidades productivas.

La recopilación y análisis de enunciados de ejercicios fue una tarea con convicción de que las palabras que enuncian indican el gradiente de importancia de los procesos en la enseñanza-aprendizaje y su difusión para la reflexión frente a los resultados terminados que se difunden habitualmente, donde las intenciones y las ideas que los mueven queden ocultas. Esta aproximación a través del análisis del enunciado, tras la recopilación de la mayor cantidad posible a manejar, su selección y categorización pretende en este caso perfilar el horizonte del ideario de las y los futuros profesionales sobre la base de su formación. En este horizonte se describe la transformación social en América Latina para lo que el Proyecto «Conjeturar futuros» ha servido como ejemplo de procedimiento para documentar la ejercitación de acciones formativas, analizarlas y sacar conclusiones vinculantes con el perfil de las y los futuros arquitectos, así como los fundamentos del ejercicio de proyectar ámbitos para la vida colectiva.

0.4.1. Análisis del discurso

El Análisis del *discurso*, término que en el ámbito lingüístico se refiere a la expresión formal de un acto comunicativo, implica el dominio de un código, el lenguaje, que remite a significados que se extienden abarcando contenidos temáticos de campos relativos a lo social, cultural, científico o tecnológico. Según Mijaíl Bajtín (1999) las diversas esferas de la actividad humana están todas relacionadas con el uso de la lengua. Por eso está claro que el carácter y las formas de su uso son tan multiformes como las esferas de la actividad humana en forma de enunciados (orales y escritos) concretos y singulares que pertenecen a los participantes de una esfera de la praxis humana. Estos enunciados reflejan las condiciones específicas y el objeto de esta esfera no sólo por su contenido (temático) y por su estilo verbal, o sea por la selección de los recursos léxicos, fraseológicos y gramaticales del lenguaje, sino, ante todo, por su composición o estructuración.

El contenido temático, el estilo y la composición están vinculados indisolublemente en la totalidad del enunciado y se determinan, de un modo semejante, por la especificidad de una esfera dada de comunicación. Así se elaboran tipos relativamente estables de enunciados o géneros discursivos de gran riqueza y diversidad. En cada esfera de la praxis existe todo un repertorio discursivo que evoluciona y se complejiza a la medida de la evolución de la esfera misma o disciplina. Dentro de la misma encontramos géneros discursivos (orales y escritos) desde «breves réplicas de un diálogo cotidiano según el tema, situación, número de participantes, etc.» a un relato (relación) o un dictado (orden, pauta)». Hay que incluir además las argumentaciones y demostraciones científicas, así como las formas de expresión que derivan de los géneros literarios, elaborados artísticamente, que transversalmente subyacen en la diversidad de los géneros discursivos.

Se podría decir que, aparte del sentido o significado del contenido discursivo, la naturaleza lingüística, las formas, la retórica, la actitud con respecto al receptor y la influencia del enunciado a la conclusión verbal específica del enunciado se diferencia de la conclusión del pensamiento. Un discurso complejo, científico, filosófico, artístico, sociopolítico, etc. surge en condiciones de la comunicación cultural más compleja, relativamente más desarrollada y organizada, principalmente escrita y en cuyo proceso de formación se absorben y reelaboran diversos géneros primarios (simples) constituidos en la comunicación discursiva inmediata. Los géneros primarios que forman parte de los géneros complejos se transforman dentro de estos últimos y adquieren un carácter especial: pierden su relación inmediata

con la realidad y con los enunciados reales de un diálogo cotidiano, por ejemplo, participando de la realidad a través de la totalidad del discurso a nivel de la vida de las personas.

Los discursos ideológicos (secundarios) deben ser analizados en profundidad para descubrir sus aspectos más importantes. La orientación unilateral hacia los géneros primarios lleva ineludiblemente a una vulgarización de todo el problema (el caso extremo de tal vulgarización es la lingüística behaviorista). La misma correlación entre los géneros primarios y secundarios, y el proceso de la formación histórica de estos, proyectan luz sobre la naturaleza del enunciado (y ante todo sobre el complejo problema de la relación entre el lenguaje y la ideología o visión del mundo). El estudio de la naturaleza del enunciado, de la diversidad de las formas genéricas de los enunciados en diferentes esferas de la actividad humana para centrarse en la particular esfera de la disciplina, tiene una enorme importancia.

La investigación acerca de este material lingüístico concreto (términos, formas de enunciar, para el caso institucional-académico y docente-pedagógico) inevitablemente tiene que ver con enunciados concretos (escritos y orales) relacionados con la ejercitación, la actividad profesional y la comunicación en este ámbito concreto; estos enunciados pueden ser planes de estudios, normativas y procedimientos burocráticos, pero lo que especialmente interesa para nuestro propósito son las comunicaciones y los artículos en publicaciones científicas, por un lado, y también los diálogos (entrevistas) con los actuantes (docentes y discentes) y los enunciados de ejercicios como campo de investigación de donde obtener de los hechos lingüísticos evidencias necesarias sobre el estado de la cuestión que es la formación arquitectónica y la transformación social en Latinoamérica. La orientación específica del enunciado desde la investigación del lenguaje y la historicidad, que vincula el lenguaje con la vida, se plantea en esta investigación en torno a un núcleo problemático de extrema importancia.

En esta esfera de la comunicación discursiva se puede reflejar, sin duda, la individualidad de los hablantes o de los escritores, pero todo discurso absorbe términos y formas preformadas que a veces reflejan los aspectos más superficiales. En este caso la intención es detectar fundamentos que vinculan los enunciados con una realidad regional, latinoamericana y a nivel nacional de las universidades. A nivel del lenguaje funcional en el ámbito disciplinar y el interdisciplinar que caracteriza este campo de conocimiento, en su condición científica, técnica, artística, filosófica, sociopolítica, comunicacional etc. se generan enunciados de tipos temáticos y procedimentales indisolublemente vinculados.

Las clasificaciones que podemos hacer infringen a menudo el requerimiento de la unidad de fundamento y resultan híbridas o combinaciones o sujetas como subespecies y expresiones profesionales según las esferas de la praxis. Los cambios históricos en la praxis arquitectónica acompañan los discursos, pero no siempre su complejidad y dinamismo se corresponden exactamente, dado que los discursos se generan a menudo en otras esferas y sus interrelaciones se encuentran en un cambio permanente.

La compleja dinámica histórica de estos sistemas pasa por una explicación histórica de tales cambios y no sólo de los géneros secundarios, sino también de los primarios, los que reflejan de una manera más inmediata, atenta y flexible todas las transformaciones de la vida social. Los enunciados y sus tipos son correas de transmisión entre la historia de la sociedad y la evolución histórica de los lenguajes, los léxicos en cada época y el desarrollo de la esfera concreta, así como la interrelación de los discursos y la consideración del receptor (ciudadano, profesional, aprendiz, etc.).

La cuestión metodológica, que es de fondo, acerca de las relaciones que se establecen entre el léxico, la forma literaria y los receptores, desemboca en el mismo problema del enunciado y de la relación entre lo real y lo discursivo que no deben ser mutuamente impenetrables y no han de sustituir uno al otro de una manera mecánica, sino que deben combinarse orgánicamente a través de una acción metodológica sobre la base de la unidad real del fenómeno lingüístico y la realidad. Tan sólo una profunda comprensión de la naturaleza del enunciado y de las características de los géneros discursivos podría asegurar una solución correcta de este complejo problema.

El mundo estudiantil, en este sentido, comprende de la captación de discursos diferentes y bajo un esquema que relativiza los procesos activos del discurso en cuanto al hablante y los procesos pasivos de recepción y comprensión del discurso en cuanto a los oyentes.

No se puede decir que tales esquemas sean falsos y no correspondan a determinados momentos de la realidad, pero, cuando tales momentos se presentan como la totalidad real de la comunicación discursiva, se convierten en una ficción científica. En efecto, el oyente, al percibir y comprender el significado (lingüístico) del discurso, simultáneamente toma con respecto a éste una activa postura de respuesta: está o no está de acuerdo con el discurso (total o parcialmente), lo completa, lo aplica, se prepara para una acción, etc.; y la postura de respuesta del oyente está en formación a lo largo de todo el proceso de audición y comprensión desde el principio, a veces, a partir de las primeras palabras del hablante. Toda comprensión de un discurso vivo, de un enunciado viviente, tiene un carácter de respuesta (a pesar de que el grado de participación puede ser muy variado); *toda comprensión está preñada de respuesta y de una u otra manera la genera: el oyente se convierte en hablante. Una comprensión pasiva del discurso percibido es tan sólo un momento abstracto de la comprensión total y activa que implica una respuesta, y se actualiza en la consiguiente respuesta (Bajtín, 1999, p. 257).*

No siempre tiene lugar una respuesta inmediata, lo que podría traducirse en una acción del cumplimiento de un mandato imperativo, y puede asimismo quedarse por un tiempo silenciada. Frecuentemente es necesario el transcurso del tiempo para una comprensión retardada, precisamente, y así, de una respuesta de acción retardada: *tarde o temprano lo escuchado y lo comprendido activamente resurgirá en los discursos posteriores de los discentes o en las conductas.* Los géneros de las complejas comunicaciones, como la cultural y la educativa, cuentan precisamente con esta activa comprensión de respuesta de acción retardada. «Así, pues, toda comprensión real y total tiene un carácter de respuesta activa y no es sino una fase inicial y preparativa de la respuesta (cualquiera que sea su forma)» (Bajtín, 1999, p. 258).

El docente mismo cuenta con esta activa comprensión preñada de respuesta: no espera una comprensión pasiva, que tan sólo reproduzca su idea en la cabeza ajena, sino que quiere una contestación, participación, objeción, cumplimento, etc. Los discursos presuponen orientaciones etiológicas, objetivos discursivos y el deseo de hacer comprensible el discurso, pero eso tan sólo es un momento abstracto del concreto y total proyecto discursivo del docente. Es más, él no suele ser el primero que habla de eso y lo otro, ni es la primera vez que se oye. Se presupone la existencia de ciertos enunciados anteriores, suyos y ajenos, con los cuales su determinado enunciado establece toda suerte de relaciones. Se apoya en ellos, problematiza con ellos, o simplemente los supone conocidos por sus discentes.

Los **sistemas semiológicos** según Roland Barthes (1977 -) construyen **lo social**. Para Barthes (1993, p. 233) en su análisis se fundamentan los **sistemas de clasificación** de una sociedad. Cada sociedad clasifica los objetos a su manera, y esta manera constituye la **inteligibilidad** misma que ella se confiere. Estas clasificaciones no se limitan a jerarquizar, simplificar, y reducir la complejidad del discurso, sino que las estructuras discursivas hacen necesarias nuevas aproximaciones integradoras que evidencian la complejidad de conexiones e interrelaciones.

La teoría de **Análisis Crítico del Discurso (ACD)** de Teun Van-Dijk¹ (2016), estudia primariamente el modo por el que **los textos y el habla** incide en el **contexto social y político**; tiene sus correspondencias y equivalencias en los desarrollos «críticos» de la sociedad encontrados en el análisis de los textos sobre prácticas formativas en arquitectura. Los **discursos** en el **ámbito académico** inherentemente parten de la **estructura social**, se producen en la interacción social. Las relaciones entre el trabajo académico y la sociedad han de ser estudiadas y tomadas en consideración, bajo este prisma de observación. La elaboración de **teoría**, la **descripción** y la **explicación**, también están «situadas» **sociopolíticamente**. La reflexión sobre su papel en la sociedad y en la vida política se convierte así en constituyente esencial de la empresa analítica del discurso académico y docente.

Los docentes conscientes de la implicación social de su actividad aspiran a producir conocimiento y opiniones, y a comprometerse en prácticas profesionales que puedan ser útiles en general dentro de procesos de cambio político y social, y que apoyen, en particular, a la resistencia contra el dominio social y la desigualdad con el fin de ampliar el marco de la justicia y de la igualdad social. Con respecto a los textos publicados sobre **investigación educativa**, como toda investigación, según Van Dijk (1999, p. 186) es «**política**» en sentido lato, incluso si no toma partido en asuntos y problemas sociales; se esfuerza como lo hacen otros grupos de poder. Las prácticas educativas se enmarcan, como no puede ser de otra manera, social y políticamente y deberían contribuir no solo al **cambio social** en general, sino también al **discurso interno y disciplinar**, en avances teóricos y analíticos dentro de su propio campo.

Ante teorías y paradigmas de moda pasajeras dentro de la disciplina, más bien deben enfrentarse a problemas sociales y políticos con lo que mantener un interés permanente asentado a los procedimientos empíricos y prácticos que constituyen un necesario sistema de control en esta dirección y también un desafío para la teoría. Porque las teorías, simplemente, no «funcionan» a la hora de explicar y solucionar los problemas sociales, ni ayudan al ejercicio de la **crítica** y de la **resistencia**.

La ejercitación y la investigación adecuada en este campo de la educación práctica no puede ser sino en el mundo real y **contextualizada** en los **problemas sociales** y la **desigualdad** en este caso de estudio de Latinoamérica. **El uso del lenguaje, los discursos y la comunicación entre gentes reales poseen dimensiones intrínsecamente cognitivas, emocionales, sociales, políticas, culturales e históricas**. Incluso la teorización formal necesita insertarse en el más vasto contexto social.

¹ **Teun Van-Dijk (1943-)** es un lingüista neerlandés y analista del discurso. Es uno de los fundadores del Análisis Crítico del Discurso y profesor en la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona. Su trabajo se centra en el análisis de la estructura, la pragmática y la psicología del procesamiento del discurso, la producción y recepción periodística, la ideología, el discurso racista, la expresión de los prejuicios relacionados con las migraciones y la interculturalidad, el discurso del poder, y la fijación cognitiva de las creencias según el contexto.

El **análisis del discurso** ha de contribuir al entendimiento de las **relaciones entre el discurso y la sociedad**, en general, y de la **reproducción de relaciones de poder social**, la **desigualdad** y las demás problemáticas consignadas, así como las resistencias contra ellas. ¿Cómo son capaces los grupos dominantes a establecer, mantener y legitimar su poder, y qué recursos discursivos se despliegan en dicho dominio?

0.4.2. Diagramas

Los **diagramas**, como herramienta para la investigación sirven para representar relaciones entre elementos muy heterogéneos y así clarificar estructuras de una forma dinámica. **Josep María Montaner (2014)** en su libro *Del diagrama a las experiencias, hacia una arquitectura de la acción* sostiene que los diagramas son capaces de interpretar vectores y fenómenos de la realidad, deseos, conceptos y otros elementos discursivos dentro de cualquier sistema que sea objeto de estudio, investigación o creación. No son solo dibujos que sirven a una manera de visualizar y representar, sino que sirven para razonar e interpretar estructuras complejas y relaciones intrincadas. Son por tanto herramientas útiles tanto para describir y registrar como para proyectar y crear nuevas estructuras. Por su carácter abstracto, los diagramas corren el riesgo de simplificar, empobrecer o convertir en retórica la comunicación de su contenido, por lo que su retroalimentación debe ser constante.

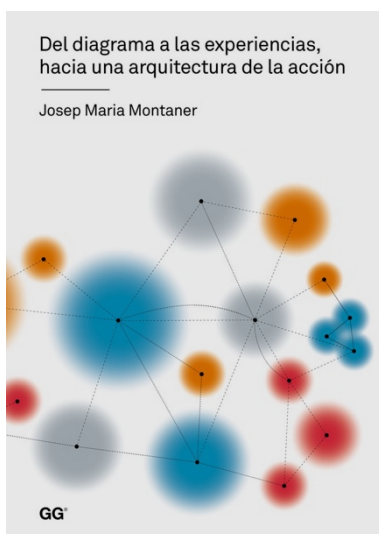


Figura 0.1: *Del diagrama a las experiencias, hacia una arquitectura de la acción* (2014).

En este caso se han utilizado los diagramas como un sistema de visualización de las diferentes categorizaciones establecidas en el análisis de los textos, lo cual ha facilitado el tejido de interrelaciones conceptuales entre categorías y la lectura de las conexiones temáticas y, finalmente, la identificación de los discursos en la formación arquitectónica. Cada diagrama de la tesis representa un proceso de análisis e interpretación.

0.4.3. Encuesta

La **encuesta** es otra técnica de observación y recopilación de datos en el trabajo de investigación involucrando los actores que están directamente relacionados con el objeto de estudio. La encuesta ha aportado comprensión del tema de estudio e informado sobre las opiniones o percepciones del grupo de interés sobre un cierto número de cuestiones que se planteaban. Para la elaboración de la encuesta, y para cada una de las preguntas se han seleccionado, de la manera más exhaustiva, posibles alternativas de respuesta o se han dejado espacios para respuestas abiertas, es decir, para que los encuestados aportasen información expresada con sus propias palabras y aportaciones no previstas en las respuestas alternativas precodificadas.

La encuesta se ha pensado en un doble sentido para facilitar la **cuantificación de las alternativas**, por un lado, y para obtener **información cualitativa no estándar**, por otro, y de modo complementario. A través de la encuesta se han obtenido además documentos de **enunciados de ejercicios** para, a su vez, analizar y comparar con los textos de las publicaciones, de modo que se puedan producir nuevas síntesis y nuevas categorías. El propósito de esta encuesta ha sido **profundizar en el lenguaje y los términos** usados en la comunicación entre docentes y estudiantes y así **reconstruir** con mayor precisión los **discursos**. La encuesta se ha diseñado con un cuestionario autoadministrado a través de un recurso tecnológico, donde cada individuo ha respondido y tuvo la opción de aportar documentos.

0.4.5. Entrevista

La técnica de la entrevista se ha utilizado en la investigación para una aproximación más personal y directa entre el investigador y las personas entrevistadas, accediendo a los discursos sobre la formación arquitectónica de una manera natural y fluida. Entre los distintos tipos de entrevistas que existen, se ha decidido utilizar las entrevistas semiestructuradas y abiertas porque permiten, a través de una **conversación dinámica**, con el apoyo de un **guion**, obtener información sobre temas específicos relativos a las **experiencias de aprendizaje, investigación y práctica docente**, consultando directamente a las personas sobre sus opiniones, motivaciones, valores, costumbres, etc. Al realizarlas, después de la introducción y las primeras preguntas, se hacen prevalecer aquellos temas que **espontáneamente** van surgiendo, estableciéndose estos como guías de la conversación. De este modo se obtiene información en más profundidad sobre los temas que el investigador considera más relevantes y sobre otros que no estaban previstos.

Se ha entrevistado a algunos de los autores de las publicaciones analizadas y a otros docentes y estudiantes que habían participado en sus prácticas para contrastar y complementar la información. Las entrevistas se realizaron de manera telemática con una duración aproximada de una hora en las que se conversaron con los docentes temas sobre los objetivos, métodos y resultados de la enseñanza, y con los estudiantes temas sobre los aprendizajes, las vivencias y sus proyecciones a futuro. A través del diálogo y un **lenguaje coloquial e informal** que genera confianza, la entrevista se ha planteado como un intercambio de ideas donde incorporar, cada vez, preguntas más complejas y sensibles, y donde los entrevistados han podido expresar libremente y sin filtros sus pensamientos y posiciones.

Las preguntas abiertas que han ido surgiendo en la dinámica de la conversación darían paso a respuestas que explicarían las **motivaciones, percepciones, temores, argumentos y discursos** de los entrevistados,

obteniendo así un archivo de información valiosa, difícil de registrar en su totalidad y de reflejar en el documento de la tesis, pero muy útil para formar una idea integral de la realidad. Como técnica de **investigación cualitativa**, la entrevista ha aportado elementos específicos que no habían sido localizados en las anteriores etapas de la investigación y que han enriquecido el análisis, obligando a una revisión y retroalimentación de todo el proceso de investigación.

Las comparaciones y representaciones de los resultados de los diferentes análisis, categorizaciones, diagramas, tablas de datos obtenidos en la encuesta y registros de audio de las entrevistas constituyen un bloque coherente de procedimientos y datos obtenidos, así como reflexión sobre ellos para construir el discurso de la tesis. La primera catalogación de las publicaciones se entiende como una visión panorámica y la creación de un marco especulativo sobre los discursos en la formación arquitectónica, los cuales se han verificado con las respuestas de las encuestas y el estudio de los ejercicios proporcionados por los docentes encuestados y que, finalmente, se ha profundizado a través de la expresión discursiva de los entrevistados. Esta profundización cumple con el objetivo de precisar y estructurar los contenidos de la tesis sobre **la construcción discursiva de la práctica formativa de la arquitectura**.

0.5. Estado de la cuestión

0.5.1. Los discursos en la formación para la transformación social

Abordar esta investigación desde el análisis de los discursos vigentes en el ámbito de la formación arquitectónica en América Latina implica afrontar una doble vertiente. Por un lado, aceptar lo discursivo como fundamental vía de aprendizaje y formación y por otro responder a la cuestión **qué discursos se oyen, cómo se conversa y se debate, cómo se difunde y qué influencia tiene hoy lo discursivo** en este ámbito académico.

Según uno de los principales artífices de la teoría del discurso **Mijaíl M. Bajtín (1895-1975)** en *Estética de la creación verbal (1999)*, la naturaleza del enunciado y de los géneros discursivos tiene una importancia fundamental para rebasar las nociones simplificadas acerca de la vida discursiva y de la comunicación verbal. Sin duda es fundamental la necesidad de la comunicación entre la humanidad y la lengua es una condición necesaria del pensamiento humano «incluso en su eterna soledad», y así la **función expresiva** esencial en la expresión del mundo individual y de la **creatividad**. Sin embargo, aquí adquiere extraordinario valor la función comunicativa del lenguaje desde el punto de vista de lo colectivo-social, de sus contenidos y de sus mecanismos de emisión y de sus efectos, lo que da paso a la alteridad, a los otros participantes de la comunicación discursiva, cuyo papel se toma en cuenta y no únicamente en función de ser oyente pasivo sino porque se le asigna el papel de comprender y aprender.

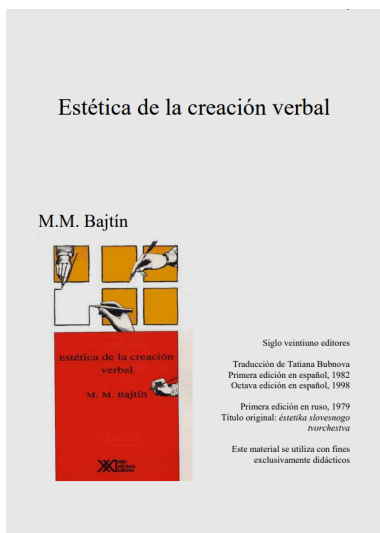


Figura 0.2: *Estética de la creación verbal* (1999).

En esta perspectiva ahonda **Teun A. van Dijk (1943-)** en su *El análisis crítico del discurso* (1999) que no solo es teórico, sino que explica la aproximación «funcional» que va más allá de los límites del texto y de la propia acción y de la interacción. Van Dijk explica el uso del lenguaje y del discurso en los términos más extensos de estructuras, procesos y constreñimientos sociales, políticos, culturales e históricos. El análisis del discurso ha de contribuir al entendimiento de las relaciones entre el discurso y la sociedad, en general, y de la reproducción del poder social y la desigualdad —así como de la resistencia contra ella—, en particular. ¿Cómo son capaces los grupos dominantes de establecer, mantener y legitimar su poder, y qué recursos discursivos se despliegan en dicho dominio?

Las cuestiones fundamentales concernientes al papel del discurso en el orden social, las tendencias discursivas y estratégicas en relación con los contextos sociales y políticos y cómo los discursos se constituyen dentro de la sociedad y la cultura y hacen un trabajo ideológico, son las contribuciones más importantes de este autor al discurso que se desarrolla en esta tesis. Estas cuestiones llevadas en el contexto de América Latina, de tratar de detectar cómo los discursos se involucran en la reproducción del poder social y la actualidad en la pedagogía en las escuelas. Contexto y estructura social son concomitantes con representaciones sociometales, además de otros aspectos sociales de los vínculos micro y macro cruciales en la dimensión cognitiva, según van Dijk. «Los contextos son constructos mentales (modelos) porque representan lo que los usuarios del lenguaje construyen como relevante en la situación social», de modo que deja patente **la dimensión discursiva del control de la mente**.



Teun van Dijk
Lingüista neerlandés

Libros



Figura 0.3: Publicaciones de Teun van Dijk.

Van Dijk, T. (1999). El análisis crítico del discurso. *Anthropos*, (186), 23–36.

Van Dijk, T. (2003). Racismo y discurso de las élites. Barcelona: Gedisa.

Van Dijk, T. (2006). Ideología. Una aproximación multidisciplinaria. Barcelona: Gedisa.

Van Dijk, T. (2008a). El estudio del discurso. In *El discurso como estructura y proceso*. Barcelona: Gedisa.

Van Dijk, T. (2008b). Semántica del discurso e ideología. *Discurso y Sociedad*, 1(2), 201–261.

Van Dijk, T. (2009). *Discurso y poder*. Barcelona: Gedisa.

La investigación acerca de este material lingüístico concreto (términos, formas de enunciar, para el caso institucional-académico y docente-pedagógico) inevitablemente tiene que ver con enunciados concretos (escritos y orales) relacionados con la ejercitación, la actividad profesional y la comunicación en este ámbito concreto de la arquitectura y la formación arquitectónica; estos enunciados pueden ser planes de estudios, normativas y procedimientos burocráticos, pero lo que especialmente interesa para el propósito de la tesis son las **comunicaciones** y los **artículos** en **publicaciones científicas**, por un lado, y también los **diálogos** (entrevistas) con los actuantes (docentes y discentes) y los **enunciados de ejercicios** como campo de investigación de donde obtener de los hechos lingüísticos evidencias necesarias sobre el estado de la cuestión que es la formación arquitectónica y la transformación social en América Latina. La orientación específica del enunciado desde la investigación del lenguaje y la historicidad, que vincula el lenguaje con la vida, se plantea en esta investigación en torno a un núcleo problemático de extrema importancia.

Desde el punto de vista del enunciado que tiende hacia su objeto (es decir, hacia su contenido y hacia su formato mismo), que tan sólo requiere el enunciante y al objeto de su discurso, el enunciado puede utilizarse al mismo tiempo desplegando todo su potencial intencional en la comunicación con la colectividad y en la pluralidad de los receptores que, a veces, se contempla como una especie de personalidad colectiva, «espíritu de la época», etc. y se le atribuye una enorme importancia al carácter, la idiosincrasia o la psicología del auditorio (Bajtín, 1999).

En relación con los contenidos de la tesis que tratan la formación arquitectónica dentro del espacio educativo latinoamericano, las fuentes más importantes pertenecen por un lado al más amplio marco

de la educación y por otro en las temáticas de los discursos. En el marco de la educación hay insignes educadores y pensadores latinoamericanos entre otros que no son latinoamericanos y que examinan el tema de la educación, el aprendizaje y el conocer, en la actualidad, y en el ámbito de la arquitectura en particular. En cuando a las temáticas de los discursos detectados, la bibliografía hace referencia a autores de diversas disciplinas (sociología, antropología, política, estudios culturales, estudios ambientales, arquitectura, urbanismo y paisajismo) que analizan los problemas socioespaciales y de producción del hábitat en el contexto latinoamericano, así como las respuestas que, desde las universidades, la ejercitación y los perfiles profesionales, se han dado para solventarlos. Estos autores son referentes de los discursos en la formación arquitectónica para el cambio social.

0.5.2. Educación, aprendizaje y conocimiento

El biólogo y filósofo chileno **Humberto Maturana Romesín (1928-2021)** construye una de las teorías más útiles en torno al aprendizaje y el conocer.

Conocer es la observación de una conducta adecuada en un dominio determinado, y no la representación de una realidad *apriórica*, no un procedimiento de cálculo basado en las condiciones del mundo exterior. El conocimiento dicho de otra manera es la conducta considerada adecuada por un observador en un determinado dominio. Es el observador quien interpreta de esta manera la interacción de un organismo con su medio y constata una conducta adecuada. Es él quien atribuye conocimiento al sistema observado y evalúa las acciones de éste como indicio de operaciones cognitivas, porque las considera convenientes y adecuadas. También la preservación de la vida es, en este sentido, expresión del conocer, manifestación de una conducta adecuada en el dominio de la existencia. Aforísticamente hablando: Vivir es conocer. Y conocer es vivir. (Maturana Romesín & Pörksen, 2004, p. 80).

Mientras que las teorías filosóficas se originan en el intento de mantener determinados principios explicativos que se suponen *a priori*, el interés por conservar los principios y sus coherencias permite hacer caso omiso de la experiencia. Las ciencias naturales, en cambio, se fundan en el interés por mantener las coherencias con lo empírico; por consiguiente, el científico está en condiciones de renunciar a principios, de liquidarlos y de diseñar una teoría científica (Maturana Romesín & Pörksen, 2004, p. 82).

La hipótesis que los sistemas son determinados estructuralmente no es una afirmación que se refiera a una realidad supuestamente independiente de observadores sino una abstracción que resulta de las coherencias que las y los observadores puede percibir: porque **abstraer** significa entender y formular la regularidad de un suceso, sin entrar en los detalles de los elementos concretamente involucrados. Determinismo estructural de un sistema no se refiere a un dato óptico u ontológico ni tampoco una verdad, sino a una abstracción de las observaciones que presentan los observadores.

Eso lleva a abandonar las rutas tradicionales de la investigación de la **percepción** y cambiar el sistema tradicional de preguntas de la **teoría del conocimiento**. Se modifica epistemológicamente el entendimiento del **proceso cognitivo**. El observador se convierte en la fuente de todas las realidades, creándolas él mismo mediante sus operaciones distintivas. Aquí entramos en el dominio de las ontologías: el ser se constituye a través del hacer del observador.

El credo reinante de que el sistema nervioso de un organismo procesa la información que recibe desde el exterior, para luego generar una conducta adecuada del organismo en cuestión ...es decir, el pensar que la fuente de información localizada en el mundo exterior modificaba la estructura del organismo de manera de poder generar una conducta adecuada con lo que pasaba fuera.... no nos llevaba a ninguna parte; el sistema nervioso no funciona así... (Maturana Romesín & Pörksen, 2004, p. 74).

En el sistema nervioso de un organismo, el mundo exterior solamente puede gatillar **cambios** que son determinados por la estructura del sistema nervioso. Los cambios en él solamente son gatillados, pero no determinados o definidos unilateralmente, por los rasgos y características del mundo exterior.

Para Humberto Maturana Romesín y Bernhard Pörksen en *Del ser al hacer. Los orígenes de la biología del conocer*, el punto de partida es la **experiencia** y esta trata de la **vivencia** en un momento determinado que distingue precisamente en ese momento como experiencia perceptible. Se trata de entender y explicar aquellas operaciones que generan nuestras experiencias. Ahí se hace evidente que, en el acto de explicar estas operaciones, aparecemos nosotros como aquellos objetos y entidades que estamos describiendo (Maturana Romesín & Pörksen, 2004, p. 44).

El **pensamiento circular** amplía el entendimiento al pensar que uno ya no parte de una realidad externa sino de la propia experiencia, puede ser algo gratificante y tranquilizador.

...El **lenguaje** no constituye un instrumento de transmisión de información ni sistema de comunicación, sino una manera de **convivir** en un devenir de coordinación de coordinaciones conductuales que no contradice el determinismo estructural de los sistemas interactuantes. ...el origen del lenguaje no está en los signos, sino que al contrario, el lenguaje constituye el origen de los signos; todo se da la vuelta.

El concepto más revelador es **autopoiesis** concepto que expresa la idea de los sistemas circulares, aquellos que con su propio operar se crean como unidad y se producen a sí mismos en este proceso, porque el resultado de la operación sistémica **autopoietica** es justamente el sistema mismo (Maturana Romesín & Pörksen, 2004, p. 114).

...El que entiende que no puede determinar cómo se conducirá una persona, también se da cuenta que la calidad de su actuar depende de su sabiduría. Por lo tanto, la sabiduría de un terapeuta (profesor) se manifiesta en su capacidad de escuchar con imparcialidad, en una actitud abierta y de aceptación. Entonces, nada de lo que vaya a manifestarse en una relación será distorsionado por las propias inclinaciones, técnicas de manipulación o deseos de control, más será percibido en la forma como se manifiesta. Para lograr eso, uno tiene que escuchar con tantos oídos como sea posible, evitando que la propia percepción sea enturbiada por juicios precipitados, y consciente de las propias emociones que tiñen el acto de escuchar: si uno siente curiosidad, enojo, envidia o superioridad frente a su interlocutor, siempre escuchará de una manera que inevitablemente limitará otras posibilidades de encuentro. Su atención será cautiva de determinadas características del otro. La única emoción que no limita el propio entendimiento sino que lo amplía, es el amor (Maturana Romesín & Pörksen, 2004, p. 135).

...todo depende de las emociones que determinan el actuar. [...] ideas que han entrado en la psicología y las disciplinas relacionadas con el cambio del ser humano, pedagogía y teorías de liderazgo: actuar con una nueva conciencia de complejidad, guiados por una emoción de

humildad y profunda convicción de que no se puede cambiar el mundo conforme a los propios ideales e ideas de control; que hay que tener respeto por todos los participantes, por la trama sólo asible de los elementos interactuantes (Maturana Romesín & Pörksen, 2004, pp. 142-143,145).



Humberto Maturana

Biólogo y filósofo

Libros



Figura 0.4: Publicaciones de Humberto Maturana Romesín.

El pedagogo y filósofo brasileño de orientación marxista Paulo Reglus Neves Freire (1921-1997) fue destacado defensor de la *pedagogía crítica*. Fue ministro de educación de su país, y conocido por su influyente trabajo *Pedagogía del oprimido*, que generalmente se considera uno de los textos fundamentales del movimiento de pedagogía crítica. La *autonomía*, entre otras ideas, que proponía Freire constituye el fundamento pedagógico en la escuela (Freire, 1976).



Paulo Freire
Pedagogo y educador

Libros



Figura 0.5: Publicaciones de Paulo Freire.

Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*.

Freire, P. (1976). *La educación como práctica de la libertad*.

Freire, P. (1992). *Pedagogía de la esperanza: un reencuentro con la pedagogía del oprimido*.

Freire, P. (1996). La importancia del acto de leer. *Enseñar lengua y literatura en el Bachillerato. Textos de Didáctica de la Lengua y de la Literatura*, (15), 81.

Freire, P. (1997). *Pedagogía de la autonomía*.

Freire, P. (2006). «Práctica de la pedagogía crítica». *El grito manso*.

Freire, P. y Faundez, A. (2010). *Por una pedagogía de la pregunta: crítica a una educación basada en respuestas a preguntas inexistentes*.

Freire, P. (2017). «Primeras palabras. II. Enseñar no es transferir el conocimiento». *Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa*.

Freire, P. (2022). *Pedagogía liberadora*.

La **pedagogía crítica** constituye un campo de docencia e investigación impulsada por Freire, que abre una línea de trabajo en la que se encuentran los estudios de **Henry Giroux**, **Peter McLaren**, **Michael Apple**, **Donaldo Macedo**, **Pierre Furter** y **Ernani Fiori**. De acuerdo con **Giroux (1997)**: «Freire no es solamente un hombre de su tiempo, sino que es un hombre que pertenece al futuro, por ser visionario y partidario de su esencia» (**Borjón Nieto & Vásquez Muñoz, 2013, p. 179**).

La pedagogía crítica ha sido considerada en la actualidad como el nuevo camino de la pedagogía, en la cual se invita a las dos partes involucradas a construir sociedad desde la conciencia de los problemas sociales que se viven a diario y que afectan de manera directa e indirecta a las aulas de clase. Freire planteó que la educación en cada país debe convertirse en un proceso político, cada sujeto hace política desde cualquier espacio donde se encuentre y el aula de clase no puede ser indiferente frente a este proceso; para este crítico de la educación, se debe construir el conocimiento, desde las diferentes realidades que afectan a los dos sujetos políticos en acción: aprendiz y maestro.

El **maestro** debe ser el ente que lleve a los aprendices a pensarse la sociedad en la cual están desarrollando su proceso de aprendizaje, deben construir desde los conocimientos previos que estos llevan al aula de clase, ya que son ellos un reflejo visible y fiable de las realidades sociales. Por su parte el **aprendiz** debe construir el conocimiento como un acto político, desde la relación con el maestro y los demás aprendices dentro del aula, para pasar de ser seres sociales pasivos a seres sociales activos, críticos y pensantes de la sociedad en la que están inmersos. El pensamiento crítico dentro del aula no puede llevar a sus entes a ser seres negativos, por el contrario, el negativismo debe estar totalmente alejado del pensamiento crítico para no sesgar la mirada a lo positivo que se está viviendo y poder seguir construyendo desde la realidad.

En *La pedagogía del oprimido* (1970) Freire plantea que la educación es praxis, reflexión y acción sobre el mundo para transformarlo. La educación es un acto de amor y de coraje que emancipa y libera a las personas. Se trata de una educación donde se implementa la participación democrática y donde la experiencia social de los estudiantes ocupa un lugar primordial para una comprensión crítica de la sociedad y de los orígenes de las desigualdades sociales. A su vez, es una pedagogía portadora de esperanza pues les deja entrever a los oprimidos la posibilidad de una transformación social radical. Las pedagogías críticas desplazan el centro de interés de la formación desde el contenido curricular hacia la transformación y la justicia social. Para Freire no hay práctica docente sin curiosidad, sin inquietud, sin ser capaces de intervenir en la realidad, sin ser capaces de ser hacedores de la historia y a la vez siendo hechos por la historia. Teniendo que elaborar una pedagogía crítica que nos dé instrumentos para asumirnos como sujetos de la historia. Práctica que deberá basarse en la solidaridad (Freire, 2006).

Es precisamente de la pedagogía crítica propuesta por Freire de donde se desprende la *Literacidad crítica* que ha tenido como uno de sus principales autores al español Daniel Cassany (2005), entre otros. Entendida como todo aquello que esté relacionado con la gestión de la ideología de los discursos, al leer y escribir, engloba todos los conocimientos, habilidades, actitudes y valores derivados del uso generalizado, histórico, individual y social del código escrito. La razón es que el maestro cree en despertar la conciencia de los estudiantes sobre las posibilidades que existen en el mundo para que, en lugar de conformarse, puedan tomar acciones con el fin de transformar sus vidas. Cassany como profesor desde 1993 en la materia de *Análisis del Discurso*, su campo de investigación es la comunicación escrita, con varios propósitos: fundamentación teórica, aplicación didáctica y el género discurso académico, en los que ha discurrido en sus libros *Describir el escribir* (1988); *Reparar la escritura* (1993); *La cocina de la escritura* (1993); *Construir la escritura* (1999), *Tras las líneas* (2006), *Taller de textos* (2006), *Afilas el lapicero* (2007), entre otros.



Daniel Cassany

Autor

Libros



Figura 0.6: Publicaciones de Daniel Cassany.

Otro referente de la pedagogía crítica, Célestin Freinet (1896-1966), compara con la educación tradicional y su rol de domesticación al servicio de la explotación capitalista. Para Freinet, la educación no puede ser neutral y plantea que la escuela debe convertirse en un lugar de aprendizaje y experimentación de la democracia donde el descubrimiento de las aspiraciones de los estudiantes y sus condiciones particulares es lo más importante de modo que la toma de conciencia de su condición social es el centro.

El pedagogo y ensayista mexicano de origen austríaco Iván Illich (1926-2002), alentado desde su temprana juventud por una viva curiosidad humanística, es autor de una serie de obras críticas en torno a la institución educativa. Entre sus obras más influyentes en los estudios pedagógicos del último tercio del siglo xx, figuran notables títulos tal como *La escuela, esa vieja y gorda vaca sagrada* (1968), *Una sociedad sin escuela* (1971), *Herramientas para la convivencialidad* (1973), *Energía y equidad* (1973), *Némesis médica: la expropiación de la salud* (1975), *Educación sin escuelas* (1975), *La sociedad desescolarizada* (1978), *La escuela y la represión de nuestros hijos* (1979) —escrita en colaboración con Hildegard Lüning—, *Shadow-work* (1981), *Producir* (1982), *Ecofilosofías* (1984), *En*

América Latina, ¿para qué sirve la escuela? (1985), *La educación* (1986) —escrita en colaboración con el citado Paulo Freire—, y *H2O y las aguas del olvido* (1989).



Figura 0.7: *La sociedad desescolarizada* (1971).

La tesis fundamental que alienta todas estas obras afirma que ninguna de las instituciones tradicionales de la sociedad industrial se adecua a las necesidades reales del mundo actual, por lo que es necesaria una revisión de todas ellas, empezando por la que Iván Illich considera como la más perniciosa: la escuela. Según el radical pensador mexicano, la educación pedagógica sostenida institucionalmente por la escuela tradicional se ha convertido en una mercancía carente de valores éticos y concebida únicamente como un hábil instrumento para la formación utilitarista y competitiva.

Para poner fin a esta constante inmersión de los educandos en los dominios de la agresividad materialista, Iván Illich propone el aprovechamiento de otros «canales del saber» que, en su opinión, deberían servir de alternativa a la anquilosada rigidez de la escuela institucional y la política educativa implantada en todas las naciones de Occidente. Y es en este marco concreto donde surge su propuesta pedagógica más radical y revolucionaria, la denominada «corriente de desescolarización», que comienza por establecer de forma tajante que la mayor parte de los conocimientos útiles para un individuo de la sociedad contemporánea se adquieren fuera de la escuela (es decir, en contacto directo con el entorno familiar, las experiencias sociopolíticas y las vivencias culturales). Fomentar el aprendizaje informal y potenciar la creatividad del individuo dentro del entorno social en que se mueve, sin someterlo a los rígidos estamentos institucionales es un legado que, al despojarlo de su componente utópico, inspira enormes posibilidades y de actuar en la educación universitaria y muy en particular en la formación con base el proyecto y la creatividad.

La teoría de la reproducción cultural de los sociólogos franceses Pierre Bourdieu (1930-2002) y Jean Claude Passeron (1930-) observa críticamente cómo el sistema educativo contribuye a la reproducción de las estructuras sociales dominantes. Al reproducir el capital cultural, la escuela reproduce la desigualdad y la dominación. La forma en la que se ejerce la transmisión cultural explica que determinados grupos tengan garantía de éxito o son condenados al fracaso. El concepto de violencia

simbólica se introduce en el sentido en que la escuela discrimina ciertos *habitus*, que son determinadas disposiciones culturales, y que filtran la selección de los «buenos estudiantes». La escuela considera como universal el capital cultural dominante, pero en la escuela entran individuos con diferentes capitales culturales y *habitus* y que provienen de diferentes sectores socioeconómicos. Entonces, la escuela, revestida de la autoridad pedagógica que vuelve neutra esta distinción social, reproduce la sociedad del que le fue bien. Él sigue adelante con sus estudios (meritocracia) y el sujeto que fracasa toma al fracaso como propio. Esta distinción lleva a pensar que los contenidos de las prácticas educativas pueden ser el reflejo de dominación de unas clases sobre otras a través de la imposición de una cultura calificada erróneamente como universal. Sin embargo, individuos de origen desfavorecido aún pueden tener éxito en el sistema educativo de modo que la educación puede generar cambios sociales y para el caso de esta investigación, se presenta el reto de examinar las posibilidades de la escuela como lugar de experimentación de la democracia y para rebasar la escuela como espacio que perpetúa las desigualdades y la injusticia social.

De hecho, se ha buscado el paradigma de escuelas de arquitectura con disposición para socializar y promover un conocimiento colectivo que sea útil para la sociedad. En este sentido, se ha examinado el potencial de romper las inercias del sistema de transmisión-reproducción para superar las desigualdades sociales y cuestionar la hegemonía cultural. Según el pensamiento del filósofo y sociólogo italiano **Antonio Gramsci (1891-1937)**, las escuelas son espacios de lucha por la hegemonía y los educadores desempeñan un papel fundamental como intelectuales orgánicos pues representan la conciencia crítica de la sociedad y actúan como mediadores entre el Estado y la Educación Superior, contribuyendo así al cambio social. Según **Gramsci (1981)**, la educación es un acto político y ético que busca el equilibrio entre la formación y la vida. La educación cumple una función social al ocuparse del bienestar colectivo y elevar el nivel cultural y moral de la sociedad. En este sentido, la educación se configura como una función inherente al Estado y a la superestructura que busca crear y mantener una determinada civilización y ciudadanía.

En la actualidad, se reconoce la importancia de la educación como acción ética-política para la transformación social, aunque el modelo de desarrollo neoliberal y la hegemonía del capitalismo obstaculizan su realización y promueven una formación elitista e individualista. En la formación de personas y ciudadanos autónomos, solidarios, reflexivos y críticos, según **Jacques Rancière (1940-)**, el papel del docente es crucial para elevar la conciencia social, ética y política de las y los estudiantes. Su función va más allá de la del transmisor de conocimiento y asume funciones asociadas al acompañamiento y guía de un proceso de descubrimiento y construcción de conocimiento. **Rancière**, filósofo, profesor de política y de estética francés, plantea en *El maestro ignorante (2007)* un modelo para la emancipación de los discípulos siguiendo el método del pedagogo y filósofo francés Joseph Jacotot (1770-1840) de aprender sin explicaciones del maestro. Una didáctica que se funda en la capacidad de aprender por uno mismo, como opuesta al método clásico basado en la transferencia del saber del maestro al aprendiz. Rancière propone una educación para reducir las desigualdades desde una desjerarquización de las relaciones de poder y sometimiento, estableciendo lazos horizontales de aprendizaje entre el docente y el discente. El maestro ignorante es el **maestro emancipador** que empuja a los estudiantes a pensar por sí mismos y a encontrar la interacción entre querer, saber y poder para transformar su realidad.

Entre las teorías reformistas de las maneras de aprender, conocer y educar hoy, el filósofo y sociólogo francés **Edgar Morin (1920-)** en *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro (1999)* postula

por la necesidad de conocer cómo abordar los problemas globales y la incertidumbre del futuro. Para Morin, la educación para un futuro viable requiere de una transformación profunda de todas las dimensiones del conocimiento humano. Los siete saberes son responsabilidad de los sistemas educativos a nivel planetario para asegurar unas condiciones aceptables para la vida y el hábitat del futuro, lo que lleva a una reflexión sobre las estructuras de educación formal universitaria y especialmente la formación arquitectónica en los países de Latinoamérica donde se demandan cambios estructurales urgentes. En *La vía para el futuro de la humanidad* (2011) Morin medita sobre la posible transformación del mundo a uno mejor, más seguro y justo, donde se den las condiciones necesarias para vivir en un estado de bienestar planetario y se logre la felicidad del ser humano. *La vía* son «políticas de humanidad y civilización» que promueven reformas en la gobernanza, la democracia, el consumo, la producción, el comercio, las finanzas, las formas de hábitat, la salud, los servicios públicos, las energías, los transportes, etcétera. Todas confluyen en la reforma de la vida, que es indisoluble de una regeneración ética y de la solidaridad y responsabilidad del ser humano, que comienzan en la educación (Morin, 2011, p. 260). En la *Teoría del Pensamiento Complejo*, Morin (1994) analiza el conjunto de principios y estrategias de legibilidad del mundo como un todo indisoluble e impredecible. La complejidad se presenta como «desorden», ambigüedad e incertidumbre que hace necesario un trabajo multirreferenciado e interdisciplinar para interpretar las características del mundo actual. El sentido de las reformas educativas, según Morin, deben apuntar hacia la comprensión de la complejidad que hace necesaria la investigación y la gestión de la incertidumbre en todo proceso experimental e innovador y dentro de contextos cambiantes.



Figura 0.8: Publicaciones de Edgar Morin.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) dan sentido al aprendizaje en red que favorece procesos que se expanden a través de múltiples entradas y salidas, conectando diversos saberes y estableciendo nuevos órdenes. En relación con este sistema sin organización jerárquica, el filósofo Gilles Deleuze (1925-1995) y el psicoanalista Félix Guattari (1930-1992) reflexionan en torno a un modelo rizomático de pensamiento que responde a las condiciones cambiantes del contexto y está en continua reorganización. En tal pensamiento se ramifican categorías de procesos lógicos, por lo que

sostienen los autores que la estructura del conocimiento no se deriva de un conjunto de principios primarios, sino que se va construyendo simultáneamente desde todos los puntos a partir de relaciones de reciprocidad y correspondencia. Este modelo de conocimiento refuerza la idea de distribución y equilibrio, así como de multi, inter y transdisciplinariedad. El pensamiento rizomático como enfoque metodológico promueve el hacer creativo y los aprendizajes experimentales y performativos, abiertos a la incertidumbre y que generan reflexión a partir de la operatividad.

Otro modelo que se adapta a las condiciones del presente y para pensar el presente se basa en la **teoría del caos**, que utilizó el físico, químico y catedrático universitario de origen ruso **Ilya Prigogine (1917-2003)**. Sus investigaciones le llevaron a crear el concepto de **estructuras disipativas**. Otra vez, se trata de sistemas complejos y sistemas dinámicos muy sensibles que sirven para explicar la realidad y para concebir los procesos formativos creativos contrarios al determinismo que establece todo proceso como una cadena irrompible de causas y consecuencias. Las teorías de la complejidad y del caos en la consideración de los aprendizajes y la didáctica en la formación arquitectónica abren un horizonte para las prácticas innovadoras y experimentales.



Ilya Prigogine

Físico y químico

Libros

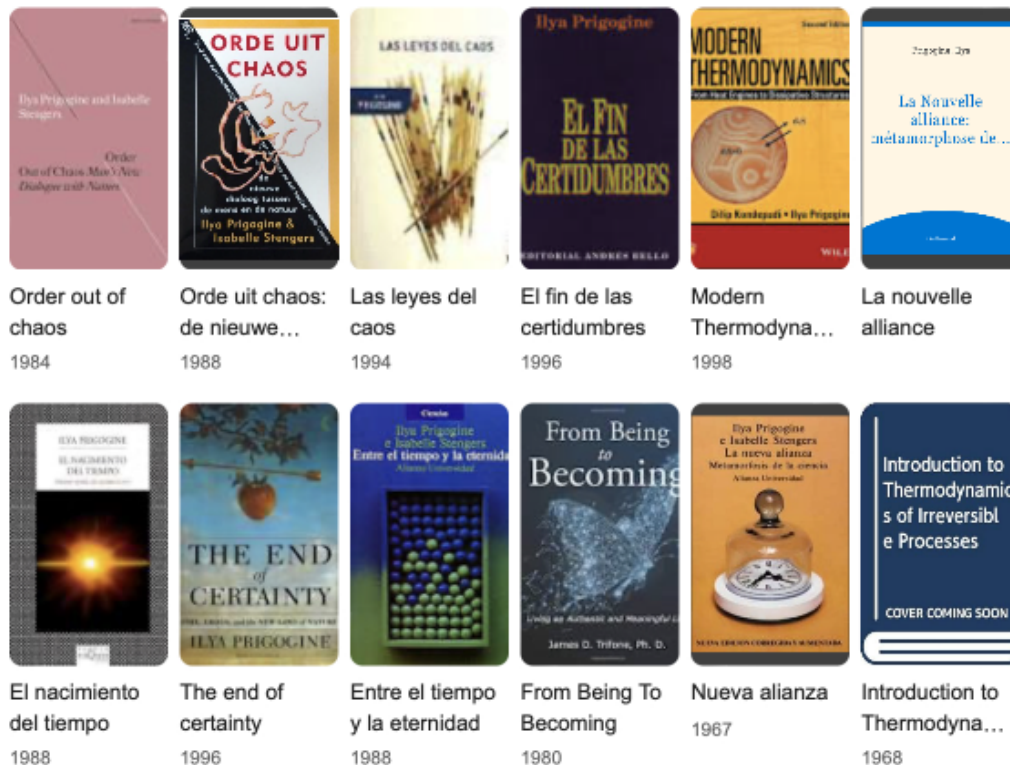


Figura 0.9: Publicaciones de Ilya Prigogine.

Ante los paradigmas del pensamiento y del análisis de la realidad que nacen de la ciencia, **Nuccio Ordine (1958-2023)**, experto de Estudios Humanísticos antepone el humanismo y la formación humanística. Uno de los mayores conocedores del pensamiento y la literatura renacentistas, y, concretamente, de la figura del humanista de Giordano Bruno, Ordine en su libro *El umbral de la sombra: literatura, filosofía y pintura en Giordano Bruno (2023)* hace un alegato a la creación y al creador «partir de la sombra en el desesperado intento de ir más allá del umbral». En su libro *L'utilità dell'inutile: Manifesto (La utilidad de lo inútil. Manifiesto, 2017)*, reflexiona sobre la situación marginal de las humanidades en el mundo actual y la educación, reivindicando estas disciplinas como necesarias en la formación cívica del ser humano y en el bienestar social, así como en la creación de un pensamiento crítico fundamental para el desarrollo de la sociedad. Férreo defensor de una educación alejada de la tendencia al pragmatismo y el utilitarismo del conocimiento abogó por inculcar en los estudiantes el placer por el conocimiento y la curiosidad por saber. Según su visión, una amplia base de cultura general será la mejor herramienta para que los jóvenes puedan afrontar con éxito las variables condiciones de la vida y del mercado laboral en un futuro. Ahonda en esta línea en su obra *Gli uomini non sono isole. I classici ci aiutano a vivere (2018) (Los hombres no son islas. Los clásicos nos ayudan a vivir, 2022)*, en la que ofrece una propuesta de libros esenciales de la literatura mundial.



Nuccio Ordine

Profesor y escritor italiano

Libros



Figura 0.10: Publicaciones de Nuccio Ordine.

La comprensión del mundo y la construcción del conocimiento fundamentados en los aprendizajes activos que se aplican en las disciplinas proyectuales y eminentemente prácticas como es la formación arquitectónica tienen su origen en los estudios de **Jean Piaget (1896-1980)** y **Lev Vygotsky (1896-1934)**. Según la **teoría de la epistemología genética** de **Jean Piaget (1995)**, que indaga sobre el desarrollo


cognitivo humano y la construcción de estructuras de conocimiento, la adquisición del conocimiento es un proceso de continua autoconstrucción. La **teoría constructivista** del conocimiento se basa en la acción. El conocimiento está elaborado y reelaborado a medida que los individuos se desarrollan en interacción con su entorno. El conocimiento se produce de forma activa, mediante acciones y experiencias. El constructivismo piagetiano plantea que el aprendizaje es un proceso interno, que se realiza a través de la interacción con el medio. La construcción de significado satisface la necesidad de equilibrio estableciendo una coherencia entre los esquemas cognitivos previos y la experiencia en un entorno específico. A partir de la **teoría sociocultural** de **Lev Vygotsky (2014)** desarrollada en *Pensamiento y Lenguaje*, el aprendizaje y el desarrollo cognitivo de los sujetos es producto de la interacción social y cultural, y con el medio que les rodea, que luego procesan a través de un lenguaje egocéntrico y que finalmente construye un lenguaje interiorizado dado que biológicamente poseen las estructuras cognitivas. De eso se deduce que el pensamiento crea y determina al lenguaje y a su vez, el lenguaje enriquece y revoluciona al pensamiento. Diseñar, por tanto, programas de aprendizaje que favorecen atmósferas cooperativas es parte esencial de las pedagogías activas para un aprendizaje significativo.

La formación arquitectónica se entiende como una formación socio constructivista, fundamentada en la experiencia, la interacción con el medio y el intercambio social. Es eminentemente práctica a partir de la cual se genera reflexión. Una formación reflexiva y crítica a partir de la praxis está orientada, como argumentan **John Dewey (1859-1952)** y **David Kolb (1939-)** por la propia vida cotidiana y la sensibilidad de las personas. En *El arte como experiencia (2008)* Dewey argumenta cómo la vida ordinaria se intensifica en la experiencia artística. Su concepción estética devuelve a la organización de un entramado conceptual que permite concebir las experiencias estéticas como manifestaciones de un potencial para desarrollar una vida más digna e inteligente. El desarrollo de la creatividad en la formación artística, en este sentido, se convierte en un paradigma vital. La formación arquitectónica para mantener contacto con la vida real, de manera indisoluble, por eso, ha de compatibilizar experiencia estética y pensamiento pragmático en la práctica investigativa para hallar soluciones para la vida de las personas. Más pragmático es el pensamiento de Kolb quien plantea en *Experiential Learning: experience as the source of learning and development (1984)* la teoría conocida como el ciclo de aprendizaje experiencial, un marco conceptual que ayuda a comprender cómo los sujetos adquieren conocimiento y desarrollan habilidades a través de experiencias prácticas y de sus particulares maneras de abordar los problemas. El ciclo pasa por cuatro estadios: la experiencia concreta, la observación y reflexión de la experiencia, la formación de conceptos abstractos basados en la reflexión y la experimentación activa y la creación de conceptos nuevos, dando lugar así a una espiral de repetición continua, lo que hace que el aprendizaje por experiencias sea continuo y progresivo.

Como dice **José Antonio Marina (1939 -)**, *El aprendizaje de la creatividad (2013)* es la facultad que nos permite sobrevivir y progresar en un entorno cambiante y acelerado. La creatividad es el oficio y arte de vivir que va más allá de la creatividad artística. Es la capacidad para descubrir metas, resolver problemas, inventar salidas cuando parece que no las hay, evitar la rutina, el aburrimiento o la desesperanza. Es, por tanto, una estrategia de supervivencia humana y es el impulso creativo que nos lleva a explorar, inventar, conocer, cambiar, innovar. Y es, además, un componente básico de la felicidad porque una de las aspiraciones básicas de los seres humanos es ampliar sus posibilidades de acción, y porque sentirse estancados e impotentes resulta insufrible. Marina en su reciente título *Historia universal de las soluciones (2024)* pretende dar con una ciencia objetiva de las soluciones. De su **teoría**

de la inteligencia resulta, que la solvencia de los problemas es una heurística y avanza con un dictamen: la ausencia de soluciones conduce a la «angustia» o a la «desesperanza». Esta teoría es una doctrina de la inteligencia optimista que permite elaborar una metodología para el tratamiento de los problemas en base a la psicología positiva. Muy útil para las pedagogías proyectuales y heurísticas es su conclusión que piensa en el remedio para las situaciones difíciles. Eso es cambiar el estado emocional, lo que genera el conflicto.

En el aprendizaje experiencial es fundamental la realización del proceso de revisión y razonamiento sobre la vivencia, de lo contrario la práctica quedaría en una acción superficial carente de significado. La práctica reflexiva estudiada por Donald Schön (1930-1997) en *El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan* (1983) es pensar sobre lo que se hace y por qué se hace, situar la práctica en un contexto con características y desafíos. Esta práctica reflexiva es posible, según Schön, en ambientes de taller y debate como espacios de experimentación y cooperación.

 **Fernando Bárcena Orbe**
Pedagogo

Libros



Figura 0.11: Publicaciones de Fernando Bárcena Orbe.

En este sentido, las prácticas formativas son cruciales en el proceso de aprendizaje. De ahí que el diseño de ejercicios y experiencias conviertan el trabajo docente en una actividad de gran responsabilidad. El

pedagogo español [Fernando Bárcena Orbe \(1957- \)](#), catedrático de Filosofía de la Educación en la Universidad Complutense de Madrid, reflexiona en su abundante obra bibliográfica sobre el acontecimiento educativo, con un amplio estudio de [G. Gusdorf *¿Para qué profesores?* \(2019\)](#) o su último libro [Maestros y discípulos. Anatomía de una influencia \(2020\)](#). En su artículo [Teoría de la educación y conocimiento práctico. Sobre la racionalidad práctica de la acción educativa \(1991\)](#) discurre sobre la disyuntiva –teórico y práctico– y profundiza en la educación como práctica en la que incorporar los resultados de la investigación y teorización pedagógica. El conocimiento práctico es resultado del proceso de reflexión sobre la acción que no se basa únicamente en la pura evaluación de los productos resultantes sino también en la capacidad de comprensión de la situación donde se actúa y la expresión verbal de la experiencia. Lo que deviene sabiduría práctica según [Bárcena \(1991\)](#) es la posesión de juicio, y madurez frente a la realidad y el acontecimiento.

En los aprendizajes prácticos una de las aportaciones más significativas del profesor de Ideación Gráfica de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM) [Javier Seguí de la Riva \(1940-2021\)](#) son las [técnicas operativas](#). Seguí escribió ampliamente sobre «[dibujar-proyectar](#)». En sus textos reflexiona sobre el dibujo no como representación y prefiere más que los sustantivos los verbos de hacer: «[dibujar-pensar](#)». Las técnicas operativas atañen la manera de predisponerse y el disponerse a proyectar, anticipar y conjeturar futuros. El proyectar es el centro de la formación en las escuelas de arquitectura y se ejercita en el espacio del taller, con la orientación y guía del maestro que ayuda a los aprendices a desarrollar sus habilidades y destrezas al mismo nivel que sus conocimientos y capacidad intelectual y crítica. Como todo proceso creativo, probar, equivocarse y volver a probar se mueve por el deseo de alcanzar la meta, fin u objetivo. Seguí citaba mucho a [Giulio Carlo Argán \(1909-1992\)](#). [Proyecto y Destino \(1969\)](#) es la obra clave del historiador y crítico de arte italiano, según quien el arte se constituye en paradigma de proyecto. Se proyecta contra algo y para cambiar la realidad. Argán reflexionaba contra la mecanización de la existencia y contra las inercias y la presión del pasado. El proyecto es político, involucra ideología e intencionalidad que se traducen en acciones de cambio. En la formación arquitectónica, el proyecto vincula teoría y práctica y pone en marcha procesos creativos y cooperativos en la búsqueda de respuestas a problemáticas socioespaciales. Los métodos y procedimientos del aprendizaje dentro del simulacro de la práctica formativa tienden a ajustarse a la realidad.

Las experiencias formativas del taller experimental interdepartamental [Especulaciones, taller propedéutico de acciones estratégicas vinculadas al proyectar la innovación en el aprendizaje de lo inútil \(2014\)](#) de la ETSAM guiado por la profesora [Atxu Amann \(1961- \)](#) entre 2010 y 2017 se fundamentaban en una práctica proyectual que huía de los protocolos y métodos didácticos orientadores abrazando la idea de que el aprendizaje humano es a menudo un viaje de descubrimiento en un contexto de incertidumbre. El taller se componía de una serie de acciones semanales vinculadas al proyectar. Cada experiencia se convertía en un acontecimiento de aprendizaje significativo cuyo proceso iba construyendo el conocimiento en cada especulador. Su discurso pedagógico se centraba en la idea de libertad, no solo relativa a la propia búsqueda de la espontaneidad de las y los especuladores, sino también para poner en duda y cuestionar las situaciones planteadas en los propios enunciados de los ejercicios, los cuales consistían en un verbo de acción sustantivado que se acompañaba de un adjetivo que la caracterizaba y enmarcaba, y un párrafo de tres líneas que definía de forma sintética pero precisa la acción, aportando los datos del número de personas implicadas, el lugar de desarrollo, las herramientas y el formato de ejecución. El equipo docente asumía un rol de guía y especulador junto a

las y los estudiantes en una pedagogía basada en el diálogo, el asombro y la construcción conjunta. Esta experiencia se ha convertido en referente de una pedagogía abierta, fluida y en movimiento que no acepta ni da por sentadas «las grandes teorías» del pasado en cuanto a la enseñanza-aprendizaje de la arquitectura y asume que todo pensamiento puede ser replanteado y cuestionado por cualquier especulador o especuladora (Amann, 2019). En una época marcada por la eficiencia, el taller planteaba la rebeldía de la inutilidad. El aprendizaje, dejaba de ser únicamente el espacio de producción de bienes para transformarse en el espacio-tiempo de innovación y producción de acciones entendidas en sí mismas como prácticas políticas. Como un taller de prácticas propedéuticas y estratégicas vinculadas al proyectar proponía un modelo pedagógico experimental que buscaba generar en las y los estudiantes la capacidad para ser libres, destruyendo el imaginario colectivo convencional desde procedimientos de extrañamiento.

Con el título *Emergencias de lo poshumano* (2022), Enrique Nieto (1967-) aborda una serie de perspectivas que problematizan el ideal de sujeto unitario, universal, autónomo, productivo, reproductivo, masculino, eurocéntrico, que despliega sus facultades en un campo de operaciones que tiene por fondo de escena la naturaleza, que confía en la excepcionalidad de la especie humana, en sus capacidades de mejora social por medio del diseño y piensa el mundo como un territorio infinitamente accesible y disponible. Lo poshumano es presentado como cualquier proyecto filosófico que cuestiona los mitos fundacionales de lo que implica ser humano en Occidente. Desde esta óptica se analizan proyectos de fin de carrera en la Universidad de Alicante que contienen acciones emergentes para examinar alternativas a la excepcionalidad humana de cara a una nueva redefinición ética de lo que significa ser arquitecto o arquitecta en el siglo XXI. Los aportes de la ecología política o de los estudios feministas, decoloniales y antirracistas que emergen en estas prácticas ensayan algunos de los futuros por venir para las prácticas arquitectónicas. Este ejercicio crítico plantea una reflexión sobre lo que las y los docentes hacen en las aulas, pero sobre todo cómo lo hacen, asumiendo que la práctica docente es una práctica arquitectónica de pleno derecho con una enorme responsabilidad en la permanente redefinición de la disciplina. En este trabajo, las producciones docentes de la arquitectura tratan de inscribirse en marcos más amplios de interpretación para repensar la práctica de la arquitectura y la figura de los arquitectos y arquitectas para el futuro. *Emergencias de lo poshumano* alude así la aparición progresiva en nuestras escuelas de arquitectura de un tipo de asuntos que cuestionan algunas de las centralidades que soportan la continuidad de la arquitectura a partir del estudio de ocho Proyectos Fin de Carrera producidos en la Universidad de Alicante y aproximándolos a algunas de las transformaciones de la cultura contemporánea más exigentes.

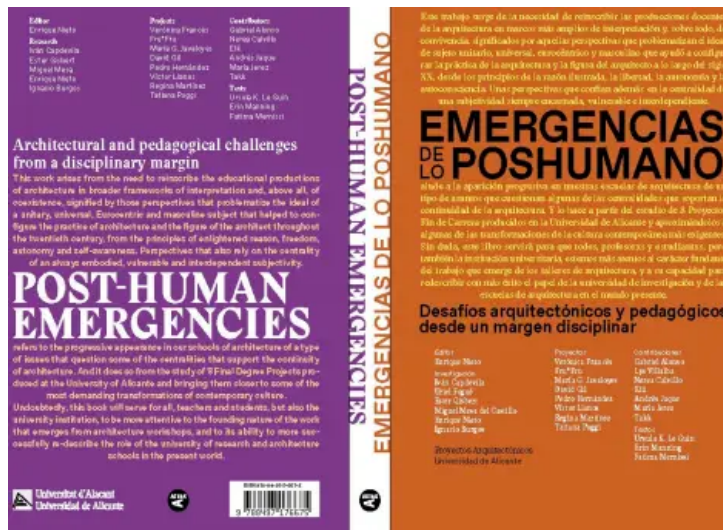


Figura 0.12: Emergencias de lo poshumano (2022).

A este espectro teórico sobre el conocimiento, el aprendizaje, la práctica educativa, la formación arquitectónica y la naturaleza del proyecto arquitectónico, habrá que confrontar experiencias de aprendizaje en el contexto latinoamericano para poder comprobar los verdaderos efectos que producen estos posicionamientos en la formación de jóvenes arquitectos y arquitectas en la región. Y para completar este cuadro de teorías y conceptos se ha investigado en algunos de los estudios doctorales más recientes que nos han proporcionado una visión más amplia sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de la arquitectura, la centralidad del taller de proyectos en los planes de estudio y los procesos de desarrollo de la creatividad.

En relación con las teorías sobre la educación y aprendizajes en el campo del proyecto y la arquitectura hay algunas tesis doctorales que se han revisado como antecedentes de esta investigación. En la tesis de [Aikaterini Psegiannaki \(2015\)](#) se estudia la evolución del espacio del taller de proyectos y la *Contextualización teórica del acto pedagógico en la enseñanza y el aprendizaje del proyecto arquitectónico: el caso de la ETSAM*. La autora sostiene que en la práctica en el taller se produce también el aprendizaje en los aspectos conceptuales y teóricos de la arquitectura. La tesis estudia el taller de proyectos desde un aspecto pedagógico que contempla los discursos educativos, los actores, los procedimientos, los contextos y la evolución del aprendizaje. Sostiene además como fin primordial de la formación arquitectónica, el desarrollo de la conciencia y la reciprocidad social del individuo que viene a equilibrar el desarrollo de su singularidad. Sobre esta tensión entre lo social y lo individual se han desarrollado en gran medida los discursos pedagógicos tratados en la tesis.

En la tesis *Análisis del proceso de enseñanza aprendizaje de la Disciplina Proyecto Arquitectónico, en la carrera de Arquitectura, en el contexto del aula* de [Oscar Ernesto Guevara Álvarez \(2013\)](#) de la Universitat Autònoma de Barcelona, también se indaga en el Proyecto Arquitectónico como la principal disciplina de la formación arquitectónica y se plantea una crítica con respecto a la falta de contenido pedagógico y carencia de retroalimentación desde la investigación educativa en esta área. Puesto que no existe formalmente una teoría de la didáctica de la arquitectura que sea capaz de explicar el proceso de enseñanza de la arquitectura de manera integral y consistente, a partir de esta hipótesis, la tesis se propone a construir una teoría sobre el proceso de proyecto y su enseñanza. En esta investigación se

encuentra análisis de teorías sobre los métodos proyectuales y discusión sobre las estructuras curriculares existentes que sirven como fundamentación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la arquitectura a partir de modelos teóricos.

En la misma línea, la investigación de la tesis doctoral de [Marta Masdéu Bernat \(2017\)](#) titulada *La transformación del taller de arquitectura en nuevos espacios de aprendizaje. Un estudio sobre el proceso de integración entre la enseñanza y la práctica profesional*, leída en la Universitat de Girona, parte de la premisa de que la profesión está experimentando cambios importantes para adaptarse a las nuevas demandas de la sociedad, con métodos de trabajo colaborativo, diversificación de la actividad profesional y la implementación intensiva de las tecnologías digitales. Según Masdéu, el papel del profesional está evolucionando hacia otros perfiles capaces de aglutinar las competencias artísticas y técnicas, e interactuar también con otros técnicos especializados. Así mismo, las habilidades y conocimientos que se adquieren en la formación también están evolucionando hacia aprendizajes en red, colaborativos y en equipos multidisciplinares con gran dominio instrumental de las tecnologías digitales. Sin embargo, la estructura académica de la formación sigue centrada en modelos educativos tradicionales que no dialogan con las necesidades actuales. La autora sostiene que el taller de arquitectura presenta ciertas limitaciones pedagógicas que necesitan reformularse para que las actividades de aprendizaje guarden relación con el ámbito profesional real. Éstas todavía están limitadas por el entorno físico y los procesos de diseño continúen desarrollándose de manera individual, aislada de la realidad y con la influencia del docente sobre las decisiones de diseño, lo que limita el aprendizaje autónomo y cooperativo de los estudiantes. Esta situación que separa de su original función social la disciplina, ha de ser reparada con métodos pedagógicos alternativos que Masdéu explora. La innovación pedagógica plantea como alternativa el reemplazo del taller de arquitectura por el laboratorio de arquitectura basado en la interconectividad y la interdisciplinariedad. La tecnología digital facilita estos entornos para llevar a cabo procesos de colaboración e investigación que integran a varios actores del ámbito académico, profesional y social.

La tesis *Intersecciones en la creación arquitectónica. Reflexiones acerca del proyecto de arquitectura y su docencia* de [María Isabel Alba Dorado \(2008\)](#), leída en la Universidad de Sevilla, trata sobre el proceso y la docencia del proyecto haciendo consideraciones derivadas de la propia experiencia, y partiendo del análisis de imágenes para identificar las correspondencias, conexiones y asociaciones existentes entre éstas y los proyectos de arquitectura. La tesis argumenta las influencias de los imaginarios personales a la hora de proyectar para explicar el proceso creativo del proyecto arquitectónico y cómo la enseñanza del proyecto puede intervenir en este proceso. El estudio se sitúa ante las diferentes vías que pueda tomar el proceso de proyecto y trata de esclarecer estrategias didácticas.

La tesis de [Enrique Nieto \(2012\)](#) en la Universidad de Alicante *¡...Prescindible organizado!: Agenda docente para una formulación afectiva y disidente del proyecto arquitectónico* desarrolla una crítica a la práctica del proyecto arquitectónico en el ámbito institucional de la universidad y esboza una agenda de trabajo para enseñar a proyectar. Su discurso disruptivo aborda la organización de lo prescindible, «todo aquello que no nos es requerido para el cumplimiento de nuestras estrictas funciones académicas. O por utilizar otros términos, descubro con un cierto horror que casi nada de lo que en algún momento nos ha llegado a excitar parece atravesado por los dispositivos maquínicos institucionales».

También se han estudiado dos trabajos que investigan en torno al desarrollo de la creatividad en la formación arquitectónica y que han aportado importantes elementos en la comprensión de los aspectos procedimentales y metodológicos del acto pedagógico como las técnicas operativas y posproductivas y el aprendizaje lúdico y disfrutista.

La tesis *Sistemas operativos homológicos en el proyecto de arquitectura. Técnicas operativo-imaginarias del proyectar arquitectónico: fisión semántica y postproducción* de Juan Calvo Basarán (2021) leída en la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), se interesa por los proyectos docentes de los profesores de proyectos Juan Daniel Fullaondo y Federico Soriano en la ETSAM. El concepto de *fisión semántica*, de Fullaondo y el concepto de *postproducción* de Soriano, son claves para entender la dimensión técnica y recursiva de la ejercitación del proyectar como acción creativa, para activar el proceso inventivo y la autoestimulación. Entre la acción y las imágenes, se interponen las *técnicas imaginario-operativas* de Javier Seguí para la generación de nuevas significaciones para el proyecto. La *fisión semántica* como técnica de abordar el proyecto manipula elementos formales tomados de otros contextos que son reinterpretados en el proceso creativo, de forma que esquemas, imágenes, signos y referencias de origen heterogéneo llegan a ser ideas generadoras del proyecto. A través de *técnicas posproductivas* se generan imágenes como resultado de interpretar, manipular y construir algo a partir de material reciclado de arquitectura. Son técnicas que no consisten en una superación de la producción, sino más bien en la creación de una zona de acción que posibilita la apropiación y manipulación de producciones ya disponibles según nuevos protocolos de uso. Las técnicas posproductivas se sitúan en el ámbito de los procesos de *copia apropiativa* y no tienen que ver con el significado que tradicionalmente se atribuye a las palabras plagiar, copiar, imitar, reproducir, repetir, más bien guardan cierta afinidad con operaciones como el *collage*, el montaje, la edición, la apropiación. Estos dos planteamientos pedagógicos, en dos momentos distintos de la ETSAM, reflexionan sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje del proyecto arquitectónico como acto creativo y oficio.

La tesis *Metodología del disfrute. Cinco habilidades a desarrollar en el proceso proyectual* de David Archilla Pérez (2008) en la UPM, plantea el disfrute en el proceso proyectual como una de las emociones interrelacionada con la satisfacción personal, el buen proceso (cuando el disfrute se alcanza por la buena organización y estructuración del proceso proyectual) y el sentido del proyecto (cuando el disfrute supera lo individual, es compartido socialmente y el proyecto se dota de sentido como un bien común). La visión disfrutista al proceso proyectual aúna implicación en el proceso, imaginación que implica la construcción de imágenes y retos para abordar el proceso creativo y para resolver problemas. El sentido del humor como una visión positiva, optimista y autoestimulante en el proceso del proyecto es fundamental en el aprendizaje como acto lúdico.

En la tesis de Ana Puig-Pey Claveria (2009) *El arquitecto: formación, competencias y ejercicio profesional* leída en la Universitat Politècnica de Catalunya, se trata el tema del perfil de egreso, las competencias y el ejercicio profesional en el contexto español, en relación con el proceso del Plan Bolonia y su incidencia en la reforma de los planes curriculares de la carrera en las universidades españolas. La tesis ha servido para hacer un estudio comparativo de los perfiles de egreso entre España y los perfiles identificados en América Latina. Su objetivo es el análisis de las relaciones entre las competencias establecidas en la formación y las competencias exigidas en la práctica profesional de la arquitectura. Se trata de conocer las dinámicas sociales y cómo se adapta la enseñanza de la arquitectura a los requerimientos técnicos, económicos y sociales de cada momento. Las dos variables, formación y práctica profesional, así como el análisis de las relaciones existentes entre las dos, se tornan complejas

por la diversidad de agentes que intervienen no solo desde el ámbito académico sino también desde el ámbito profesional y la incidencia de otros sectores involucrados. A partir del estudio de documentos, normativas y estadísticas disponibles públicamente en el contexto español, y datos obtenidos de entrevistas realizadas a los distintos agentes involucrados en la producción arquitectónica, tales como profesionales, docentes, responsables de programas de estudio, personal de la administración pública, empresas y agentes sociales, trata de establecer una metodología para el análisis y la comprensión de la problemática brecha entre academia y ejercicio profesional: ¿cómo se gestiona la adaptación de la enseñanza de la arquitectura y la formación arquitectónica a las exigencias de la práctica profesional? Puig-Pey concluye que es necesario flexibilizar las estructuras curriculares y adaptar constantemente las competencias en la formación a las cambiantes demandas sociales.

Se han examinado también dos tesis leídas en universidades españolas, pero que hacen referencia al contexto de la formación arquitectónica en Latinoamérica. La primera lo hace desde la perspectiva metodológica de la enseñanza-aprendizaje de la arquitectura, y la segunda desde la etapa terminal de los estudios de titulación y habilitación profesional. La tesis de [Rafael Villazón Godoy \(2011\) *Aprender de lo elemental: Modelo didáctico para la enseñanza de la arquitectura*](#) en la Universitat Politècnica de Catalunya. Investiga a través de un experimento realizado con estudiantes de arquitectura de la Universidad de Los Andes en Bogotá, Colombia, un modelo didáctico que se basa en un aprendizaje conjunto de estudiantes y docentes enfocado en la gradualidad de la construcción del conocimiento, capaz de generar significación a través de ejercicios de pequeña escala y el conocimiento de técnicas reflexionando sobre las dificultades de implementar transformaciones en los modelos tradicionales de taller de proyectos. En estos aprendizajes se jerarquiza la formación intelectual y en valores por encima de la formación instrumental. La tesis [Titulación y habilitación profesional del arquitecto en la era post Bolonia. Revisión y análisis comparativo de dos modelos representativos: Chile y España](#) de [Macarena Barrientos \(2019\)](#) leída en la Universidad de Alcalá analiza dos modelos vigentes de titulación y habilitación profesional en Chile y en España, países que tienen distintos modelos educativos, uno neoliberal y otro estatal, pero ambos adscritos a los lineamientos del Acuerdo de Bolonia. La autora realizó análisis documental de ambas universidades, observación *in situ* y entrevistas para reconstruir el enfoque de la formación en la etapa final y las estrategias para la formación y la habilitación comprobando la sostenibilidad de uno y otro modelo.

Tenida en cuenta la influencia norteamericana en la situación de la formación arquitectónica en Latinoamérica y para identificar similitudes, diferencias y vacíos en la investigación, se ha estudiado una investigación realizada en la Universidad de Washington, Estados Unidos.

La tesis [Becoming an architect: Narratives of Architectural Education](#) de [James Thompson \(2016\)](#) leída en la University of Washington, ha aportado información para poder contrastar la situación de la formación arquitectónica entre Latinoamérica y Norteamérica. La tesis examina las narrativas de estudiantes de arquitectura para conocer cómo le dan sentido a su propia formación arquitectónica. La interpretación de estas narraciones en relación con las corrientes relevantes del discurso contemporáneo muestra las características de la formación arquitectónica que no han sido reflexionadas en profundidad en el ámbito académico disciplinar. La comparativa de las entrevistas en profundidad con participantes de diferentes cohortes (estudiantes, egresados recientes y profesionales) para conocer a través de la narrativa su experiencia, su trayectoria y su perfil ocupacional se ha reconstruido en una narrativa de la formación arquitectónica como un proceso de transformación personal. Esta narrativa recoge una serie de estrategias que las y los estudiantes y jóvenes profesionales

utilizan para ingresar y permanecer en el ámbito profesional. El análisis ha revelado que los estudiantes ven su formación como algo más que aprendizaje en un entorno institucional formal, y como una formación que integra dimensiones del hacer, ser, devenir y permanecer en los ámbitos ocupacionales. Es una manera de desmitificar la educación arquitectónica y poner en primer plano a los estudiantes, lo que representa un desafío para las estructuras instituciones y para los docentes. Lo que trasciende de la investigación es la necesidad de **redefinir los planes de estudio y los requisitos curriculares y de habilitación profesional** establecidos por los organismos evaluadores y acreditadores y llevarlos hacia la evaluación de la experiencia de formación enfocando el aprendizaje permanente, la autoeducación y siempre la consideración de la experiencia y la dimensión humana en la evaluación de la formación arquitectónica, en lugar de considerar solo los productos como demostración de habilidades y conocimientos adquiridos.

Además de estas tesis, se ha analizado la investigación *Radical Pedagogies* realizada en la Princeton University School of Architecture a cargo de **Beatriz Colomina (2012)** y un equipo de estudiantes de doctorado que examinaron una serie de experimentos pedagógicos llevados a cabo en diferentes escuelas de arquitectura del mundo en la segunda mitad del siglo XX bajo la hipótesis de que la **revolución de la práctica pedagógica es la mejor manera para hacer evolucionar la disciplina**. Las experiencias recopiladas ponen en cuestión los fundamentos de la arquitectura, plantean visiones alternativas, a veces al margen de las instituciones, sobre los métodos didácticos y la práctica profesional rompiendo con los paradigmas de lo que significa ser arquitecto o arquitecta en la sociedad actual. Esta investigación analiza las experiencias en relación con su contexto socio cultural y con las teorías de la arquitectura. En este sentido, ha significado un aporte fundamental para la construcción de la metodología para el análisis de los discursos en la formación arquitectónica en América Latina.

Así mismo, las investigaciones del profesor **Ashraf Salama** sobre la pedagogía de la arquitectura han significado un valioso aporte para el Estado de la Cuestión de esta tesis. En la conferencia *«Skill-based / knowledge-based architectural pedagogies: an argument for creating humane environments»* (Salama, 2005), dictada en la Séptima Conferencia Internacional sobre Hábitat Humano en Mumbai de la India, el autor analiza críticamente la relación entre las pedagogías arquitectónicas basadas en el desarrollo de habilidades frente a las pedagogías basadas en la construcción de conocimiento. Según Salama, la brecha entre el *qué* y el *cómo* del aprendizaje de la arquitectura se evidencia en prácticas docentes que suelen enfatizar las habilidades para una práctica exitosa de la profesión, mientras la adquisición, asimilación y producción de conocimientos pasan a un segundo plano. En consecuencia, plantea trabajar en una integración más efectiva entre la teoría y la práctica **en escenarios reales que fomenten el pensamiento crítico, la comprensión del entorno, y el trabajo cooperativo**, pasando de una pedagogía mecanicista a una pedagogía sistémica. En el artículo *Seeking responsive forms of pedagogy in architectural education* (Salama, 2013) introduce el concepto de **pedagogía transformadora** basada en la investigación y estrategias didácticas para aprender del entorno, para el aprendizaje colaborativo y para la capacitación de los estudiantes a convertirse en productores de conocimiento y asumir un rol activo en su proceso de aprendizaje. El **Taller de diseño de comunidades y vecindarios** de la Universidad de Qatar se presenta como un nuevo paradigma para los aprendizajes de la arquitectura que integran lo real y lo hipotético, los procesos y los productos, lo objetivo y lo subjetivo en el desarrollo de competencias de las y los futuros arquitectos para convertirse en personas pensantes y críticas, aprendices activos y profesionales comprometidos con su realidad.

0.5.3. América Latina, arquitectura y educación superior

América Latina asiste al cambio de cosmovisión y de paradigmas científicos, tecnológicos y sociales que afectan también las formas de aprender y vivir en este nuevo contexto tecno-social. Sin embargo, esta región tiene unas particularidades locales producto de su devenir histórico y de su desarrollo social, cultural y económico que plantean unas problemáticas marcadas por la fuerte desigualdad en la distribución de la riqueza, pobreza y pobreza extrema, informalidad de asentamientos humanos a gran escala de las metrópolis sobrepobladas, brecha tecnológica, fuertes olas de migraciones internas aparte de las externas, problemas infraestructurales y de hábitat que directamente reclaman ser asistidos por los profesionales del sector. Estas problemáticas de la habitabilidad básica y de índole urbano, habitacional y ambiental están produciendo inestabilidad, ingobernabilidad e insostenibilidad económica y ambiental. A su vez, la composición pluricultural de las sociedades americanas y su capacidad de adaptabilidad y rápida respuesta constituyen una fortaleza para los retos contemporáneos de la región y en este sentido se plantea la educación superior y particularmente la formación de arquitectos y arquitectas en la transformación social.

Algunos estudios americanistas de referencia para esta investigación abordan los orígenes de la desigualdad socioespacial del continente y su particular producción arquitectónica, vinculada al paisaje y a la explotación de recursos. El análisis de estos documentos sirve para contextualizar la formación arquitectónica y comprender las particularidades geopolíticas, sociales y ambientales a las que responde la innovación en educación superior. Los textos estudiados son: *La invención de América* de Edmundo O’Gorman (1958), *El laboratorio americano. Arquitectura, Geocultura y Regionalismo* de Roberto Fernández (1998), *América Latina en su arquitectura* de Roberto Segre (1983), y *Una frontera caliente* de Claudio Caveri (2002a).

Edmundo O’Gorman (1906-1995), reconocido historiador y filósofo mexicano, hermano del arquitecto Juan O’Gorman, realiza una interpretación crítica de la historia de América a partir del desmontaje de la idea del descubrimiento y la sustitución por la idea de una invención necesaria de Europa para extender por este territorio sus preceptos de civilización y cultura. Esta invención, ayudada por la ciencia y la tecnología, empujó al ser humano de occidente a cambiar su visión del mundo y considerar la posibilidad de realizar sus proyectos de una nueva civilización reproduciendo lo que se consideraba acertado en los procesos de desarrollo y progreso. Sin embargo, este proyecto también reprodujo las formas occidentales de explotación, violencia e injusticia que convirtieron a América en una fuente de recursos y en un depósito de problemas de diversa índole cuyos efectos se sienten hasta la actualidad.

Siguiendo con esta idea de la invención de América, el arquitecto y catedrático argentino Roberto Fernández (1946-) plantea la tesis de América como el *laboratorio de los diversos sistemas políticos y económicos*, urbanos y estéticos surgidos en Europa, que se convierten en experimentos fallidos y nunca concluidos. En América se van hibridando la modernidad importada de Europa y las propias culturas precolombinas, convirtiéndose en un proceso conflictivo que da como resultado tanto las crisis geoculturales y ambientales como las peculiares respuestas a esas crisis. Esta experimentación ha producido situaciones contradictorias en la modernidad americana como el desequilibrio entre el crecimiento descontrolado y agresivo de las ciudades y la naturaleza en su riquísima biodiversidad y al paisaje, considerado como un patrimonio caracterizado por su exotismo; o la comprensión de América como un lugar excéntrico, periférico y discontinuo, destino y válvula de escape para la vida industrializada de Europa. Como en cualquier laboratorio, todo se puede experimentar y probar

independientemente de los resultados obtenidos, los recursos utilizados y los efectos producidos en la población y el territorio.

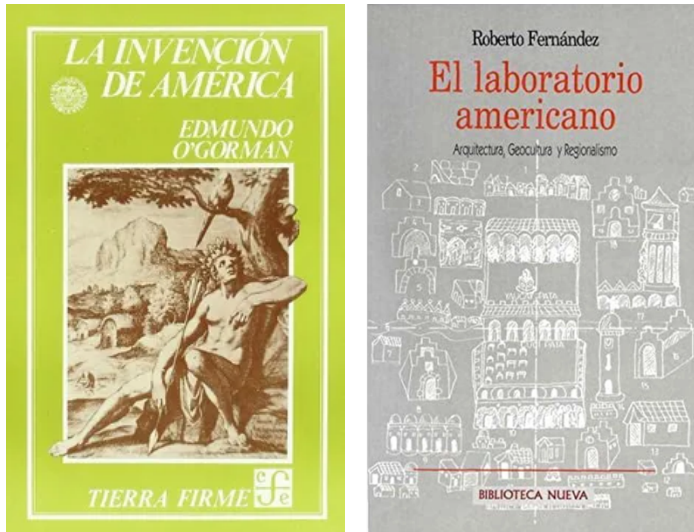


Figura 0.13: *La invención de América* (1958).

Figura 0.14: *El laboratorio americano* (1998).

La comprensión de América como un todo complejo se presenta en el proyecto «*América Latina y su cultura*» impulsado por la UNESCO en la década de los setenta. El volumen dedicado a la arquitectura estuvo a cargo del arquitecto italiano y crítico de la arquitectura americana **Roberto Segre (1934-2013)**. Uno de los puntos de vista de la investigación trata sobre el proceso de urbanización de América Latina en comparación con la América anglosajona, resaltando que la marginalidad y el subdesarrollo de una respecto al desarrollo de la otra tienen directa relación con las acciones de colonización y mestizaje de las estructuras sociales que se impusieron en sus territorios. Se presentan datos y cifras sobre la autoconstrucción en las periferias de las áreas metropolitanas, así como las transformaciones territoriales en el medio rural que profundizan la desigualdad social. En la segunda parte se presenta un panorama de la arquitectura latinoamericana como producto de las estructuras sociales y las manifestaciones artísticas periféricas, lo que resulta una reelaboración de las tipologías europeas y búsqueda de una tradición propia.

Retomando el tema de la desigualdad social y sus efectos en la producción del espacio, **Claudio Caveri (1928-2011)** trata la segregación y la creación de muros visibles e invisibles que separan a la población y confinan en guetos y barrios populares autoconstruidos a los grupos en condición de pobreza y pobreza extrema. La desigualdad social ha tenido efectos impactantes en el desplazamiento y la movilidad humana, en la precarización del hábitat y en el crecimiento descontrolado de grandes zonas de ciudades latinoamericanas que sufren de problemas de infraestructura y falta de redes de servicios básicos, como en el caso de las villas miseria de Buenos Aires, las favelas en Rio de Janeiro o São Paulo, las colonias en Ciudad de México o las comunas en Bogotá o Medellín. Sin embargo, estas zonas se convierten en lugares donde, a pesar de la violencia y las carencias, se vive en solidaridad y cooperación.

En estos textos la desigualdad social se ha argumentado como el origen de varias problemáticas socioespaciales en la región y se ha planteado la construcción de un nuevo proyecto político para América, con preceptos que no tendrían que reproducir las estructuras del mundo occidental que han originado esta desigualdad sino como una forma propia de hacer y ajustada a las condiciones existentes. De esta manera se plantea la formación arquitectónica como una manera de responder a las necesidades sociales para reducir las brechas socioeconómicas.

La globalización y la imposición del neoliberalismo amenazan la identidad, la memoria y el patrimonio, y a raíz de esta percepción emerge el pensamiento decolonial desde mediados del siglo xx con los aportes de autores como el pintor uruguayo, **Joaquín Torres García (1874-1949)** que, en la década de los cuarenta, divulgaba una nueva corriente estética con raíces americanistas que legitimaba las artes populares. Uno de los dibujos que ilustraban su manifiesto proponía visualmente una inversión del mapa de América donde la zona Sur cambia su habitual posición y apunta hacia la parte superior del dibujo. Conceptualmente este gesto reforzaba el emblemático texto «**Nuestro norte es el Sur**». Esta acción propone cambiar, a través del arte, la situación de hegemonía del norte que ha signado con sus pautas culturales al continente americano a partir de la colonia (Muzante & Moyano, 2009).



Boaventura de Sousa Santos

Sociólogo

Libros

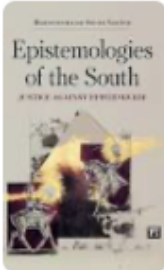











					
Epistemologies of the South	La cruel pedagogía de...	A Discourse on the Sciences	Una epistemología...	Crítica de la razón indolent...	Derechos humanos,...
2014	2020	1987	2009	1995	2013
					
De la mano de Alicia: lo soci...	A Gramática do Tempo - Para...	Descolonizar el saber,...	Demodiversid...	O Fim do Império...	Si Dios fuese un activista de lo...
1995	2021	2010	2018	2018	2013

Figura 0.15: Publicaciones de Boaventura de Sousa Santos.

La idea de un nuevo pensamiento desde el Sur es retomada por el sociólogo portugués [Boaventura de Sousa Santos \(1940- \)](#) en su conferencia «[Epistemología del Sur: un pensamiento alternativo de alternativas políticas](#)» (2018). De Sousa realiza un balance sobre la situación política en el Sur Global y cuestiona la capacidad del sistema de pensamiento occidental dominante para ayudar a salir de la crisis a esta parte del mundo. Para empezar a pensar en una nueva sociedad propone [desaprender para empezar a aprender de nuevo](#) desde otra estructura de pensamiento, que se enriquezca y dialogue con los saberes ancestrales de los pueblos originarios de América y los saberes comunes de las luchas cotidianas. La epistemología del Sur es un intento de validar los diferentes conocimientos para diferentes objetivos [y el diálogo con otros saberes diferentes al científico como un camino hacia la decolonización y la emancipación del Sur](#).

Volviendo a [Paulo Freire](#), en su *[Pedagogía del oprimido \(1970\)](#)*, donde también denuncia el dominio de la visión occidental y el hecho preocupante de que los propios pueblos colonizados hicieran suyas las categorías de clases sociales elaboradas en los contextos europeo y norteamericano. Su pedagogía busca [gestar una educación para la transformación social que se centra en la emancipación y la autonomía para pensar, decir y hacer](#) desde el conocimiento de la propia realidad latinoamericana.

La consideración del enfoque de [Responsabilidad Social](#) que atraviesa todos los niveles de formación en la Educación Superior, la [Responsabilidad Social Universitaria \(RSU\)](#) es un concepto que establece que toda la formación, conocimiento y servicios ofrecidos a la sociedad por parte de las Instituciones de Educación Superior (IES), buscan responder a las necesidades de transformación y desarrollo social de su contexto. Para el profesor [François Vallaey \(2007\)](#), consultor internacional para el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la UNESCO y la Corporación Andina de Fomento (CAF), la RSU es «una estrategia de gerencia ética e inteligente de los impactos que genera la organización en el entorno humano, social y natural». Vallaey ha impulsado la conformación de la Unión de Responsabilidad Social Universitaria Latinoamericana (URSULA) como un espacio de encuentro, diálogo, intercambio y promoción de la gestión integral sostenible de la RSU para que la Educación Superior se convierta en una palanca de desarrollo humano sostenible en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de la ONU. Basándose en sus aportes, la red de RSU de la [Asociación de Universidades Jesuitas en América Latina, \(AUSJAL\)](#), en el año 2014 propuso un sistema de gestión responsable que busca producir impactos institucionales en cinco áreas y de manera integrada: impactos educativos, impactos cognoscitivos y epistemológicos, impactos sociales, impactos de funcionamiento organizacional e impactos ambientales. A partir de estos preceptos, se concibe la formación de profesionales como la integración de las tres funciones esenciales de la universidad: docencia, producción de conocimiento e intercambio de saberes con la sociedad. Para lograrlo, la [AUSJAL \(2014\)](#) plantea transversalizar algunos criterios en los programas curriculares para la formación integral de los estudiantes: desarrollar procesos formativos a partir de problemáticas reales claramente identificadas, proponer respuestas para la transformación social, fomentar la reflexión crítica sobre el contexto, desarrollar una alta capacidad técnica y profesional para ejercer en ambientes interdisciplinarios y propiciar experiencias vivenciales significativas de los estudiantes marcadas por el contacto directo con las realidades de estudio permitiéndoles vivir la realidad del otro para sentirla como propia. La experimentación e innovación científica y pedagógica debe propiciar la corresponsabilidad y cooperación en el desarrollo social evitando las prácticas asistencialistas. Las universidades que apuestan por este enfoque todavía trabajan en la institucionalización de estos

criterios en su oferta académica dado que estos principios transformadores fortalecen la Educación Superior.

Incluir el enfoque de RSU en la carrera de arquitectura implica fomentar procesos proyectuales centrados en las necesidades de la población en situación de injusticia y vulnerabilidad, promover la inclusión, actuar con enfoque de género, propiciar la participación ciudadana y la corresponsabilidad en la gestión y el empoderamiento de la ciudadanía a tomar sus propias decisiones en la gestión de su hábitat. Estos aprendizajes van más allá de lo arquitectónico, pero están directamente ligados a ello. Entonces, la práctica de proyectos cobra sentido desde la experiencia como una implicación total y compromiso con las comunidades con las que se trabaja.

La reforma de la carrera de arquitectura para cumplir con los objetivos de transformación social responde a una reforma de la Educación Superior en América Latina. El educador nicaragüense **Carlos Tünnermann Bernheim** (1933-) presenta un balance histórico y las perspectivas de futuro de la universidad en América Latina en sus libros *La universidad latinoamericana ante los retos del siglo XXI* (2003) y *La universidad necesaria para el siglo XXI* (2007). Tünnermann hace referencias a la obra de **Edgar Morin** y al informe de **Jacques Delors** para la UNESCO, *La educación encierra un tesoro* (1996) para discurrir sobre la responsabilidad social y el compromiso de la universidad en los procesos de desarrollo social de los países del Sur Global. Analiza la razón de ser de la educación superior y plantea potenciar la función de las universidades en los distintos contextos latinoamericanos como servicio a la sociedad.

Como ejemplo de este enfoque social en la formación arquitectónica en el espacio de la Educación Superior de América Latina, los investigadores **Patricia Méndez y Hernán Barría** (2016) presentan en el libro *Enseñanza de la Arquitectura en América del Sur*, un trabajo realizado para la Asociación de Escuelas y Facultades de Arquitectura Públicas de América del Sur, ARQUISUR, que es un análisis del origen y la evolución de las Escuelas y Facultades de los países que forman parte de la Asociación desde los propósitos de las diferentes reformas universitarias acaecidas en la región. Los autores recorren los principales hitos de las reformas de la educación arquitectónica como la **Reforma Universitaria de Córdoba de 1918**. Esta reforma significó un cambio radical en la organización de las enseñanzas a nivel de modificaciones en los estatutos y leyes universitarias, consagrando la autonomía de las universidades, el cogobierno y la extensión universitaria entre otras conquistas del movimiento estudiantil. Las escuelas de arquitectura de la región cuentan con una larga tradición de innovación educativa con enfoque social, con importantes referentes el Taller Total de la Universidad de Córdoba, el modelo educativo de la Universidad de Talca o el Taller de Barrios de la Universidad del Bío-Bío, que sirven como punto de arranque para el análisis de las experiencias formativas innovadoras en las que se centra esta tesis.



Figura 0.16: Enseñanza de la Arquitectura en América del Sur (2016).

En síntesis, las condiciones de desigualdad social en América generan una serie de problemáticas socio espaciales que constituyen el escenario donde se lleva a cabo la formación arquitectónica y el ejercicio profesional que pretende responder a estas demandas desde un posicionamiento crítico e ideológico que promueva la transformación social. Para lograrlo, los autores americanistas proponen formar un pensamiento alternativo desde una visión decolonial, con compromiso ciudadano y responsabilidad social. Estas investigaciones han completado el marco teórico de la tesis y han aportado conceptos y definiciones importantes sobre la pedagogía de la arquitectura en la actualidad. Sin embargo, cabe destacar que, a diferencia de los trabajos de investigación previos, considerados aquí, y que se centran básicamente en analizar distintos aspectos didácticos del Taller de arquitectura o del proceso proyectual, desde el análisis de casos de un taller, una experiencia o una determinada escuela, la mayoría de ellas fuera del contexto latinoamericano, el aporte de esta investigación es presentar una perspectiva de la formación arquitectónica en Latinoamérica desde lo que sucede en las aulas y entornos de aprendizaje a partir de la creación de una metodología de trabajo para hacer una aproximación global a través de un sondeo, que se plantea, de las experiencias, cuyo análisis aporta los elementos que configuran los perfiles de egreso de futuros arquitectos y arquitectas como agentes de cambio de la sociedad.

0.6. Estructura de la tesis

La tesis está estructurada en cuatro capítulos. El primero y segundo profundizan en varios aspectos teóricos ya identificados en el Estado de la Cuestión. En el **capítulo primero** se presentan los **enfoques pedagógicos y didácticos de la formación arquitectónica en la actualidad**. Se realiza una aproximación a los conceptos de enseñanza y aprendizaje y, en particular, en la formación arquitectónica. Se han analizado los elementos del proceso formativo de la arquitectura tratando de responder a las preguntas: ¿Qué se aprende? (objeto del aprendizaje), ¿Por qué se aprende? (motivaciones del aprendizaje), ¿Cómo se aprende? (métodos de aprendizaje), ¿Dónde se aprende? (espacios de aprendizaje), ¿Quiénes aprenden? (sujetos de aprendizaje), y ¿Para qué se aprende? (propósitos del aprendizaje).

Puestos los cimientos teóricos de la tesis, estos servirían para establecer categorías para clasificar las prácticas formativas que se han recopilado de cuyo análisis se deducirían los discursos de la transformación social en las escuelas de arquitectura de América Latina.

El **segundo capítulo** plantea el **contexto socioespacial de análisis** de la tesis. Se presenta la situación social, cultural, económica, ambiental y política de América Latina y su arquitectura, abarcando también la **situación de la educación superior y la formación arquitectónica en la región**. Se identifican los aspectos más relevantes de las necesidades y demandas socioambientales de esta región y se analizan los problemas relativos al hábitat, el desarrollo urbano, la arquitectura y el paisaje. A continuación, se identifican los campos de desempeño profesional para los egresados de las escuelas latinoamericanas y la situación de la formación en arquitectura en la región. Se realiza un análisis comparativo de los perfiles de egreso existentes para llegar a una síntesis reflejada en una lista de competencias referenciales, útil como guía para la categorización de las prácticas formativas. Finalmente, se identifican algunas **experiencias pedagógicas innovativas de referencia** en la formación arquitectónica contextualizadas a la realidad latinoamericana como preámbulo al análisis de prácticas formativas recopiladas en publicaciones académicas.

En el **tercer capítulo** se desarrolla el **análisis de los 'discursos'** a partir del estudio de las **publicaciones** de prácticas formativas y su categorización. La investigación se inicia identificando un compendio de publicaciones y estableciendo los **criterios de clasificación**. Para verificar las conclusiones extraídas del análisis de las publicaciones éstas se confrontan con los resultados de la **encuesta** aplicada a los autores de los textos y con los del **análisis de los enunciados de ejercicios** compartidos por los docentes. El análisis de los enunciados profundiza en los discursos en la formación arquitectónica ya que son los documentos que más aproximan a la realidad de lo que sucede en las aulas y talleres de arquitectura. Finalmente, las **entrevistas** son contribuciones muy valiosas de algunos docentes y egresados que fueron entrevistados compartiendo su experiencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje de su escuela.

Finalmente, en las **conclusiones** se sintetizan los aportes más significativos hallados en el análisis de las prácticas docentes para una formación arquitectónica orientada a la transformación social en Latinoamérica. Estos aportes se presentan en dos apartados: los **discursos de la transformación social en las escuelas de arquitectura**, y **perfiles de egreso para la transformación social**.

Toda la exposición de la tesis se ha acompañado con un índice de iconos que representan los temas tratados en cada capítulo y con algunas imágenes que sirven como guía visual del contenido. Las referencias bibliográficas y los conceptos más significativos se resaltan con color naranja. En la tercera parte se clarifican con diagramas, tablas e imágenes los diferentes análisis y los fragmentos citados de las entrevistas se muestran con un ícono de diálogo en color naranja y un tipo de letra diferente. La tesis tiene además unos anexos que contienen datos específicos de la investigación debidamente referenciados en el texto.

1. Aprender arquitectura

- 1.1. Aprender y enseñar arquitectura
- 1.2. Objeto de aprendizaje
- 1.3. ¿Por qué aprender arquitectura?
- 1.4. Métodos de aprendizaje
- 1.5. Espacios de aprendizaje
- 1.6. Sujetos de aprendizaje
- 1.7. ¿Para qué aprender arquitectura?
- 1.8. Recapitulación



Las evidencias recopiladas a través del análisis de experiencias formativas en las escuelas de arquitectura de América Latina demuestran que la formación se encuentra en un momento propicio, introduciendo cambios sustanciales que pretenden responder de manera coherente y efectiva a un nuevo contexto. La estructura académica actual, al igual que en otras escuelas alrededor del mundo, se basa en planes de estudio que establecen el taller de proyectos como el eje vertebrador e integrador de conocimientos a lo largo de toda la carrera. Este método tradicional ha servido para la formación de generaciones y generaciones de arquitectos y arquitectas. Se trata de una didáctica en forma de bucle evidenciada básicamente en el diálogo y comentario sobre el trabajo realizado en la que se efectúa prácticamente por transmisión oral el aprendizaje en la práctica proyectual de maestro a aprendiz (M. P. Barrientos-Díaz & Lagos-Vergara, 2022). Es una pedagogía basada principalmente en la ejercitación durante la cual se desarrollan ciertas habilidades cognitivas, metodológicas y actitudinales referentes al proceso proyectual, así como destrezas gráficas, de representación y comunicación. Este aprendizaje, fundamentalmente práctico, se apoya en el discurso teórico, asimilación de conceptos y referencias proyectuales y de obras de arquitectura así como de otros ámbitos de la cultura, el arte, la ciencia, la técnica, la política, etc. En este sentido, el resto de las asignaturas, tanto teóricas como prácticas, contribuyen aportando conocimientos en distinta medida al taller de proyectos que centra todas las atenciones y necesita la mayor dedicación del estudiantado. En esta dedicación teóricamente se contempla la formación integral en arquitectura aplicando a la práctica proyectual el método de investigación, recopilación de datos y documentación, conocimientos teóricos y reflexión crítica que conectan el proyecto con una realidad concreta y contextualizada, y no respuestas meramente formales y objetuales.

El entendimiento de la formación en arquitectura como un sistema complejo multiescalar implica la integración de conocimiento teórico, de información y datos de partida del proyecto, y también conocimiento de medios disponibles y la técnicas. Implica tener habilidades necesarias para la ejercitación y disposición al entendimiento y la interpretación de las condiciones humanas y ambientales con un posicionamiento ético e ideológico frente a problemáticas emergentes y capacidades relacionales, entre todos los actores que intervienen en la acción arquitectónica. Los aprendizajes de la arquitectura se orientan así hacia el proyectar, como dice Javier Seguí de la Riva (2011b), a conjeturar futuros, a anticipar y mediar.

El fundamento del proyectar (09-08-08)

Proyectarse, proyectar....

Proyectil es función proyectante.

La educación consiste en situar al aprendiz en un futuro hipotético, (ideologizado) y crecer supone haberse lanzado al futuro, sin remisión.

Proyectar es aceptar activamente esa tensión insostenible. Proyectar es mirar al futuro pensando que podría cambiarse respecto al presente.

La tensión al futuro puede sobrellevarse como una obligación, como un sino, o como una fiesta; como una resistencia al cambio o como un frenesí al cambio.

Proyectar conservador, reaccionario, volcado a ideales estáticos, o proyectar transformador (progresista) que busca la contra a algún valor aniquilante.

No será propiamente un proyectar el buscar soluciones conservadoras a situaciones convencionales. Proyectar es saber que el hacer (cualquier hacer) es un hacer que arrastra el presente, que lo desplaza sin remedio.

Pero proyectar también puede ser un dejarse fluir en el conjeturar, en el fantasear con el porvenir.

Proyectar es acción política.

El proyectar técnico (aséptico) es un proyectar conservador. Proyectar edificios es anticipar habitáculos para la gente.

Que significa tantear escenarios de historias aún por escribir, que significa liberar configuraciones para que otros las usen como contextos.

El fundamento de proyectar es aceptar que el futuro inevitable es indispensable o, al menos, plásticamente indeterminado.

El fundamento del proyectar es sentir la libertad y el compromiso del futuro como un acicate de la acción. Es confiar en la dignidad del hacer.

*

¿Se proyecta cuando se conjetura un habitáculo?

Llamar "proyecto" a lo que hacemos los arquitectos es, quizás, un eufemismo. Hacemos diseños no para cambiar el mundo, sino para rellenarlo.

¿Se proyectan los cuadros o las sinfonías? Las obras se hacen y se acabó. Si al hacer un cuadro se proyecta algo es el afán de triunfo del arquitecto.

Al conjeturar edificios se juega, se tantea, se ensaya, como al escribir.

Quizás, el proyecto (como «proyectil») sea el destino futuro de la ejecución de lo conformado. Los documentos de diseño son proyectiles, que al ser representados se transforman en obras.

Habría que revisar el sentido del proyectar en «arquitectura» (?).

*

Proyectar es comprometerse con una acción futura.

*

Proyectar es imaginar hacer.

(Seguí de la Riva, 2011a, p. 12).

En el Trabajo de Fin de Máster Habilitante de la Escuela de Madrid, por ejemplo, en los proyectos que se llevan a cabo, ya no se pide, como antes, soluciones a determinados problemas o programas, sino que se proponen como investigación para determinar los problemas y proponer soluciones y programas. Yo no se planteaban solo como ejercicios específicos dentro la disciplina para la resolución de un programa y la forma, la volumetría, la correcta integración del edificio a su entorno inmediato. La resolución del proyecto, que antes consistía en el objeto arquitectónico, se inserta ahora a un contexto complejo y multidimensional como una propuesta integral e interdisciplinar, que interrelaciona lo espacial con lo social, económico, tecnológico y cultural. La acción arquitectónica se concibe de manera holística como investigación, análisis, interpretación, diálogo y transformación de un entorno que afecta a todos los niveles de la convivencia y la habitabilidad.

Si bien se aprende arquitectura a través de proyectos que pretenden resolver problemas, como dice **Juan Herreros** en la presentación de su Unidad Docente de la ETSAM en el libro *El Departamento* (Cánovas, 2020, p. 178), en el proyecto se puede «demostrar cuánto una forma diferente de leer la realidad permite entrever posibilidades ocultas o redefinir nuestra posición frente a ella por muy bastarda, confusa o contradictoria que ésta sea». Proyectar implica propiciar experiencias espaciales y relacionales; diseñar espacios concebidos desde los cuidados interpersonales y que el autor se implique afectivamente, con empatía hacia los otros, destinatarios y habitantes.

La formación de arquitectos y arquitectas está enfrentando una reconfiguración de los roles más allá de la figura del técnico-profesional encargado de una obra, aunque es habitual como manifiesta [Seguí \(2011b, p. 8\)](#) que

la educación de profesionales en la arquitectura se topa con la imposibilidad de educar para aprender a ser asalariados o actores parciales de un proceso coral hipertextual al albur de la cambiante producción de edificios. No se sabe enseñar a ser parte de una producción colectiva despersonalizada. No se sabe enseñar a ser coautor de cadáveres exquisitos. Solo se sabe enseñar el oficio de arquitecto si se monta la enseñanza en la ficción de una arquitectura quimérica. Solo se puede justificar esta enseñanza si se hipotetiza que el proyectar (el tantear soluciones) suple el dirigir la construcción y, además, se enfatiza que el arquitecto (en ciernes) es competente para responsabilizarse en solitario de su producto, es capaz de dirigir la construcción sin ninguna imprevisión y cultiva la genialidad indispensable para distinguir entre la buena y la mala arquitectura.

Experiencias innovadoras, no obstante, están produciéndose en la formación arquitectónica en América Latina, como se ha podido comprobar, experiencias contextualizadas en las aulas convertidas en laboratorios de experimentación, y fuera de las aulas, enfrentándose a situaciones reales y relacionándose con otras personas y otros agentes, colaborando, formando equipos, y dejando atrás el aprendizaje solitario de héroes y genios de la arquitectura. Ya se está consolidando la cooperación y el trabajo colectivo, horizontal e interdisciplinar para abordar problemas socioambientales. El taller, como un espacio de convergencia de saberes y despliegue de iniciativas individuales y grupales, a base de métodos y tácticas proyectuales en un intercambio continuo de saberes y diálogo, se enfrenta o tiende hacia el aprendizaje integrador.

Sin embargo, y como siempre, subyace una sustancial diferencia entre la formación reglada y el aprendizaje que es subjetivo e individual. Y es verdad que las estructuras académicas de la educación superior no dejan de secundar las tendencias dominantes del mercado y poco han cambiado desde mediados del siglo xx repitiendo lo que [Beatriz Colomina \(2016, p. 44\)](#) en sus *Pedagogías radicales* sostiene: «la pedagogía de la arquitectura está obsoleta» y en las instituciones se propende a generar arquitectos y arquitectas con un perfil profesional poco o nada ajustado a la realidad. Otro tanto sucede con el mercado laboral de la dinámica neoliberal, que busca profesionales al servicio de las élites, con proyección mediática y de remuneraciones más allá de lo que el común de los ciudadanos podría costear para sus proyectos. Existe un mercado laboral pernicioso para la masa de los egresados que se centra exclusivamente en los grupos de poder.

La formación en arquitectura está en riesgo, en este sentido, de responder a este *statu quo* y de no haberse transformado estructuralmente en los últimos años en relación con las transformaciones sociales en América Latina y la diversidad social por la cual se está reivindicando terreno para los más desfavorecidos y excluidos, la arquitectura con perspectiva de género, la decolonización, los saberes étnicos y los ecosistemas. Hay, sin embargo, una tendencia a la innovación con ciertas prácticas formativas que se difunden en el medio académico, dando cuenta, a través de la narración de esas experiencias y de sus métodos, explicando sus objetivos y presentando sus logros y alcances. De lo que está sucediendo día a día en las aulas, de las inquietudes emergentes se desprenden posicionamientos políticos situados con espíritu de innovación y cambio.

Por eso esta investigación pretende confrontar, por un lado, lo que está institucionalmente estipulado y por otro, lo que está sucediendo en la práctica, en la medida que este proyecto permite por el tiempo y su extensión. Es verdad, como también se ha podido comprobar, que en los planes de estudio de algunas escuelas se presenta innovación enfocando la demanda social y los avances en técnicas docentes gracias también a los medios disponibles y la, cada vez mayor profesionalización de los docentes.

1.1. Aprender y enseñar arquitectura

Aprender se define como un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas por medio del estudio o de la experiencia (Real Academia Española, 2022). Para Edgar Morín (2006, p. 68) en *El Método III. El conocimiento del conocimiento*:

aprender no es únicamente adquirir saber-hacer, es también saber hacer adquisición de saber; puede ser la adquisición de información; puede ser el descubrimiento de cualidades o propiedades inherentes a cosas o seres; puede ser el descubrimiento de una relación entre un evento y otro...

Este descubrimiento supone la existencia de conocimientos innatos que se reconocen y la adquisición empírica de otros conocimientos desconocidos. La aptitud de aprender, desde una dimensión biológica, implica la inscripción en el cerebro de lo aprendido a través de la memoria y la construcción de relaciones entre estas inscripciones para tomar decisiones y resolver problemas.

Aprender no es únicamente reconocer aquello que, de una forma virtual, ya era conocido. No es únicamente transformar lo desconocido en conocimiento, es la conjunción del reconocimiento y el descubrimiento. Aprender comporta la unión de lo conocido y lo desconocido (Morin, 2006, p. 70).

La Teoría Genética de Jean Piaget (1896-1980) se conoce como *constructivismo cognitivo* y parte del cuestionamiento sobre la manera en que los sujetos pasan de un estado de menor conocimiento a un estado de mayor conocimiento, es decir, cómo aprenden los sujetos y construyen conocimiento. Piaget aplica el modelo biológico de adaptación a la adquisición de conocimiento para sustentar su teoría.

La adaptación consiste en la equilibración progresiva entre dos mecanismos: asimilación y acomodación. De forma general, la asimilación biológica es el proceso por el cual el organismo integra elementos del medio (el objeto) en su propia estructura orgánica. La asimilación cognoscitiva remite a la acción del sujeto sobre el objeto, que supone una transformación e incorporación del objeto en función de los esquemas cognitivos del primero. La acomodación es el proceso simultáneo y complementario a la asimilación, por el cual se produce un ajuste de la estructura del organismo a las nuevas y cambiantes condiciones del medio. El objeto repercute sobre los esquemas del sujeto, modificando la propia función asimiladora. El conocimiento humano –la inteligencia– es concebido por Piaget como una forma específica de adaptación biológica de un organismo complejo a un medio complejo. La adaptación cognitiva entendida como equilibrio entre asimilación y acomodación, implica que el conocimiento no está en realidad ni en el sujeto ni en el objeto, sino que es el resultado de la interacción entre ambos. (Rivero García, 2012, pp. 2–3).

El conocimiento como resultado de un proceso de interacción entre el sujeto y el entorno, es una *construcción* a partir de la asimilación y la acomodación para ser integrado en el esquema de conocimiento ya construido por los sujetos. Sin interacción nos es posible construir conocimiento, por eso, las experiencias y el intercambio social son fundamentales en el proceso de aprendizaje. Para Humberto Maturana (1996, pp. 229–230),

todo ser vivo existe en interacciones en un medio, lo que le pasa a este ser vivo en sus interacciones es que cada encuentro con el medio gatilla en él un cambio estructural particular determinado en él, en su estructura en el momento del encuentro. Cada encuentro del medio con el ser vivo gatilla en el medio un cambio estructural determinado en el medio. La consecuencia inevitable y espontánea de esto es que en una historia de interacciones recurrentes, ser vivo y medio cambian de una manera congruente y lo hacen de la misma manera, como el pie y el zapato cambian congruentemente con el uso del zapato.

Según Maturana (1996, p. 229), «aprender es un fenómeno de transformación estructural en la convivencia». Los sujetos aprenden interactuando, entre sí y con el medio, de modo que en un ámbito de educación formal, todos los participantes se convierten en aprendices, independientemente de los roles de estudiantes y docentes que asuman unos y otros.

El aprendizaje en entornos formales como la universidad es un proceso complejo que requiere de estructuras que organizan las experiencias e interacciones. Los planes de estudio y las guías de aprendizaje organizan los contenidos curriculares de las asignaturas, talleres, tiempos y periodos de aprendizaje. Los docentes conocen y aplican metodologías y tácticas didácticas para activar el aprendizaje. El sistema de enseñanza parte de la lógica de que unos sujetos conocen y aceptan como verdadera una realidad y al mismo tiempo asumen que tienen la potestad para enseñársela a los sujetos que no la conocen.

Todos sabemos cotidianamente que el mundo en el que vivimos es un mundo de acuerdos de acciones. Y cada vez que el otro no sabe algo, uno se lo puede enseñar, generando un acuerdo de acciones. El problema no está en la convivencia, en los acuerdos ni en el darse cuenta de que no podemos hacer referencias a una realidad independiente. El problema está en la creencia de que podemos hacer esa referencia; en el apego a ella a través de creer que uno puede dominar a los otros, reclamando para sí el privilegio de saber cómo son las cosas en sí (Maturana Romesín, 1996, p. 24).

La Real Academia Española (RAE) (2022) define el verbo *enseñar* como la acción de instruir, doctrinar y amaestrar con reglas y preceptos. Esta complicada definición, a lo que Maturana se refiere como una situación autoasumida de privilegio y dominación de los enseñantes sobre los aprendices, aquí enseñanza-aprendizaje se trata como una dualidad íntegramente unida e inseparable en que los roles pueden intercambiarse sin prejuicio. La RAE indica que el verbo *enseñar* proviene del latín *insignāre*, que se traduce como señalar, es decir como mostrar o exponer algo, para que sea visto y apreciado. En este sentido, la función del enseñante estaría vinculada a la estimulación de la visión en su sentido más amplio de entendimiento y cognición.

La enseñanza y el aprendizaje como acciones convergentes según Psegiannaki (2015) en su tesis doctoral, se explican, la primera como una variable dependiente de la segunda. Para que pueda darse la enseñanza es necesario que exista obligatoriamente una contraparte que aprenda. Mientras el

aprendizaje es una variable independiente, un proceso divergente, aleatorio y selectivo donde se relacionan de manera inesperada lo planificado con lo casual, el sistema de enseñanza establece qué debe aprenderse y cómo. Los conocimientos y habilidades están seleccionados y predeterminados por el sistema académico y sin embargo, hay mucho margen de autonomía en el cómo, en los procedimientos, que es de importancia superior. La enseñanza sigue una planificación anticipada y dirigida a lograr unos resultados preestablecidos. Pero no siempre se aprende lo que del otro lado se enseña, casi nunca, y no todo lo que se enseña es relevante para el aprendizaje. Se aprende, pues, en los espacios formales, pero más en la vida cotidiana no formal e informal. Iván Illich (2011, p. 62) en su libro *La sociedad desescolarizada* sostiene que

todos hemos aprendido la mayor parte de lo que sabemos fuera de la escuela. Los estudiantes hacen la mayor parte de su aprendizaje sin sus maestros, y, a menudo, a pesar de estos. [...] Toda persona aprende a vivir fuera de la escuela. Aprendemos a hablar, pensar, amar, sentir, jugar, blasfemar, politiquear y trabajar sin la interferencia de un profesor.

Por lo mismo, el autor plantea la necesidad de un cambio radical en la educación por una forma más activa de enseñanza–aprendizaje para atender a lo particular de cada estudiante y no a lo que se les quiera imponer. La enseñanza pasa a ser, una provocación para el aprendizaje y no solamente una instrucción o adoctrinamiento. El contenido programático de la enseñanza se estructura sobre experiencias significativas de intercambio de saberes entre aprendices y enseñantes. El educador brasileño Paulo Freire (1970), hace hincapié en el diálogo como fundamento del aprendizaje, y todo aquel intercambio que posibilita que los sujetos se emancipen y se liberen para actuar a su voluntad propia y para que sus acciones sean efectivamente transformadoras de su realidad.

En esta concepción de la educación como una práctica de la libertad, su dialogicidad empieza, no al encontrarse el educador-educando con los educando-educadores en una situación pedagógica, sino antes, cuando aquél se pregunta en torno a qué va a dialogar con estos. Dicha inquietud en torno al contenido del diálogo es la inquietud a propósito del contenido programático de la educación (Freire, 1970, p. 113).

El proceso enseñanza–aprendizaje tiene una función cultural importante en la reconfiguración permanente de la sociedad y su relación armónica con el entorno. En la formación arquitectónica, los aprendizajes se dirigen a la capacitación para proyectar las condiciones del entorno, para «mejorar vidas» (Heringer, 2022) y la convivencia. Como dice Seguí (2011b, p. 4) el aprendizaje en las escuelas de arquitectura «consiste en conjeturar entornos y espacios, tanteando configuraciones, replicables constructivamente para el uso de los humanos en lugares y sociedades específicas». Son procesos dinámicos al descubrir mundos, percibir sensorialmente y comprender las relaciones espaciales, al experimentar, asimilar y aplicar a nuevos contextos los conocimientos adquiridos a nivel estético-sensorial, funcional, constructivo, ambiental y a nivel humano-relacional de la arquitectura.

Los contenidos programáticos y la estructura didáctica seguramente no pueden acreditar que en los cinco años de duración de la carrera universitaria se pueda desarrollar plenamente la aptitud para afrontar la complejidad de la disciplina, pero sí pueden influir en demarcar el itinerario de formación continua para arquitectos y arquitectas, desde una concepción más abierta de lo que significa formar profesionales para el futuro.

Es innegable que se conservan todavía en la enseñanza–aprendizaje de la arquitectura características de una docencia tradicional basada en la transmisión e imitación de conocimientos y destrezas, heredada del modelo clásico de adiestramiento de la Escuela de Bellas Artes del siglo XIX (Granados Manjarrés, 2021), pero también es verdad que nuevas metodologías activas de aprendizaje constructivista, centradas en el diseño de experiencias de aprendizaje se están implantando y conjugando con la anterior. Es interesante notar que esta conjunción ha resultado muy natural en esta disciplina por las características mismas del oficio, donde el proyecto, la construcción y la comunicación se enfrentan en la práctica real y material concreta y no en un conocimiento teórico. En este sentido, también cambia la relación entre docentes y estudiantes hacia una relación más horizontal y desjerarquizada, se plantean alternativas a la educación formal como la educación expansiva fuera de las aulas y la cooperación con las comunidades.

La arquitectura no se enseña... se experimenta en maquetas; se vive y convive con amigos y compañeros; se quiere y se odia a partes iguales; se investiga y se manipula constantemente; se transforma; se desprecia por la sociedad y se mitifica por nuestros colegas; se concursa de manera insostenible; se discute en la cafetería de la escuela, se escribe y se describe, se dibuja en trazos, se piensa; se digitaliza o renderiza con el ratón, el lápiz o la pluma; se ilumina lateralmente o cenitalmente; se ventila natural o mecánicamente; se contextualiza y descontextualiza en la ciudad o el campo; se conceptualiza; se construye, se estructura, se materializa, se destruye, se compone, se armoniza; se socializa poco a poco; se facilita la participación de los habitantes; se dosifica e intensifica; se politiza por intereses partidistas lamentablemente; se entra a ella como se sale; se recorre de un lado a otro, se sube lentamente como se asciende rápidamente con asistencia mecánica; se modula con la ayuda divina o se desajusta anárquicamente; se convierte en fluida, orgánica, funcional, o racionalista; se intensifica espacialmente; se dilata y comprime, se moja y humedece con el clima; se puede corregir en mesa; se idealiza en formas escultóricas; se compartimenta, divide, segmenta, fragmenta; se programa de funciones con y sin uso; se diseña y amuebla; se falsea con techos y suelos; se plotea; se intuye en ocasiones; se visita grandes obras de grandes y pequeños maestros; se acota en metros; se detalla a escala; se representa en paneles... pero quizás es cierto, no se enseña... se aprende... (Montoro Coso & Sonntag, 2012, p. 8)

Por estas razones tan dispares y tantos elementos de difícil composición orgánica, la arquitectura se abre a aprendizajes experienciales de una enseñanza que antes de instruir sobre un oficio debe abrir las mentes para un aprendizaje dialógico, solidario, crítico y en continua transformación.

1.2. Objeto de aprendizaje

Si la formación en las escuelas de arquitectura, como en otras profesiones, tiene como finalidad formar profesionales competentes para responder a las necesidades sociales y a la demanda del mercado laboral, antes que eso, la acción arquitectónica condiciona la vida de las personas y transforma el entorno vivencial, por lo que los estudios de arquitectura deben preparar ciudadanos antes que nada que se sientan corresponsables de la vida en común desde su profesión y den respuesta a los retos que afronta la sociedad (De Manuel Jerez, 2018), es decir, profesionales para la transformación social. Es necesario, por eso, redefinir **qué** se aprende en las escuelas de arquitectura. Según Soriano, la

arquitectura es una transformación real del mundo material y social. «El espacio que nos enseñan en teoría no es un escenario vacío que ya existe, esperando las acciones que tendrán lugar allí, la arquitectura no es un lugar construido sino las acciones espaciales que tendrán lugar por lo construido. O por lo programado» (cit. Amann, 2019, p. 4). Son las acciones que crean el espacio como lugar, por lo que la formación en arquitectura no debe abarcar simplemente el diseño de espacios porque al diseñar espacios en realidad se proyectan posibles experiencias en esos espacios.

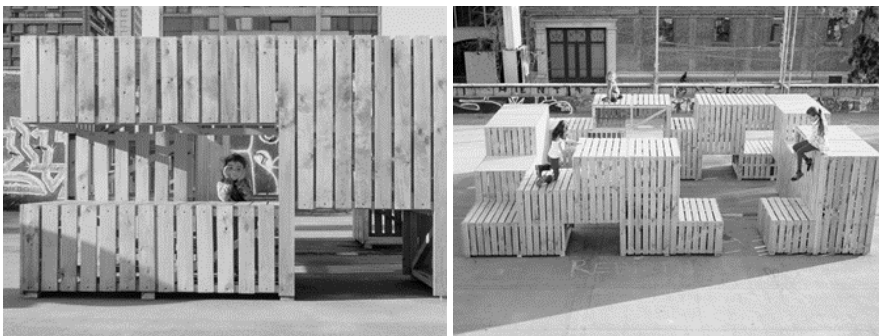


Figura 1.1: Usos y disposición del espacio del taller durante diferentes tipos de tareas. Taller Pellicer FADU UBA.

Fotografía de L. Piccarelli publicada en «El registro fotográfico para el estudio de las prácticas de enseñanza en la universidad» (p. 61), por G. Augustowsky, 2017, *AREA* (23).

Figura 1.2: Acción para la activación temporal del espacio público realizada por estudiantes de la Universidad de Chile.

Obra Castillo San Borja. Fotografía de Claudio Pizarro publicado en «Activaciones temporales en espacios de uso público» (p. 61), por R. Aguilar Pérez, 2016, *Revista de Arquitectura* 21(31).

1.2.1. Objetos y experiencias

Hoy en día estamos en la transición de la era de las cosas a la era de las no-cosas. Ya no son las cosas, sino la información, lo que determina el mundo en que vivimos (Han, 2021). La información genera

estímulos cada vez más instantáneos que obligan a percibir la realidad como una fuente inagotable de experiencias. Pero según [Steven Holl \(2014\)](#) aunque la vida cotidiana está repleta de aparatos que acaparan nuestra atención y complacen nuestros deseos, sólo la arquitectura tiene el poder de inspirar y transformar nuestra existencia del día a día a través de la experiencia sensorial de los fenómenos a través de los espacios.

La arquitectura como fenómeno se entiende como una serie de experiencias parciales en constante construcción más que como una totalidad finita y acabada ([Holl, 2014, p. 12](#)). Proyectar experiencias es la clave y que estas experiencias sean agradables y confortables y que contribuyan al bienestar y la cotidianidad de las personas. La arquitectura además tiene un gran poder simbólico. Por su materialidad, estabilidad y fijación, el espacio es un dispositivo donde proyectar intenciones ([Norberg-Schultz, 2001](#)). Para quienes se apropian material y simbólicamente de él se convierte en lugar con significados y memoria. De la relación que los sujetos sociales mantienen con sus lugares se infiere que el espacio sea significado socialmente.

En la constante interacción con los sujetos, los espacios arquitectónicos están revestidos de palabras e imágenes, en ocasiones cargados de afectividad positiva o negativa. Su experiencia es simbólica y al ser practicados irrumpen evocaciones y afloran emociones específicas. [Roger Bastide \(2006, pp. 144–145\)](#) encontró que, en el espacio, en el cuerpo, en las prácticas sociales y en la intersubjetividad residían las claves para comprender el modo en que se articula la experiencia arquitectónica. Existe en la experiencia del espacio un nexo entre una dimensión sensorial y una dimensión simbólica ineludibles. Dicha relación se materializa a partir de dos mecanismos en que se imbrica la experiencia como forma de vivir, transitar, contemplar estos espacios y, por otra parte, la manera en que los sujetos en interacción se apropian material y simbólicamente de los espacios, significándolos. Como tales, las obras apelan a la sensibilidad del receptor, pero no se podrán eludir una dimensión simbólica y una dimensión política que traspasan los dispositivos espaciales en cuestión. Pues, son revestidos con un ropaje axiológico y simbólico a veces enraizado en el subconsciente. Frente a la representación simbólica, sin embargo, no quedan sustituidos los reclamos de verdad, equidad y justicia social y ambiental. En esos discursos subyacen perspectivas que pueden variar dependiendo del lugar de la observación y pueden cambiar en el tiempo ([Trachana & Șerbănoiu, 2020](#)).

Según [Ricoeur \(2010, pp. 62–63\)](#), la experiencia espacial es experiencia corporal, mientras que los valores transmitidos con palabras e imágenes desvanecen y se pierden en la presencia, el espacio se relaciona con los sentidos. Con el espacio se relacionan los cuerpos a un nivel básico y se puede aseverar que la dinámica espacial es resultado de la interacción de corporalidades. En consecuencia, los cuerpos edifican lugares, los cuales —a su vez— los condicionan. La función principal de la arquitectura se dedica a la vida cotidiana, a los acontecimientos diarios en los que los cuerpos se acomodan a los espacios, que en ocasiones estimulan los sentidos, y hacen que afloren las emociones antes que transmitir valores y conocimiento. El espacio como parte de la cultura material, tiene una dimensión simbólica vinculada tanto a las formas de la materia como a las formas de apropiación y de interacción de los sujetos ([Bourdieu, 1999](#)). El espacio inscribe valores e ideales de un colectivo o de una comunidad, así como sus prácticas y rituales populares, pero también, como construcción de las distintas formas de poder. El devenir histórico y cultural, la vida cotidiana y el poder se objetivan en el espacio.

El desarrollo de proyectos en el aprendizaje de la arquitectura, en este sentido, constituye un proceso de especulación que, a partir de la interpretación de situaciones reales y de problemas sociales con

herramientas discursivas y operativas se posiciona críticamente frente a una realidad para cambiarla. Como dice **Giulio Carlo Argan (1969)** en *Proyecto y destino*, siempre se proyecta contra una realidad para que ésta cambie.

1.2.2. Saberes para el siglo XXI: conocer, hacer, reflexionar, ser y convivir

La «*Carta UNESCO/UIA de la Formación en Arquitectura*» redactada de forma conjunta por el **Comité de Formación de la Unión Internacional de Arquitectos (UIA)** y el **Comité de Validación de la cooperación UNESCO/UIA (2017)** fue ratificada por la Asamblea General de la UIA en 1996 y actualizada periódicamente hasta 2017. En ella se establece que el objetivo básico de la educación para el siglo XXI es formar arquitectos «generalistas», es decir, que entienden la arquitectura como un sistema interrelacionado donde convergen problemáticas de distinta índole y naturaleza. Para afrontarlas es necesario adquirir capacidades, tanto generales como técnicas específicas.

Dentro de las capacidades generales, el informe de **Jacques Delors** para la UNESCO², en 1996, propone cuatro aprendizajes básicos para todas las personas y necesarios para el nuevo milenio: *aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir* (**Tünnermann Bernheim, 2003**). El primero hace referencia al desarrollo de competencias para aprender a aprender a lo largo de la vida, ejercitar el pensamiento crítico, la memoria, la atención y la conexión sistémica de saberes y experiencias. El aprender a hacer está vinculado al desarrollo de habilidades y destrezas para poner en práctica los conocimientos en distintos contextos y se relaciona con el desarrollo de capacidades concretas de innovación y creación para responder a situaciones de **incertidumbre**. Aprender a vivir con los demás significa un aprendizaje basado en la cultura de la no-violencia, en el descubrimiento del otro y la diversidad, en el trabajo mancomunado para la construcción solidaria del bien común. Desarrollar el **pensamiento crítico, la autonomía, la libertad, el sentido de identidad y de pertenencia y el saberse parte de un todo** más grande que la individualidad se sintetizan en el aprender a ser como un viaje de autodescubrimiento y autorrealización. Se habla, en definitiva, de un aprendizaje que supera tanto el conocimiento acumulativo de información como el manejo memorístico de contenidos curriculares y se expande hacia el desarrollo de habilidades y actitudes para recuperar **la armonía del ser humano con la naturaleza**.

Edgar Morin (1999) en *Siete saberes necesarios para la educación del futuro*, plantea los saberes fundamentales para cualquier sociedad y cualquier cultura. El primero de ellos es **el conocimiento del conocimiento** que aparece como una necesidad que sirve de preparación para afrontar los riesgos permanentes de no detectar errores o de no luchar contra las ilusiones en la comprensión de la realidad. La mente humana tiende a rechazar los errores y a deformar los recuerdos, lo que conduce a creer ciegamente los paradigmas preestablecidos, suprimir el pensamiento crítico y vivir en base a

² El informe del político francés y ex presidente de la UNESCO, Jacques Delors, titulado *La educación encierra un tesoro* presentado en 1996 durante la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI, propone una serie de herramientas para poder aprender de manera coherente y eficaz ante las nuevas demandas del nuevo mundo, desarrollando aptitudes y habilidades que hacen más competentes a las personas. Delors menciona cuatro pilares en los que se fundamentaría la educación del siglo XXI: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, y aprender a ser.

dogmatismos y conformismos intelectuales, sociales y culturales. El segundo saber es el de un **conocimiento pertinente e integrado** frente a la fragmentación del conocimiento en disciplinas aisladas. Es necesario aprender a encontrar relaciones entre las partes y el todo. El tercer saber es comprender la **complejidad e integralidad de la condición humana** como una entidad física, biológica, psíquica, cultural, social e histórica que se identifica con su tiempo y su espacio, aceptando su propia complejidad y la diversidad de todo lo planetario. Como consecuencia, el cuarto saber es el de la **identidad terrenal**, que parte de asumir la propia responsabilidad en la crisis planetaria para entender que la práctica solidaria es una de las vías para solventarla. El quinto saber es enfrentar las **incertidumbres** y abandonar el determinismo de la historia humana, aprender principios de estrategia que permitan afrontar los riesgos, lo inesperado y lo incierto, desde la flexibilidad y la adaptabilidad. El sexto saber es la **comprensión mutua** entre humanos, superar la incomunicación y la incompreensión manifestada en racismos, xenofobias, desprecios y exclusiones. Construir formas de comunicación para el ejercicio de la paz, la justicia y el bien común. El séptimo saber para el futuro es el del **comportamiento ético** y la práctica de la **democracia** y la **participación** como formas de asumir que el ser humano forma parte de una sociedad, de una especie y de un ecosistema planetario. En síntesis, los siete saberes para la educación del futuro se orientan hacia una comprensión de complejidad de la condición humana, de la convivencia pacífica entre seres humanos y no humanos, el cuidado del planeta y la conservación de la vida afrontando las incertidumbres para el futuro.

De estos saberes fundamentales argumentados para el siglo XXI se desprende una serie de competencias³ genéricas para los perfiles de egreso de los estudios superiores en todas las carreras profesionales. Durante la primera fase del *Proyecto Tuning América Latina*⁴ llevado a cabo entre 2004 y 2007 (*Universidad de Deusto - Universidad de Groningen, 2007*), se ha profundizado en la formación por competencias y se acordaron 27 competencias genéricas como base para el diseño curricular de las carreras universitarias de la región, contemplando su particular contexto geopolítico y en consenso sobre una identidad cultural.

El concepto de competencia, en educación, se presenta como una red conceptual amplia, que hace referencia a una formación integral del ciudadano, por medio de nuevos enfoques, como el aprendizaje significativo, en diversas áreas: cognoscitiva (saber), psicomotora (saber hacer, aptitudes), afectiva (saber ser, actitudes y valores). En este sentido, la competencia no se puede reducir al simple desempeño laboral, tampoco a la sola apropiación de conocimientos para saber hacer, sino que abarca todo un conjunto de capacidades, que se desarrollan a través de procesos que conducen a la persona responsable a ser competente para realizar múltiples acciones, (sociales, cognitivas, culturales, afectivas, laborales, productivas), por las cuales

³ Véase la definición de *competencia* en el ámbito educativo en el apartado «El concepto de competencia» en la segunda parte de la tesis.

⁴ El Proyecto Tuning América Latina fue una iniciativa ejecutada en dos fases de 2004 a 2007 y de 2007 a 2013 por un grupo de universidades latinoamericanas para intercambiar información, consensuar criterios y mejorar la colaboración entre las instituciones de educación superior con miras a institucionalizar un Espacio Latinoamericano de Educación Superior emulando lo realizado en el Proyecto Tuning de Europa a partir de la Declaración de Bolonia. Se puede conocer más a detalle en el apartado «El Proyecto Tuning América Latina» en la segunda parte de la tesis.

proyecta y evidencia su capacidad de resolver un problema dado, dentro de un contexto específico y cambiante (Universidad de Deusto - Universidad de Groningen, 2007, p. 36).



Figura 1.3: Programa de Intervención Comunitaria de la UDLA Chile. Fotografía de J.P. Corvalán publicada en «Academia como práctica. La enseñanza dialéctica de la arquitectura en Chile reciente» (p. 37), EDUMEET 2021.

Las competencias genéricas definidas por el *Proyecto Tuning América Latina* fueron producto de un largo proceso de reflexión que tomó en cuenta los antecedentes mencionados en el informe de Jacques Delors de 1996 de la UNESCO y otros referentes conceptuales como la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner⁵ (2005), las propuestas de Edgar Morin para la educación del nuevo milenio o las teorías de aprendizaje socio constructivistas de Jean Piaget, Lev Vygotsky o David Ausubel, entre otros. La lista de competencias genéricas fue validada por cuatro grupos de control (docentes, egresados, estudiantes y empleadores) en los 19 países latinoamericanos que participaron del proyecto⁶. Se presentan en la **Tabla 1.1** sin ningún orden específico y hacen referencia al desarrollo de

⁵ La teoría de las inteligencias múltiples del psicólogo estadounidense Howard Gardner (1943-) sostiene que las personas pueden aprender en todos los momentos de su vida, siempre apelando a distintas modalidades de aprendizaje que coexisten, se interrelacionan y operan simultáneamente en todo momento. Estas inteligencias ayudan a resolver problemas, construir saberes y adquirir nuevos aprendizajes. Hasta la actualidad se han identificado ocho tipos distintos de inteligencia: lingüístico-verbal, lógico-matemática, viso-espacial, musical, corporal-cinestésica, intrapersonal, interpersonal y naturalista.

⁶ Los 18 países que participaron inicialmente en el Proyecto Tuning América Latina fueron: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay

las capacidades para la adquisición de conocimientos, desenvolvimiento de valores sociales y actitudes, aprendizaje de destrezas o habilidades psicomotoras y obtención de habilidades interpersonales para el desempeño personal y profesional.

Tabla 1.1: Competencias genéricas del Proyecto Tuning América Latina

Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
Capacidad para organizar y planificar el tiempo.
Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.
Responsabilidad social y compromiso ciudadano.
Capacidad de comunicación oral y escrita.
Capacidad de comunicación en un segundo idioma.
Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.
Capacidad de investigación.
Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.
Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.
Capacidad crítica y autocrítica
Capacidad para actuar en nuevas situaciones.
Capacidad creativa.
Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
Capacidad para tomar decisiones.
Capacidad de trabajo en equipo.
Habilidades interpersonales.
Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.
Compromiso con la preservación del medio ambiente.
Compromiso con su medio socio cultural.
Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.
Habilidad para trabajar en contextos internacionales.
Habilidad para trabajar en forma autónoma.
Capacidad para formular y gestionar proyectos.
Compromiso ético.
Compromiso con la calidad.

Un concepto transversal desarrollado por el filósofo y profesor de planificación urbana en el Massachusetts Institute of Technology (MIT), [Donald Schön \(1983\)](#) es el concepto de la **práctica reflexiva** que ha definido como la construcción de conocimiento a través de la solución de problemas en la práctica y cuya experiencia sirve como objeto de reflexión y análisis para mejorar el desempeño. «Primero hacer y luego pensar». De este lema se desprenden los aprendizajes activos. La formación de profesionales reflexivos «requiere una estrategia de acción-reflexión que consta de tres pasos: aprender a ver, aprender a pensar y aprender a actuar» ([De Manuel Jerez & López Medina, 2006](#)). En la preparación de arquitectos y arquitectas para responder a las demandas de la sociedad para el futuro, en un mundo en constante cambio, la práctica reflexiva alcanza las implicaciones éticas que suponen

y Venezuela. Posteriormente, República Dominicana solicitó sumarse al proyecto, asumiendo enteramente los costos de su participación. De esta forma, el proyecto contó con una cobertura en 19 países y en 190 universidades latinoamericanas.

los avances de la tecnociencia. La transformación social se está prefigurando en un horizonte posthumanista donde los contenidos y los valores de las disciplinas humanísticas se devalúan y donde la arquitectura puede todavía constituir un baluarte para defender la formación humanística y la humanización de las diferentes disciplinas en su actuación sobre el mundo.

La enseñanza debe ayudar a la mente a emplear sus aptitudes naturales para situar los objetos en sus contextos, sus complejos, sus conjuntos. Debe oponerse a la tendencia a contentarse con un punto de vista o una verdad parcial. Debe promover un conocimiento analítico y sintético a la vez que ligan las partes con el todo y el todo con las partes. [...] El conocimiento del conocimiento requiere practicar constantemente la reflexividad. Es decir, el autoexamen que comporta eventualmente la autocrítica para pensar el propio pensamiento, lo cual implica pensarse uno mismo en las condiciones históricas, culturales y sociales de la propia existencia. (Morin, 2011, p. 152).

Se trata de formar hombres y mujeres no solo profesionales competentes sino entes creativos para la innovación, conscientes del entorno y altruistas con sentido crítico de su realidad, empáticos y comprometidos con el cambio (Secretariado de Educación de la Compañía de Jesús, 2015).

1.2.3. Saberes disciplinares: Mirar, pensar, hacer, comunicar, aprender y desaprender

En referencia a las capacidades disciplinares específicas, dice Alfonso Muñoz Cosme (2017, p. 22)

ser arquitecto o arquitecta es saber reconocer e interpretar la realidad que nos rodea, pero también ser capaz de soñar e imaginar cosas que aún no existen. Los arquitectos trabajan con la mirada, mediante la que perciben e interpretan el trozo de mundo en el que están inmersos; pero también utilizan la mano, para definir y dar forma a nuevos objetos, para cambiar su entorno. Ambos instrumentos, el ojo y la mano, están unidos en un único proceso mental que une lo existente con lo soñado.

Pallasmaa (2014) respecto al predominio de la mirada y la cultura visual de nuestros días, precisa que la arquitectura está conectada con el saber tácito del cuerpo en lugar de estar dominada visual y conceptualmente.

En las culturas tradicionales la construcción está guiada por el cuerpo de la misma manera que un pájaro conforma su nido mediante sus propios movimientos. Las arquitecturas indígenas de arcilla y barro que se dan en varias partes del mundo parecen haber nacido de sentidos musculares y hápticos más que del ojo (Pallasmaa, 2014, p. 30).

En este sentido, al aprender a mirar, propuesto por Muñoz Cosme (2016), se interpreta como una síntesis de percepción sensorial e intelectual que permite analizar la realidad y definir críticamente el contexto de intervención. Se aprende mirando, dibujando, escribiendo, conversando, viajando, interactuando (Figura 1.4). La expresión gráfica tiene «la capacidad de construir nuevas miradas sobre la realidad» (De Manuel Jerez & López Medina, 2006). Al juego sensorial se añade la tecnología con todo su poder de representación y expresión potenciando la visión. El código digital es visual. Contra este potencial, dice Pallasmaa que «actualmente numerosos arquitectos de todo el mundo proyectan con

1. Aprender arquitectura

1.2. Objeto de aprendizaje

ahínco desde esta nueva conciencia e intentan volver a sensibilizar a la arquitectura mediante un sentido fortalecido de materialidad y hapticidad, textura y peso, densidad del espacio y luz materializada» (Pallasmaa, 2014, p. 42).



Figura 1.4: Estudiantes de primer año de arquitectura de la PUCE aprendiendo a dibujar con la ayuda de un visor.

Figura 1.5: Construcción 'en minga' con material reciclado de una gradería en el barrio Villanueva, en la periferia de Bogotá, Colombia.

Fotografía de H. Carvajalino publicada en «La arquitectura en los barrios: puntos de encuentro entre la academia y el saber popular» (p. 121), 2019, *Revista de Arquitectura (Bogotá)* 21(2).

La comprensión multisensorial del mundo y su interpretación desde la interacción y en contacto con la realidad es **aprender a pensar**. Eso implica un diálogo de ideas, integración de la fantasía con la lógica, la teoría con la crítica y las experiencias previas así como las visiones ajenas, diversas y opuestas a confrontar (Josep María Montaner, 1999). El pensamiento crítico en arquitectura se vincula con la práctica reflexiva, la capacidad de discutir y dudar de las premisas y de las ideas. Implica tomar distancia y ver desde fuera el trabajo propio, desarrollar nuevas percepciones y dar saltos creativos. Pensar, en el ámbito arquitectónico, es adquirir y desarrollar conocimiento a través de la investigación. Jeremy Till (2012) sostiene tres aproximaciones intelectuales: investigar *en* arquitectura, investigar *para* la arquitectura e investigar *a través* de la arquitectura. La primera de ellas considera la arquitectura como un objeto de estudio, como la historia de la arquitectura o el comportamiento de los edificios construidos. La segunda se refiere a los usos potenciales de materiales, tipologías o tecnologías para el desarrollo de proyectos en el futuro. La tercera se basa en el proceso de diseño y de producción como parte de la metodología misma de investigación. En todo caso, la investigación en arquitectura funciona a diferentes niveles epistemológicos que se puede analizar por separado pero se los comprende interconectados y trabajando a la vez. La investigación desarrolla mecanismos de pensamiento arquitectónico que combinan los razonamientos abstractos con las intuiciones y percepciones que facilitan los procesos de ideación y la construcción coherente de discursos y argumentos que sustentan los proyectos.

Aprender a hacer es aprender a desarrollar esa síntesis creativa que haga posible que la idea generadora de un proyecto se materialice en una idea construida, se concrete en una documentación técnica que permita pasar a su construcción material y convertirse, de ese modo, en arquitectura (Alba Dorado, 2016b). Para lograrlo, es necesario conocer la geometría y saber dibujar, así como conocer los materiales (Figura 1.6), los sistemas constructivos, los intercambios de energía, la geografía, el paisaje,

la cosmovisión de los habitantes y el uso de instrumentos y herramientas manuales y digitales. Todos los conocimientos teóricos y técnicos así como los procedimentales se ponen en práctica en la acción de proyectar. Aprender a hacer implica saber conjugar todos los elementos y condicionantes del proyecto, darles su lugar y su espacio en su justa medida. El desarrollo del proyecto es una mediación entre la problemática a la que se enfrenta, los intereses y deseos de los actores, la incidencia en el territorio y los propósitos de futuro y de cambio.



Figura 1.6: Exploración con diferentes materiales: textiles (algodón y lana), madera, metal y concreto. Proyectos realizados por estudiantes de la Universidad San Martín de Porres en Perú, publicados en «Acciones» (p. 472, 473), por A. Gamarra y J. Perleche, 2021, JIDA'21.

Aprender a comunicar es una habilidad directamente relacionada con los sistemas de representación, los lenguajes gráficos, las técnicas operativas y la poética. En la comunicación arquitectónica confluyen tres variables: el mensaje propiamente, es decir, el discurso que sostiene el proyecto; el receptor del mensaje que se dirige según a qué público se transmite el proyecto; y, los canales de transmisión del mensaje, soportes y formatos. Estos son los medios de representación de la arquitectura y de la comunicación del proyecto, que forman parte integrante de su mensaje y su recepción por el público, por lo que la mediación en arquitectura constituye parte importante de los aprendizajes.

Según **Muñoz Cosme (2016)** hay tres tipos de discurso para la comunicación del proyecto: el de juicio crítico basado en el conocimiento y acciones pasadas; el de acciones futuras e impactos del proyecto construido y el de las acciones presentes o proceso del proyecto. Los lenguajes de la representación son tres: el dibujo constructivo para público técnico; el dibujo de ilustración, infografía y fotomontaje para personas que no son técnicos; y, la explicación minuciosa del proyecto a través de memorias y

diagramas del proceso seguido, para público que ha de juzgar el proyecto. Sin embargo, el dibujo de creación es un dibujo de autocomunicación. Al proyecto se llega a través de aproximaciones sucesivas de dibujos y modelos tridimensionales. [Phillipe Boudon \(1993\)](#) distingue dibujo de concepción y dibujo de representación, pero este último cuanto ya el proyecto está resuelto y acabado.

Las [técnicas operativas](#) para la comunicación del proyecto, como la digitalización, el diseño parametrizado, la información de libre acceso, el montaje y la posproducción –reutilización y reciclaje de materiales preexistentes– o el collage abren un inmenso campo de operatividad en la génesis del proyecto, así como su difusión. Las técnicas operativas performativas y posproductivas para iniciarse en la acción proyectiva en la escuela son sencillas, inmediatas, espontáneas e intuitivas, son operaciones que generan nuevas lecturas a través de apropiaciones e interpretaciones de materiales disponibles que «ayudan a desbloquear la acción, a manejar la incertidumbre y la indecisión, a maniobrar flexibilizando las actitudes frente a situaciones de diversa complejidad al proyectar e inventar arquitectura y que conducen hacia la reflexión teórico-crítica» ([Trachana & González Ortiz, 2022, p. 323](#)).

El [aprender a aprender](#) constituye un cambio de paradigma respecto a pedagogías tradicionales, centradas en los contenidos, el conocimiento y el maestro trasmisor. El maestro ignorante [de Jacques Rancière \(2007\)](#), sin embargo, es el maestro emancipador que pone en marcha procesos educativos dando libertad y dejando que surja la iniciativa de las y los estudiantes y el intercambio del conocimiento multidireccional entre docentes y discentes. Se aprende haciendo, reflexionando sobre lo hecho, y diciendo. El último eslabón del aprendizaje es discurrir sobre la experiencia de la acción, volver a hacer, corregir, acción-reflexión como una cadena. La continuidad, en un sentido de no dar las cosas por terminadas sino en continua revisión abre la posibilidad de seguir cambiando y evolucionando a través de la acción, en un proceso de continuo aprendizaje a lo largo de toda la vida ([Tünnermann Bernheim, 2003](#)) y así aprender a aprender.

[Aprender de todas las cosas](#) es la perspectiva que también implica empatía con los otros seres y el cuidado de las cosas y el ambiente, la conservación de la memoria y de un modo convergente la actuación de las inteligencias ecológica, social y temporal, en una transformación sensible de la realidad ([Martínez Barrera, 2015](#)). Aprendizajes emergentes en las sociedades del Sur Global son consecuencia de un [aprender a desaprender](#) como una forma de hacer propia y no heterónoma, de modo que «los conceptos y las ideas surjan con otra juventud, con otra capacidad de encanto» ([Santos, 2018](#)). Desfamiliarizarse, cuestionarse, incitar, provocar, decolonizar, construir un sistema endógeno y emancipado de conocimientos.

Esta actitud surge de la toma de conciencia de la hegemonía ejercida por los modelos exógenos de educación que perpetúan estructuras de poder y colonización. Una visión occidental eurocéntrica de los programas de estudio diseña un perfil de arquitecto elitista formado para desarrollar proyectos singulares, como museos, centros culturales o viviendas para ricos reforzando su individualismo artístico. Por otra parte, el mundo de las finanzas globales ha introducido la cultura empresarial en las universidades. Según [Tünnermann \(2003\)](#), en América Latina se ha incrementado el número de instituciones de educación superior privadas y en ellas ha aumentado drásticamente el porcentaje de matrícula. Gran parte de estas instituciones se ha orientado a crear carreras de poco riesgo económico y ha implementado procesos de gestión empresarial que se sobreponen a los criterios de calidad de la educación. Los estudiantes se asimilan cada vez más al concepto de «clientes» desvirtuando el sentido político del sistema universitario, y neutralizando su interés en una formación para abordar problemas

sociales como la economía, la sostenibilidad, la participación ciudadana o el cambio climático. En algunos de estos centros, la enseñanza se vincula al utilitarismo y al espectáculo más que a la formación consciente para atender a las demandas de la sociedad.

Desde una lógica latinoamericana de mestizaje, ambigüedad y «desorden» surgen algunas propuestas de reorientación de la formación arquitectónica desde lógicas basadas en la cooperación y el diálogo social, para enfrentarse a situaciones de vulnerabilidad, precariedad y marginalidad, construyendo una cultura de los cuidados y de derecho a la ciudad y al hábitat (Martín Hernández & Díaz García, 2018). No se trata de negar el pensamiento eurocéntrico sino construir una concepción poscolonial y un aprendizaje del Sur equiparable para la conservación de la memoria y la identidad, la emancipación intelectual, y la aceptación del mestizaje y la hibridación.

Como dice la «Carta de la formación en arquitectura» de la UIA-UNESCO:

Más allá de los aspectos estéticos, técnicos y financieros ligados a las responsabilidades profesionales, las preocupaciones más importantes expresadas en esta Carta son el compromiso social de la profesión, es decir, la conciencia del rol y de la responsabilidad de los arquitectos en su respectiva sociedad, así como la mejora de la calidad de vida a través de asentamientos humanos sostenibles (UNESCO-UIA Validation Council for Architectural Education (VCAE), 2017).

La arquitectura puede construir lugares de encuentro, vivienda digna, lugares para el empleo y disfrute del tiempo. La arquitectura se puede proyectar como lugar con y para la participación ciudadana y el activismo político para la transformación social. En definitiva, como dice Henri Lefebvre (1969), la arquitectura de la ciudad es un *derecho: derecho al hábitat, derecho a la vida urbana, transformada, renovada*.

1.2.4. Áreas disciplinares

La organización de la docencia en los planes de estudio se estructura en áreas disciplinares que establecen las metas, las competencias y los resultados de aprendizaje de todo el programa. Estas áreas agrupan asignaturas que se desenvuelven secuencialmente a lo largo de todo el plan. Las distintas asignaturas de la carrera se presentan en su gran mayoría con actividades prácticas que se desarrollan en talleres o laboratorios y con diligencias de trabajo autónomo y grupal entre los estudiantes. Los tiempos de relación con el docente son cada vez más reducidos y orientados a un seguimiento o tutoría del trabajo personal y colaborativo de los estudiantes. Gran parte de las escuelas de arquitectura designan un periodo de aprendizaje de fundamentos para preparar a los estudiantes en conocimientos básicos de la carrera como geometría, habilidades y técnicas de dibujo, medios digitales, aproximación a los materiales, construcción de modelos, introducción a métodos de investigación y espacios para la sensibilización y la reflexión sobre el hábitat, el patrimonio arquitectónico, urbano y territorial.

Después de esta etapa de fundamentación, suele desarrollarse la fase de formación técnica que abarca un par de años de estudios. En esta fase se imparten asignaturas de profundización técnica de diferentes aspectos de la carrera. Se plantean proyectos arquitectónicos de mediana complejidad que se nutren de los estudios en otras asignaturas como dibujo y representación, teoría e historia de la arquitectura y el urbanismo, estructuras, construcciones, prácticas profesionales, etcétera. En algunos casos, los

planes de estudio establecen que los estudiantes completen su formación con el estudio de ciertas asignaturas optativas que o bien completan algunos aspectos técnicos más específicos como el estudio de elementos prefabricados o cálculo de eficiencia energética para la construcción, o bien plantean estudios transversales y de diálogo de la arquitectura con otras disciplinas afines como el paisajismo, el diseño y las artes. Finalmente, en el último año de la carrera se desarrolla la fase de integración curricular o trabajo de titulación en el que los estudiantes desarrollan proyectos de alta complejidad y reciben asesorías en metodología de la investigación, comunicación del proyecto, cálculo estructural o estrategias de urbanismo y paisaje, entre otras (Vélez González (editor), 2013).

Del estudio de los planes de estudio se deducen estas líneas generales. Las asignaturas se agrupan en áreas disciplinares que sirven para organizar los periodos académicos, los calendarios y los planes de estudio de cada nivel. Se han identificado las siguientes áreas:

Proyectos: agrupa asignaturas prácticas en las que se aprende el proceso –métodos y técnicas– para proyectar arquitectura. Se desarrollan las capacidades creativas y críticas así como para identificar problemas y necesidades para proponer soluciones. Suele ser un espacio de integración curricular donde se trabaja la síntesis de todas las áreas y las asignaturas.

Teoría e historia: estas materias incluyen conocimiento teórico, análisis y crítica de la arquitectura y el urbanismo para la valoración de la arquitectura y la concienciación sobre la conservación del patrimonio construido.

Tecnología y construcción: son las asignaturas que comprenden los conocimientos técnicos, tecnológicos y constructivos; incluyen el diseño, cálculo y ejecución de sistemas estructurales, de instalaciones para acondicionamiento y seguridad de la edificación. En esta área se aprende la aplicación de principios de normativa para la edificación, el urbanismo, el medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Urbanismo y ambiente: incluye asignaturas con relación a la teoría y la práctica de la planificación urbana y territorial, el diseño urbano, la arquitectura del paisaje y el impacto ambiental. Estas asignaturas exigen la comprensión de la dimensión interdisciplinar propia de los problemas de la ciudad, el territorio y el ambiente.

Comunicación arquitectónica: está integrada por las asignaturas para comunicar mediante técnicas gráficas. Se orientan al desarrollo de habilidades para la representación bi y tridimensional del espacio arquitectónico. Estas asignaturas se sustentan en la geometría, las técnicas de dibujo y los medios digitales y audiovisuales para la comunicación de ideas y proyectos.

Es necesario añadir a estas áreas disciplinares un ámbito específico que abarca las asignaturas de gestión de procesos de la profesión y la comprensión de los roles y funciones de los profesionales de arquitectura en la sociedad:

Gestión y prácticas: éstas forman al estudiante en la conciencia profesional desde la dimensión ética, socio cultural y laboral. Abarca el sentido de la responsabilidad socioambiental y el espíritu de emprendimiento desde un criterio de sostenibilidad de la profesión. Se fortalece de ese modo a las competencias de gestión de planes y proyectos tanto en el ámbito público como en el privado.

Estas seis áreas disciplinares y sus distintas asignaturas se comprenden interrelacionadas e interdependientes, siendo los espacios de diseño de proyectos y expresión gráfica los articuladores e integradores del proceso de aprendizaje, donde se alcanza la síntesis del aprendizaje materializada en el proyecto que responde a los problemas de estudio planteados (Romano, 2021).

1.3. ¿Por qué aprender arquitectura?

Establecido el objeto de estudio de la arquitectura, es decir, la comprensión de lo arquitectónico, los conocimientos y sus saberes competenciales surge la pregunta por los motivos de ese estudio, por los que los jóvenes eligen estos estudios para que sea su futura profesión. En ocasiones se habla de una vocación, pero se suscitan dudas de la conciencia que en edad temprana pueda mover a esta elección. Investigar sobre las razones e impulsos que llevan a los jóvenes bachilleres a ingresar en las escuelas de arquitectura nos lleva a los documentos promocionales de algunas escuelas de arquitectura de la región que ofrecen los estudios de la arquitectura como la carrera que permite acceder a la vida creativa y la capacitación para desarrollar proyectos de espacios hermosos y funcionales, útiles y bien contruidos para el disfrute de las personas. Esta motivación que surge del interés por el desarrollo personal y que asigna a la arquitectura el papel de la creación de espacios donde vive la gente y cuyo estudio habilita para mejorar el hábitat y la calidad de vida de las personas, como primera aproximación a los clichés y anuncios, termina en la toma de conciencia de las dimensiones de lo colectivo y la convivencia que adquieren sentido: un motivo que pone de manifiesto el principio de *ser-con y ser-para los demás* como una exigencia humana ineludible (Cabrera Tapia, 2020).

1.3.1. Espacializar la existencia y existencializar el espacio

Estudiar la carrera de arquitectura hoy más que nunca tiene una poderosa justificación. Los estudiantes que desarrollan proyectos en los diferentes talleres una de las incitaciones que tienen habitualmente por parte de sus profesores es mirar a su alrededor y detectar lo que está mal, lo que no funciona, lo que es feo o lo que falta. Eso es, primero detectar, diagnosticar y registrar como dato de proyecto. Luego viene el bombardeo conceptual, los argumentos discursivos y la construcción de sentido. Siendo las necesidades humanas y colectivas el primer argumento que valida la intención del proyecto en su concreción precisa y local, no faltan argumentos que se desprenden de los grandes discursos que interpretan la realidad latente global y que vinculen el proyecto con las problemáticas de su contemporaneidad. Sin duda uno de los discursos más candentes es el de la sostenibilidad del planeta y la ecología.

En su ensayo *Las tres ecologías*, Félix Guattari (1996) alerta sobre el progresivo deterioro en el que evolucionan los modos de vida de los seres humanos: las formas humanas de habitar el planeta han superado el límite de la coexistencia con otras especies y en su afán de espacializar su presencia, la humanidad se dirige hacia un desastre ecológico que amenaza su propia vida sobre la superficie terrestre:

Las redes de parentesco tienden a reducirse al mínimo, la vida doméstica está gangrenada por el consumo «mass-mediático», la vida conyugal y familiar se encuentra «osificada» por una

estandarización de los comportamientos, las relaciones de vecindad quedan reducidas a su más pobre expresión... La relación de la subjetividad con su exterioridad ya sea social, animal, vegetal, cósmica se ve comprometida en una especie de movimiento general de implosión e infantilización regresiva (Guattari, 1996, pp. 7–8).

Para hacer frente a este desastre, Guattari propone desarrollar prácticas específicas que tiendan a modificar y reinventar las formas de ser en el mundo desde la ecosofía⁷ como una alternativa para reconstruir las modalidades de ser-en-grupo y llevar a cabo mutaciones existenciales que devuelvan el deseo de proteger, cuidar y cultivar *lo otro*, entendido como todo aquello que está más allá del sujeto y con lo que éste interactúa. Según Ana María Romano (2021, p. 20), *espacializar la existencia*, como una práctica de proteger y cuidar para ir-siendo en armonía con el planeta, es afectarse mutuamente, lo que es *existencializar el espacio*.

Se aprende arquitectura porque los seres vivos necesitan dar forma y comodidad a los espacios donde viven, porque es necesario habitar en lugares con significado y porque la arquitectura enseña cómo cuidar la existencia y enfrentar el balance de la relación del ser humano y el entorno natural. La agresión producida por la continuada actitud antropocéntrica de la explotación de los recursos naturales y el descuido de la tierra nos devuelve en la contemporaneidad en la tesitura de generar nuevos recursos para invertir la situación y producir el cambio de tendencia. La arquitectura como un objeto mercantilizado, de culto y al servicio de los grupos de poder como símbolo del éxito personal y reconocimiento social, se debe repensar como un servicio para el desarrollo social. La política económica neoliberal, predominante que ha provocado desequilibrios sociales, según Josep Puig Rovira (2021), patologías insostenibles está motivando la toma de conciencia política para establecer en la universidad aprendizajes revisionistas de la arquitectura como mecanismo de coexistencia y para el remediar la destrucción del planeta.

1.3.2. Cuatro urgencias planetarias

1.3.2.1. Cambio climático

Replantear la relación de los seres humanos con el medio ambiente para afrontar la profunda crisis planetaria que estamos atravesando implica asumir la responsabilidad para deshacer el bucle productivo-destructivo en el que estamos inmersos.

Concebido únicamente de manera técnico-económica, el desarrollo está en un punto insostenible incluyendo el desarrollo sostenible. Es necesaria una noción más rica y compleja del desarrollo que sea no solo material, sino también intelectual, afectiva, moral... El siglo xx no ha dejado la edad de hierro planetaria, se ha fundido en ella (Morin, 1999, p. 36).

⁷ Según el filósofo francés Félix Guattari (1930-1992), habitar el planeta en medio de una profunda crisis ecológica demanda aproximaciones transdisciplinares e integradoras. Así, la ecosofía se presenta como una corriente de pensamiento humanista no antropocéntrica que promueve la búsqueda de una sabiduría transdisciplinar para la integración orgánica y la coexistencia armónica de toda la biodiversidad de la Tierra.

La humanidad atada a este ritmo de producción y consumo desenfrenado ha provocado graves problemas con consecuencias en el cambio climático. A causa de un sistema de producción y unas formas de vida insostenibles, esta crisis climática y ecológica lleva al total desequilibrio entre seres humanos y naturaleza. La naturaleza se ha considerado un recurso infinito que podemos explotar ilimitadamente para obtener toda clase de beneficios. A esto habría que añadir el creciente poder de la ciencia y la tecnología que ha terminado por imponer un sistema basado en el crecimiento expansivo y en contra de los límites del planeta.

Haber puesto la soberanía económica por encima de la sostenibilidad ecológica nos ha encaminado a una catástrofe que hoy se manifiesta en una infinidad de problemas bien conocidos. Estamos en situación de emergencia ecológica y tenemos un tiempo muy limitado para reaccionar (Puig Rovira, 2021, p. 37).

Por esto, es necesario reaprender a *estar-ahí* en el Planeta. Según Morin (1999, p. 40), «aprender a ser, vivir, compartir, comulgar como humanos del Planeta Tierra». Es momento de asumir la responsabilidad ambiental y cambiar nuestras formas de vida y las formas de relacionarnos con el medio natural. En la formación arquitectónica corresponde tomar cartas en el asunto e infundir los principios éticos y los conocimientos técnicos para asumir esta tarea y para que desde la profesión poder interactuar con herramientas conceptuales y técnicas con otras disciplinas para producir el cambio de tendencia.

1.3.2.2. Brecha tecnológica

Al hablar del poder de la ciencia y la tecnología, es imposible negar la brecha digital existente como uno de los productos de las desigualdades de nuestra sociedad. La informática, la telemática y la revolución en las comunicaciones han integrado la especie humana en una sola sociedad universal, pero al mismo tiempo dividida entre los que usufructúan la abundancia, la riqueza y el lujo, de aquellos que están inmersos en la más profunda miseria, hambre y suciedad (Cumbre sobre la Transformación de la Educación de Naciones Unidas, 2022). La falta de provisión de hardware de calidad, el acceso insuficiente a electricidad, dispositivos y conectividad o el desarrollo poco inclusivo de programas afecta de manera negativa la democratización del aprendizaje digital.

Las sociedades encaminadas a la post-humanidad sobre la base del desarrollo tecnocientífico unilateral, a causa del utilitarismo y las políticas económicas, así como una formación en los saberes que solo generan retornos monetizables inmediatos, es el momento de parar y reivindicar no solo la digitalización indiscriminada sino paralelamente la formación y el conocimiento que no se adquiere mecánicamente sino aquel fruto de esfuerzo individual y una inagotable curiosidad que constituye la base de la formación en humanidades. Reivindicar así el equilibrio en la adquisición de conocimientos instrumentales, relacionados con las tecnologías y la digitalización, y estructurales relacionados con las humanidades. Y como dice Nuccio Ordine (2017), el conocimiento verdadero se debe siempre a motivaciones interiores que generan la metamorfosis del espíritu y no es conocimiento que pueda adquirirse mecánicamente.

La tecnología de la digitalización es un medio fantástico para el progreso y para el acceso al conocimiento, a la formación, para superar las barreras de clases, para facilitar la vida cotidiana y para la integración en la *aldea global* como decía McLuhan (1998). Pero la educación y formación arquitectónica, en particular, debe equilibrar la balanza con aprendizajes que desarrollen la capacidad

de pensamiento crítico que puede llegar a interpretaciones y síntesis de los contextos con autonomía y una deontología profesional en la actuación y cada transformación que genera la arquitectura en el medio socioespacial. La tecnología y los recursos digitales pueden contribuir a esfuerzos sistemáticos más amplios por mejorar los aprendizajes y el conocimiento y así también el nivel de vida y la cotidianidad de los seres humanos.

1.3.2.3. Desigualdad social

Bernardo Secchi (2015) en su libro *Ciudad de ricos y ciudad de pobres*, plantea que la crisis de los primeros años del siglo XXI es una crisis que ha madurado lentamente a lo largo de tres décadas de creciente desigualdad y que está destinada a durar y afectar a las economías y sociedades de todo el mundo. Es decir, la distribución desigual de la riqueza y la ineficiencia en la gestión social han ido profundizando la desigualdad económica, y conduciendo a otras desigualdades de tipo social y cultural.

Cuando las desigualdades son elevadas, el malestar y los problemas que provocan aumentan de forma evidente, aunque la sociedad tenga un alto nivel de vida. Por tanto, las políticas económicas que han provocado el incremento de desigualdades son las responsables de muchas de estas patologías sociales [la informalidad, la inseguridad, la violencia, la migración, el hacinamiento, la tugurización...], que con cierta inocencia se atribuyen a una falta de valores. O, dicho al revés, algunas de las manifestaciones de la llamada crisis de valores no están provocadas por la falta de valores, sino que son la consecuencia del incremento de la desigualdad (Puig Rovira, 2021, p. 37).

La formación arquitectónica y las instituciones que la sostengan, como no podría ser de otra manera, deben ser conscientes de esta responsabilidad de enfrentar a estas desigualdades con acciones y programas que propenden a la equidad de la distribución espacial y el hábitat digno para todas las personas, así como una ética del cuidado del ambiente que posicione a arquitectos y arquitectas asumiendo su papel como factores de cambio, aportando conocimiento y preparación para la reducción del impacto negativo de estas problemáticas sociales.

1.3.2.4. Conflictos geopolíticos

En la esfera de lo político y lo público, es inevitable la percepción de la fragilidad de los sistemas democráticos que se han subordinado a las dinámicas del mercado neoliberal. En consecuencia, las políticas sociales y de bienestar se han reducido y ha crecido el desinterés por una acción política que no hace más que limitar derechos. Tras las últimas crisis, una regresión en políticas sociales sin precedentes sucede al unísono en la mayoría de los países donde la libertad de los mercados ha coartado las libertades de la ciudadanía. En América Latina fue una constante el déficit democrático, así como la sucesión de brotes populares de inconformismo y rebelión. Según Montaner (2020, p. 22), «las estructuras políticas estatales e internacionales, los partidos políticos y los sindicatos tradicionales son incapaces de afrontar las nuevas coordenadas planetarias». La lógica de una nueva acción política requiere una formación «para la ciudadanía que capacite para dialogar, escuchar las razones de los adversarios, considerar los problemas sin prejuicios, acordar políticas aceptables e implicarse en su solución» (Puig Rovira, 2021, p. 38). Antes que formación arquitectónica, la formación en ciudadanía

priorizaría los discursos de la equidad social, la solidaridad, la pacificación y una acción ética que asumiría la formación arquitectónica para invertir las tendencias del mercado inmobiliario y promover la acción política para reestablecer los derechos y deberes de las personas en la reducción de la injusticia, la desigualdad, la pobreza, la carestía de vivienda y la necesidad de espacios que dignifican la vida de las personas.

En conclusión, el aprendizaje en arquitectura no es solamente conocer lo que pasa fuera y desarrollar teorías críticas sino, según Maturana (1996) requiere de una implicación, de emociones y apegos. Aprender en la convivencia y en el amor produce un cambio en el interior de las personas, que vehicula el entendimiento del mundo en lugar de querer dominarlo, al saberse parte de una comunidad compleja que en conjunto busca las soluciones a sus problemas. Para enfrentar los desafíos para la sostenibilidad del planeta y para establecer equilibrios socioespaciales en el Sur Global se requiere de este acercamiento emocional a los problemas sociales y de la creación de relaciones de confianza y respeto desde la enseñanza–aprendizaje para el mundo exterior. En este sentido, es legítimo volver a las cuestiones sobre *qué* se aprende y *cómo* se aprende arquitectura a partir de las relaciones humanas entre docentes, estudiantes y resto de los actores del hecho arquitectónico.

1.4. Métodos de aprendizaje

1.4.1. Aprendizaje activo, social y crítico

La didáctica de la arquitectura, que históricamente se ha aprendido en el taller de proyectos, responde a un método activo de aprendizaje, contrario a métodos pasivos de transmisión, siendo los estudiantes receptores-repetidores de información y que el proceso educativo se centre en los contenidos curriculares y en las conductas a partir de normas impuesta desde una autoridad. Las metodologías activas, ponen estudiantes y experiencias de aprendizaje en el centro del hecho educativo y buscan desarrollar la reflexividad, el pensamiento crítico y el sentido de responsabilidad de sus haceres en un determinado medio socioambiental y frente a los problemas de la sociedad. Con la implementación de estrategias didácticas que utilizan los contenidos curriculares como activadores de la reflexión crítica, los procesos educativos hoy tratan de gestionar de las dinámicas en clase para la convivencia y el trabajo cooperativo.

1.4.2. Pedagogía tradicional, pedagogía socio constructivista y pedagogía crítica

El *Aprendizaje humano* relacionado con la cognición y la motivación, desde el campo de la psicología del aprendizaje, según Jeanne Ormrod (2008), es un proceso complejo y fascinante que los psicólogos no dejan de redescubrir en sus nuevas capas. Sobre la manera de aprender y de ayudar a los demás a aprender, la forma en que se enseña algo, se estudia y se piensa, supone una diferencia esencial respecto a lo que se aprende, lo que se comprende, el tiempo que se recuerda y que se puede aplicar a las nuevas situaciones y problemas.

Las teorías del aprendizaje de las personas han evolucionado a lo largo del tiempo en tres fases: el aprendizaje positivista, el aprendizaje socio-constructivista y el pensamiento crítico. El **aprendizaje positivista** fue considerado durante la época de la revolución industrial en el siglo XIX al entender al individuo como un producto para la eficiencia del sistema laboral industrializado. El comportamiento de la persona se entendía condicionado por estímulos como el premio o el castigo asociados al éxito o fracaso de sus respuestas en la solución de problemas de aprendizaje fundamentados en la memorización, el conocimiento enciclopédico y la capacidad de recepción e imitación de contenidos curriculares, tal como lo demuestran los procedimientos didácticos conductuales estudiados por **Iván Pavlov (1849-1936)** y **Frederick Skinner (1904-1990)**. La segunda fase de esta evolución considera la formación sociocognitiva y constructivista desarrollada durante el siglo XX, la cual tiene varias ramas estudiadas por **Lev Vygotsky (1896-1934 – Teoría del Aprendizaje Sociocultural)**, **Jean Piaget (1896-1980 – Teoría de la Psicología Genética)**, **Jerome Bruner (1915-2016 – Teoría del Aprendizaje por descubrimiento o por invención)** y **David Ausubel (1918-2008 – Teoría del Aprendizaje significativo)** (Ormron, 2008).

La *Teoría del Aprendizaje Sociocultural* enfatiza la influencia de los contextos sociales y culturales en el conocimiento y apoya un modelo de aprendizaje por descubrimiento que se produce en el intercambio y la socialización a partir de los saberes previos. Para **Vygotsky** el conocimiento no puede ser enseñado, el aprendizaje es una actividad social y colaborativa que se construye ‘naturalmente’ en la interacción de los sujetos.

La *Teoría de la Psicología Genética* se encarga de la génesis del conocimiento y del estudio de sus procesos. Los estudios de **Jean Piaget** hacen referencia al proceso de construcción de estructuras mentales cognoscitivas sucesivas que se reorganizan permanentemente en la mente de los sujetos para percibir y aprehender el mundo. Las estructuras mentales se construyen a través de un proceso de asimilación y acomodación para ajustarse a las estructuras preexistentes. Piaget parte de que el aprendizaje se produce de dentro hacia fuera en un crecimiento intelectual, afectivo y social permanente y evolutivo.

La *Teoría del Aprendizaje por descubrimiento* consiste esencialmente, según **Jerome Bruner**, en la categorización y relación de conceptos nuevos asociándolos a los conocimientos previos, posibilitando la construcción del propio conocimiento. Los sujetos motivados por la curiosidad, van encontrando conocimientos, asimilándolos y sacando conclusiones.

La *Teoría del Aprendizaje significativo* fue planteada por **David Ausubel** como una alternativa al modelo de **aprendizaje conductista**. También se basa en el descubrimiento y la asociación de información con los saberes previos, reajustando y reconstruyendo informaciones en el proceso. Un aprendizaje es significativo cuando la nueva información que ingresa se relaciona con los conocimientos previos desde lo emocional conectando el conocimiento con la dimensión afectiva y la memoria emocional de los sujetos.

Estas teorías conforman el modelo de **Aprendizaje constructivista**, que plantea como centro del proceso de aprendizaje a las personas y la construcción de sus estructuras cognoscitivas y no a los contenidos curriculares, como en los modelos pedagógicos tradicionales. El aprendizaje se da por procesos mentales de asimilación y acomodación a la realidad y por las experiencias propias de cada persona, por lo que los estímulos externos, como el premio o el castigo, carecen de sentido y son sustituidos por el

logro de metas de aprendizaje. El comportamiento conductual es un constructo previo que fomenta la construcción de conocimiento y la interacción social.

En la actualidad, en un contexto de complejidad e incertidumbre, se profundiza en la *Teoría del Pensamiento Crítico*, desarrollada en gran parte por el pedagogo brasileño Paulo Freire (1921-1997). Está basada en el desarrollo de capacidades mentales complejas como el cuestionamiento y la reflexión, el pensamiento sistémico desarrollado por Niklas Luhmann (1927-1998) (1997), la transdisciplinariedad, la búsqueda de relaciones y el pensamiento complejo, tal como lo plantea Morin (1999) y el desaprendizaje, como forma de la solidaridad, la liberación y la emancipación para reaprender en contextos nuevos y desconocidos (De Cock & Pereira, 2020). Tanto el constructivismo como el pensamiento crítico tratan el desarrollo cognitivo a través de experiencias vivenciales donde no importa tanto el qué se aprende sino cómo y para qué se aprende. Para Vygotsky (1896-1934) tanto los contenidos curriculares como las experiencias de aprendizaje se subordinan a la interacción social, entendida como debate y discusión para la solución de problemas sociales reales (Figura 1.7). El papel de la formación es lograr que los estudiantes aprendan a pensar, a resolver problemas y a tomar decisiones autónomas y responsables. En este sentido, la experimentación con tácticas y estrategias de motivación que alientan la investigación y la innovación dentro de un contexto es esencial. Las atenciones del contexto y conocer los perfiles de los estudiantes son elementos fundamentales del aprendizaje socio constructivista y crítico.



Figura 1.7: Aprendizaje socio constructivista dentro del taller de proyectos.

Workshop WinAReQ 2018 en la Universidad Tecnológica Equinoccial de Quito, Ecuador, publicado en «El workshop intensivo como forma de aprendizaje en arquitectura» (p. 71), por P. Bracchi, 2018, *Eídos* (12).

En la formación arquitectónica, los procesos constructivistas y de pensamiento crítico se articulan como aprendizaje práctico-experimental que se aplica a contextos motivadores. En mucho de los casos estudiados y contextualizados en América Latina eso se traduce en apropiación e identificación con el lugar, desarrollo de empatía con los moradores y colaboración para llevar a cabo una acción proyectual transformadora. El *Aprender haciendo* desarrollado por el psicólogo y pedagogo John Dewey (1859-1952) sigue siendo la propuesta metodológica central de la formación en las Escuelas de Arquitectura. El aprender a hacer arquitectura implica unos saberes relacionados con conocimientos previos y experiencias propias y vitales. Implica asimismo actitudes y valores frente a las demandas sociales y combinar estos elementos con conocimientos, métodos y procedimientos específicos para proyectar propuestas con sentido (Castiñeiras, 2002). Lo que se conoce como *Aprendizaje basado en proyectos* (ABPy).

1.4.3. Aprendizaje basado en proyectos

Los aprendizajes en arquitectura se conciben como procesos creativos, basado en la acción intuitiva, la especulación discursiva y la conjetura que plantea hipótesis de proyecto. «La acción de proyectar no se entiende como una acción mecánica que nos conduce a la resolución de un problema, sino como un proceso especulativo y constructivo de pensamiento propio» (Alba Dorado, 2016a, p. 125). Eso lleva a un *sistema autopoietico*, que según Maturana (1996) se organiza como una red de interacciones y transformaciones internas como respuestas a las condiciones del medio. El biólogo y filósofo chileno Humberto Maturana Romesín (2004) en su *Del ser al hacer* promulga que el ser se autoconstruye al hacer en interacción con su medio. En ese sentido, el proyecto es un sistema integrado de variables que se afectan simultáneamente mientras se van ajustando a sus propios requerimientos y a la información externa, a los saberes disciplinares y las experiencias y vivencias del proyectista. El acto de proyectar es un viaje continuo por territorios donde se realizan ajustes sucesivos que llevan continuamente a volver sobre sus propios pasos para empezar de nuevo con un conocimiento más claro (Makstutis, 2018). La *Teoría de los sistemas* desarrollada por Ludwig Von Bertalanffy (1901-1972) y Niklas Luhmann (1927-1998) y la *Teoría del pensamiento complejo* de Edgar Morin (1921-) pueden relacionarse perfectamente con el proceso proyectual como investigación a través de la acción reflexiva para la consecución del algo nuevo, de algo que no existe.

La *Teoría general de los sistemas* de Ludwig Von Bertalanffy (1976) se refiere al conjunto de elementos interrelacionados entre sí y con el medio circundante que se asimila al proyecto como un todo que no es la suma de sus partes; que no es explicable a partir de las características de las partes aisladas, sino como algo emergente y nuevo cuyas partes y el todo interactúan modificándose solidariamente. Para Luhmann (1997), sistema y acción confluyen en una única teoría donde los procesos se ven sometidos a la incertidumbre y la adaptabilidad de los sujetos en la ejecución de las tareas.

La *Teoría del pensamiento complejo* de Edgar Morin (1994) asume la complejidad como aquello multidireccional, ambiguo, en constante construcción, impredecible y en tensión constante entre sus elementos. Lo complejo siempre se presenta de manera enredada, inextricable, desordenada pero no caótica y no puede reducirse a una idea simple ni explicarse bajo los preceptos y leyes preestablecidas e inmutables. Se trata de un pensamiento dialógico, capaz de negociar con lo real, integrar el todo al que pone orden, claridad y distinción y precisar el conocimiento. Es el conocimiento capaz de yuxtaponer lo

diverso sin anular la diversidad y de conjugar lo múltiple sin concebir la unidad. Morin reconoce a la *Teoría de sistemas* el haber puesto en el centro la noción de complejidad como un todo no reducible a la suma de sus partes.

El arquitecto chileno *Cristian Fernández Cox (2005)* expresa en su libro *El orden complejo de la arquitectura. Teoría básica del proceso proyectual* la naturaleza del proyecto como una lógica de relaciones entre subsistemas, sistemas y sobresistemas. La formación en este campo complejo se centra en generar situaciones de aprendizaje donde se forman actitudes y rituales más que la acumulación de conocimientos objetivables. Con el fin de afrontar la incertidumbre, ante el proyecto, el aprendizaje de técnicas operativas y productivas es clave fundamental. Como diría *Javier Seguí (2018a)* son técnicas de predisposición, disposición y operación. «Fusionar la dimensión técnica (*techné*) y recursiva de la ejercitación basada en tanteos, operaciones en forma de esquemas, esbozos, croquis, dibujos, maquetas, etc. con la acción creativa, que, desencadenada por la situación y los referentes, activa el proceso inventivo y la autoestimulación entre la acción y las imágenes», generando nuevas significaciones.

La *incertidumbre* es parte sustancial del aprendizaje y que hay que saber manejar en el proceso proyectual. El proyecto pertenece al hacer heurístico creador como sostiene *Pareyson (1987, pp. 27–32)*: es una realización en la que el proyecto surge de ella, no la precede, y se concreta en esquemas operativos y en acciones productivas como los esbozos y los ensayos; el aprendiz se encuentra en encrucijadas de no saber por dónde le va a llevar su trabajo, sin saber de antemano qué hacer o cómo concluir lo que está realizando. Entre intuición y ejecución simultánea transcurre un estado de incertidumbre. Sin embargo, el creador no se pierde, y las propias operaciones parecen indicarle el camino a seguir. La expectativa de un descubrimiento y en cada hallazgo ha de dejarse conducir por su propio resultado que es al mismo tiempo ley. El creador se encuentra siempre frente a múltiples posibilidades entre las que debe escoger y, sin embargo, una es para él la válida. El trabajo autónomo creador es a la vez libertad y necesidad. El camino es intuición, ensayo, proyecto y resultado acertado cuando en sus ensayos el aprendiz descubre una ley de organización y sólo volviendo la mirada atrás, comprende los tanteos y toma conciencia de lo hecho. Entonces se produce aprendizaje. Proyectar tiene así la incomparable prerrogativa de hacer parecer que el autor debe cumplir con un propósito o resolver un problema cuando en la realidad lo que hace es su propio crecimiento.

La idea de la prefiguración y definición a partir de documentación necesaria para la materialización de un objeto, finalmente actúa sobre lo real y para transformarlo en algo deseado; se produce allí donde hay un desajuste, cuando surge una necesidad, dando como respuesta un objeto que la satisfaga en su aspecto material y simbólico (*Romano, 2021, p. 75*).

Proyectar que es lo mismo que poner en marcha un proceso que le es propio a cada persona, y por lo mismo tendrá la ética y el bagaje de sus conocimientos y experiencias como *práctica reflexiva* guiada por un mediador, según *Schön (1983)*, se ha extrapolado del método didáctico en las disciplinas proyectuales y va más allá tomando fuerza en los últimos tiempos a lo que tuene que ver con cada persona y su proyecto.

1.4.3.1. Proyectar

«Proyectar» en nuestro idioma designa lanzar, dirigir hacia adelante; también quiere decir trazar o proponer el plan y los medios para la ejecución de una cosa. [Martin Heidegger \(1951\)](#) sostiene que el hombre vive proyectándose y no puede vivir sin proyectarse. Para este filósofo, el *Dasein* (ser en el mundo) es el proyectarse. El *Dasein* proyecta en la medida que existe y existe en la medida que proyecta. Aquí, el proyectar es algo así como la posibilidad y la condición del ser, ya que sólo porque hay proyecto hay probabilidades, y el *Dasein* se configura, se elige a sí mismo, en su construcción y ejecución de posibilidades, en su proyectarse. El proyectar es un existenciar, una actividad inevitable e inacabable que es sustancial en el entendimiento de la vida humana activa. ([Seguí, 2018b, p. 60](#)).

[Giulio Carlo Argan \(1969\)](#) habla del proyectar edificios, pero su planteamiento es extensible a cualquier proyectar. En *Proyecto y destino* dice Argan:

Nunca se proyecta para, sino contra alguien o algo, contra la explotación del hombre por el hombre, contra la mecanización de la existencia, contra la inercia de las costumbres, contra los tabúes y las supersticiones, contra la agresión de los violentos; contra la adversidad de las fuerzas naturales; sobre todo se proyecta contra la resignación ante lo imprevisible, la casualidad, el desorden, los golpes ciegos de los eventos, el destino. Se proyecta contra la presión de un pasado inmodificable, a fin de que su fuerza sea impulso y no peso, sentido de responsabilidad y no complejo de culpa. Se proyecta contra algo que es, para que cambie: no se puede proyectar para algo que no es; no se proyecta para lo que será después de la revolución, se proyecta para la revolución, es decir, contra «todos» los tipos y formas de la conservación. Es, por tanto, imposible considerar la metodología y la técnica del proyectista como zonas de inmunidad ideológica. Su metodología y su técnica son rigurosas porque son ideológicamente intencionadas. La ideología no es la abstracta imagen de un futuro-catarsis, es la imagen de un mundo que intentamos construir luchando: planificando no se planifica la victoria, sino el comportamiento que se propone mantener en la lucha ([Argan, 1969, p. 51](#)).

1.4.3.2. Proyecto

El proyecto es el efecto de proyectar y significa el diseño de efectuar algo. La noción de proyecto ha sido tratada en varias filosofías y teorías de la acción. [José Ortega y Gasset \(1933\)](#) entiende el proyecto como un quehacer arbitrario pero imprescindible, que luego se descubre como «lo que hay que hacer», en la medida que el quehacer está condicionado por las circunstancias. Para Ortega, el proyecto es el quehacer, pero no es hacer cualquier cosa mientras uno se haga a sí mismo, porque uno no se hace a sí mismo haciendo cualquier cosa, sino haciendo justamente lo que hay que hacer. Para [Jean-Paul Sartre \(2005\)](#) el proyecto es conciencia de libertad absoluta, es la condición de toda incitación a hacer que, como tal, siempre está abierto a toda modificación y nunca llega a estar constituido, porque si lo estuviera dejaría de ser proyecto. Sartre entiende el ser como proyecto. [José Antonio Marina \(1993\)](#), analizando el comportamiento inteligente, indica como rasgo distintivo de los humanos su «poder de autodeterminación», que es su capacidad para suscitar, controlar y dirigir sus ocurrencias, destacando que la autodeterminación se activa sólo por medio de proyectos.

Entiende por proyecto una irrealidad pensada como consecuencia de la organización de las diversas operaciones mentales, a la que se entrega el control de la conducta. Podemos resumir lo anterior diciendo que un proyecto es una irrealidad que va a tomar el control del comportamiento asumiendo el papel de deseo, meta, fin u objetivo que se pretende alcanzar. Por esto es imposible separar la noción de proyecto de la de comportamiento en sentido genérico o de la de acción en sentido específico. (Seguí, 2018b, pp. 60–61).

Boris Groys (2014, p. 74) enfatiza lo siguiente:

Primero hay que formular un proyecto para hacer cualquier cosa. Nuestra sociedad se mueve haciendo proyectos. Un proyecto es un borrador de una particular visión del futuro (fascinante e informativo). ¿Por qué la gente elige presentar un proyecto en lugar de embarcarse en un futuro libre de proyecciones? Cada proyecto va en busca de una soledad sancionada socialmente. El proyecto nos conecta con nuestro entorno inmediato. Los vínculos sociales se establecen a partir de ritmos compartidos, laborales y de ocio.

Cada proyecto es la declaración de un nuevo futuro que se cree que va a venir una vez que el proyecto se haya llevado a cabo. Con el proyectar se vive una temporalidad heterogénea. Los proyectos prosperan cuando se resincronizan con el entorno social. Si uno está vinculado en un proyecto (o vive de acuerdo con un proyecto) está ya en el futuro (virtual). El autor de un proyecto ya conoce el futuro, porque el proyecto es su descripción. El tiempo heterogéneo del proyecto no puede concluir nunca.

Para estos autores la vida misma se entiende como proyecto que más allá de los resultados no está nunca presente.

El *Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPy)* es una metodología didáctica de carácter colaborativo a través de la que estudiantes y docentes se enfrentan a problemas o a situaciones reales o ficticias. Se trata de un trabajo en múltiples sesiones en el que aprendices y profesores se organizan, normalmente en grupos, y con el acompañamiento del equipo docente desarrollan propuestas que, si bien no dan una solución definitiva a una situación planteada, al menos presentan alternativas viables para el manejo de las problemáticas estudiadas. Los estudiantes adquieren un papel activo en el proceso e investigan sobre la temática del proyecto, analizan las problemáticas y necesidades planteadas y aplican sus conocimientos y habilidades para su resolución. Las responsabilidades se distribuyen entre todo el equipo y cada componente trabaja desde su especialidad, capacidad o disciplina para después integrar los elementos en un solo trabajo de carácter interdisciplinar (Servicio de Innovación Educativa de la UPM, 2008b). En ese sentido los estudiantes adquieren un mayor compromiso con su aprendizaje desarrollando diferentes competencias genéricas y específicas a la vez. El valor de esta metodología es que el resultado final del proyecto no está preestablecido por el equipo docente y no supone una solución terminal al problema, sino que genera discusión y debate en el grupo en formación, lo que otorga mayor autonomía y capacidad de acción y decisión a los aprendices.

Como método en la formación arquitectónica en la actualidad presenta algunas características que van más allá de la tradicional pedagogía arquitectónica del *atelier*, en el sentido de que los proyectos se plantean desde distintas posiciones didácticas, filosóficas y políticas, con objetivos y estrategias de diversa índole, superando lo disciplinar dado que la metodología permite el acoplamiento de otras estrategias procedentes de disciplinas como la comunicación, la psicología, la economía, entre otras,

por lo cual los proyectos arquitectónicos y urbanos aumentan sus posibilidades creativas y también las de desarrollo de otras competencias transversales. El ABPy que puede desviarse de la acción y el carácter personal puede, sin embargo, contribuir al aprendizaje social al desarrollar proyectos basados en retos, en resolución de problemas, en estudio de casos, en investigación, en la teoría del juego, o proyectos de aprendizaje-servicio. En todos estos procesos de aprendizajes basados en proyectos un denominador común es el desarrollo de la creatividad. Para hablar de ellos es importante abordar primero el tema de la creatividad en el aprendizaje por proyectos.



*Figura 1.8: Trabajos en el taller de proyectos del a Universidad Tecnológica Equinoccial en Quito..
Fotografía publicada en «La formación del arquitecto como agente de cambio en la ciudad del siglo xxi»
(p. 115), por M. Cruz, 2018, *Arquitectura y Urbanismo* 34(2).*

Figura 1.9: Trabajos en el taller de proyectos de la Facultad de Arquitectura de la PUCE, Quito.



Figura 1.10: Exposición de trabajos de primer año en la Facultad de Arquitectura de la PUCE, Quito.

1.4.4. La cuestión de la creatividad

Tradicionalmente, la creatividad era considerada como algo mágico y misterioso. Se entendía que había personas tocadas por el cielo (aptitud) que eran capaces de generar ideas brillantes (producto) sin esfuerzo alguno y sin seguir ningún tipo de método o rutina (proceso) (Calvo Basarán, 2021, p. 23).

Si en el uso común, la magia es entendida como dominio sobre las fuerzas físicas, espirituales o divinas, y sin embargo, el estudio de la magia en Giordano Bruno se muestra como la capacidad de percibir o reconocer el conjunto de relaciones vinculatorias que se suscitan dentro del reino de lo fantástico. Esto es: la práctica mágica se asienta en su teoría de los vínculos. Por ello, el «mago» es el que concede fuerte atención al trabajo de la imaginación. La imaginación constituye la puerta de acceso a todos los afectos que pueden conmover a un ser viviente (Ordine, 2023).

Se requieren básicamente en el agente, para establecer vinculación, potencia activa y la aplicación apropiada de las mediaciones a las circunstancias de tiempo y lugar. Los sentidos y el discurso dan acceso a la vinculación, la «atadura», que es cuando se empieza a formar un sentido de las cosas que entraron por la vía de los sentidos; luego sucede el «vínculo» y, finalmente, la «atracción». Según Bruno, el mago o manipulador debe ser consciente en todo momento y debe considerar toda la variedad de intereses de los sujetos a hechizar. Por esta razón, para la técnica mágica se requiere tener un conocimiento más que parcial del sujeto y sus deseos, pues sin tenerlo no puede darse ningún vínculo.



Figura 1.11: Acto inaugural de la Ciudad Abierta, Ritoque, 1971. Archivo Histórico José Vial Armstrong.

Figura 1.12: Taller Amereida, en la Ciudad Abierta, asignatura transversal que reflexiona y debate las cuestiones del hacer y obrar de los oficios en su relación con la poesía.

1.4.4.1. Imaginación, fantasía e intelecto

La concepción mágico-fantástica en Bruno responde a los tres niveles de realidad que en su ontología señala: el mundo divino y el mundo material son conectados mediante la fantasía, de manera que ella es el intermediario en el proceso que va de la sensibilidad a la cognición. La sensibilidad es un proceso multívoco y dinámico de asociaciones de los datos perceptibles. Esa concepción de Bruno está emparentada con la idea metafísica de **Pico della Mirandola**, quien consideraba al ser humano como intermediario entre los seres superiores (divinos) y los seres inferiores (materiales). En el espíritu que

vincula alma y cuerpo es donde se da el ascenso y descenso de las ideas y percepciones; ahí se forma la sensibilidad del sujeto: el alma tiene contacto con las cosas materiales gracias al reflejo que de ellas se da (en imágenes) dentro del espíritu, mientras que el cuerpo accede al contacto luminoso de la inteligencia por su reflejo en el espíritu como fantasías. Bruno considera el espíritu como mundo propio y común de los humanos, una realidad propia, un mundo en sí mismo; el mundo de las ideas (espíritus).

Una sutil distinción entre el concepto de «imaginación» y el de «fantasía» subyacente a la teología platónica, hace de la primera aquella que da forma a lo que percibimos, mientras que la segunda emite un juicio respecto a lo ya elaborado por la imaginación (Ordine, 2023). La fantasía, en cuanto que emite juicios, también ha de distinguirse del intelecto. La primera se ocupa de lo particular —esto es, traduce los universales en particulares—, mientras que el intelecto concibe los universales —por lo que posee autonomía sobre la fantasía—; pero ambos operan de manera simultánea.

Vincular todas esas cosas implica una capacidad que, a partir de las percepciones, mediante la imaginación y la fantasía, se eleva hasta el intelecto. Según Bruno los juicios se establecen mediante la fantasía; las representaciones tienen un halo de fantasía. Los juicios responden más a la sensibilidad que la racionalidad, siendo ésta el lugar donde se va acomodando toda percepción interior y exterior. La fantasía es el cruce donde todo adquiere sentido.

El mago y el creador en la concepción de Bruno coinciden en aquellos seres que pueden ejercer influencia, persuasión, pueden transformar las cosas porque manejan los factores visibles y los invisibles, y porque los pueden vincular, porque dominan la manipulación, acumulan el conocimiento de las redes que se entrelazan para alcanzar el objeto de su deseo. Esta operación es vincular; la técnica permite disponer el conocimiento de los vínculos apropiados; cuantos más conocimientos tenga el manipulador sobre aquellos o aquello que quiere vincular, mayores serán sus probabilidades de éxito, puesto que sabrá escoger las circunstancias y el momento propicio para crear el lazo vinculante. El verdadero operador debe ser capaz de ordenar, corregir y disponer de la fantasía para componer sus especies según su voluntad. La tecnología hoy viene a ser una técnica mágica democrática que permite a cualquiera alcanzar facultades extraordinarias.

Según Ordine, en su época Bruno anunciaba el advenimiento de un mundo moderno, dominado por la técnica y el dinero. Presente en la época actual, esta premonición afecta el saber científico y el saber humanístico que corre el riesgo de estar al servicio del mercado o al saber de un vano ejercicio del poder académico. Así las formas de conocimiento que significan cortar los circuitos del pensamiento, la praxis y el discurso a fin de formar otros órdenes con libertad, es lo que para el Nolano era «partir de la sombra en el desesperado intento de ir más allá del umbral». Bruno es la figura del hombre moderno de las infinitas relaciones que trata de desplegar Ordine (2023) en *El umbral de la sombra. Literatura, filosofía y pintura en Giordano Bruno*. A través de su obra filosófica, literaria, pictórica y teatral muestra la profunda unidad de la obra del creador que a sabiendas de que toda transgresión genera una nueva conciencia de sí mismo y del mundo, atraviesa el umbral del mundo moderno.

Wladislaw Tatarkiewicz (1997) en *Historia de seis ideas* reconstruye el concepto contemporáneo de creatividad como un proceso que tiene lugar en la mente de un *creador* que le lleva a *hacer*, en el sentido de fabricar, cosas nuevas a partir de la nada o como una nueva combinación de sus elementos constitutivos. La creatividad es una habilidad especial cuya energía es utilizada en la producción de algo que se manifiesta como *novedoso* dentro de un contexto específico.

El concepto de la creatividad es complejo y multidimensional y, según [Tatarkiewicz \(1997\)](#), integra las dimensiones de aptitud, proceso y producto, asociado al lenguaje del arte. Es un concepto que se presenta como nuevo para la humanidad, y sin embargo, comienza a entenderse desde Bruno. En el siglo XIX se entendía como un valor positivo y se aplicaba de manera casi exclusiva al proceso de producción de los artistas. Hoy se considera una capacidad que se aprende y se desarrolla en todos los seres humanos con un ámbito de aplicación que abarca toda clase de actividades y producciones humanas, desde el arte, a las ciencias, tecnologías, comunicaciones, política e interrelaciones sociales ([Calvo Basarán, 2021](#)).

La novedad lograda por personas creativas tiene varios orígenes: es deliberada o no intencionada, impulsiva o dirigida, espontánea o resuelta metódicamente a base de estudio y reflexión; es el sello de las diversas actitudes de las personas creativas, la expresión de sus diferentes mentalidades, destrezas y talentos ([Tatarkiewicz, 1997, p. 293](#)).

Se trata de una cualidad estrictamente humana que juega con las posibilidades de combinación de diversos elementos para producir la *novedad*.

La novedad consiste, en general, en la presencia de una cualidad que antes estaba ausente, aunque a veces se trate únicamente de un aumento cuantitativo o que se produzca una combinación a la que no se estaba acostumbrado [...] toda creatividad nos es nada más que una nueva combinación ([Tatarkiewicz, 1997, p. 293](#))

La creatividad es una actividad transformadora, con capacidad de responder a estímulos y situaciones no previstos y cuyos efectos, teóricos y prácticos, comprenden desde los efectos neutros hasta aquellos que son conmovedores para el individuo y la sociedad, desde los triviales y hasta los que han marcado una época transformando la vida humana ([Tatarkiewicz, 1997, p. 293](#)).

El proceso creativo vinculado al proceso de ideación del proyecto arquitectónico, como un proceso de acciones concatenadas que sirve para construir una idea ([Muñoz Cosme, 2016](#)) surge de la intuición, como la capacidad de dejar fluir los vínculos entre el inconsciente y la razón, crear relaciones lógicas y ponderadas, reflexionar críticamente y sintetizar intenciones y condicionantes del proyecto; asimilar conocimientos en el proceso de aprendizaje y conducir las emociones. El proyecto es resultado de ese juego creativo de lo que se siente, lo que se piensa, lo que se hace, y lo que se aprende a través de diversas técnicas y una caja de herramientas.

1.4.4.2. El impulso creativo

El impulso creativo, profundamente personal, motor de todo aprendizaje nos hace probar y explorar ideas, reunir información y tomar decisiones para poder avanzar hacia metas que uno juzga valiosas. Un proceso creativo puede iniciarse en cualquier circunstancia. El detonante puede ser cualquier cosa. No hay objeto ni acción que quede excluido. Los procesos creativos surgen del impulso de alterar algo o de alterar uno su propio estado interior o de comunicar algo a los demás. Mediante la actividad creativa, puede el individuo conocer el mundo y definir su propio lugar en él, y todos los que desean hacerlo pueden hacerlo sin excepción. «Sólo una curiosidad innata paralizada o un aislamiento miserable pueden sofocar la creatividad» ([Seguí, 2011c, p. 13](#)).

La enseñanza en la universidad supone asumir el desconocimiento como dato intrínseco del problema. Por eso los profesores como dice [Rancière \(2007\)](#) no deben enseñar sólo lo que saben del mundo, sino cómo captar sus posibilidades ocultas. No deben llenar las cabezas de los estudiantes con sus obsesiones sino básicamente deben poner en duda las certezas para que aparezca el deseo de aprender más; deben despertar la curiosidad, deben impulsar la investigación y la exploración de situaciones nuevas y deben estimular la creatividad en las prácticas académicas ([Trachana, 2013a, p. 3](#)).

La escucha activa, el distanciamiento, las conexiones novedosas..., son componentes dinámicos de una situación desencadenante activa, que según [Marina \(1993\)](#), se puede resumir en la acción intencionada, la anticipación de un objetivo, la elaboración de un plan de acción, la ejecución activa de este plan, la evaluación del resultado, comparando lo logrado con el objetivo, y la conclusión de la secuencia, que puede terminar la acción o forzar su reinicio reajustando el objetivo, el plan y la ejecución. Si la secuencia activa o proyecto está formada por todos estos elementos, se puede decir, con [Marina](#), que cada proyecto genera cadenas intencionales de actividades de búsqueda, preparatorias y tentativas.

Ahora bien, los seres humanos, que sienten deseos de actuar, inventan motivos desencadenantes y medios para lograrlos. El impulso creador es condición *sine qua non* de la creatividad y ha sido identificado y definido de muchas maneras, por multitud de artistas y teóricos a lo largo de la historia; la insistencia y la terquedad en el continuo hacer los pone de manifiesto como expone Flaubert ([cit. Salabert, 2013, p. 40](#)) en una de sus cartas: «la genialidad no es cuestión de ingenio, sino de fuerza».

La inteligencia emocional, sostiene [Daniel Goleman \(2022\)](#) desborda nuestra estrecha concepción de la inteligencia humana, y el Coeficiente intelectual, pues soslaya un amplio abanico de capacidades esenciales para la vida. La inteligencia emocional es la capacidad humana de reconocer sentimientos propios y ajenos, de motivarse y de manejar adecuadamente las relaciones. Reconocer los sentimientos propios y los de los demás implica también la capacidad de expresar emociones y pensamientos, así como reconocer los errores y rectificar, no ampararse en ideas-estereotipos y no buscar el perfeccionamiento. Los individuos inteligentes son capaces de reconocer sus propias emociones, entender por qué sienten lo que sienten y cómo esas emociones influyen en sus acciones. La inteligencia emocional y la creatividad van unidas habitualmente capacitando hacer un trabajo de forma más eficiente y satisfactoria. Al contrario, las personas de baja inteligencia emocional suelen ser de mente cerrada, no dispuestas a recibir o considerar ideas u opiniones diferentes; son rígidas, intolerantes y poco creativas.

Las técnicas más eficaces para desarrollar la cognición y la inteligencia, deducimos, tenderán siempre a la unidad, no al divorcio, de mente y cuerpo. El aprendizaje que es enigmático, el misterio quintaesencial de la vida humana, es fusión de lo físico, cognitivo, emocional y espiritual. La cognición es una realización de todo el 'animal', no de un mecanismo interior a él y al que sirve de vehículo. Por consiguiente, no hay nada semejante a una 'inteligencia' fuera del propio 'animal', como tampoco hay ninguna evolución de la inteligencia que no sea su evolución con sus propias facultades de percepción y acción. La capacidad para imaginar -para soñar- está fuertemente vinculada a la capacidad exclusivamente humana de crear complejidad no sólo con el pensamiento sino con el acto ([Trachana, 2013c, p. 148](#)).

El pensamiento divergente según [Edward De Bono \(2011\)](#) sugiere la imagen el embudo para expresar la función de recogida de materiales dispersos que, a través de la creatividad, es decir, de la síntesis

creativa, conducen a proyectos. El pensamiento divergente⁸ forma parte de pensamiento lateral⁹, un concepto amplio que incluye y combina perceptos –lo que es el fruto de la percepción– y conceptos –lo que ‘podría ser’ el fruto de un proceso de abstracción– siendo ambos el material de la creatividad (Trachana, 2013c).

Para Ehrenzweig (1969), el pensador creativo avanza dejando abiertas muchas posibilidades, a la vez que obtiene una visión comprensiva y abarcadora de todo el proceso, evitando enfocar tan solo una posibilidad como si fuera la única y de esta manera, traslada el interés hacia un marco metodológico del proceso creativo entendido como espacio de búsqueda (Calvo Basarán, 2021).

El trabajo continuado y la experimentación constante como señala Guilford (1958) es una de las características de la mente creativa. Porque la acción creativa no se agota en ese desasosiego somático que es el impulso, pero depende de él; esa necesidad, ese movimiento adherido al cuerpo derivará en un quehacer operativo para apuntar a un fin preciso una obra o materialidad envolvente de una fuerza que brota y toma cuerpo (Salabert, 2013, p. 79).

Este impulso creador ha de ser potenciado en el taller con entusiasmo y compromiso de docentes capaces de contagiarlo a aprendices para un hacer continuado y apasionado; facilitando los procesos y las operaciones y proporcionando indicaciones heurísticas que sean orientaciones prácticas para encontrar soluciones a temas específicos del oficio Según Seguí (1996), siendo principal tarea hacer asequible a la conciencia los medios y las operaciones que conforman el oficio arquitectónico.

Los *mapas mentales o diagramas* (Figura 1.13) (Buzan, 2004) sirven como herramienta para generar ideas y conexiones, por ejemplo, entre una idea principal y sus ramificaciones o ideas secundarias y permiten una síntesis de elementos heterogéneos, como conceptos y acciones, reflejando toda la información en una sola figura.

⁸ En 1950, Joy Paul Guilford formuló la distinción entre pensamiento convergente (que se asocia al razonamiento lógico) y pensamiento divergente (asociado a la imaginación); mientras que el primero se utiliza para encontrar la solución de problemas ‘bien definidos’ de solución única (como por ejemplo una ecuación matemática), el pensamiento divergente se utiliza para explorar las posibles soluciones de problemas ‘mal definidos’. Si se puede afirmar que el pensamiento convergente se mueve en un único plano hacia la búsqueda de una solución, el divergente, por el contrario, se mueve en más planos a la vez, buscando no una sino más soluciones posibles, rompiendo esquemas y rutinas, buscando la aparición de nuevas asociaciones que generen lo novedoso e inesperado.

⁹ El pensamiento lateral es un método que puede ser empleado para la resolución de problemas de manera imaginativa. El término fue acuñado por Edward de Bono, en su libro *New Think: The Use of Lateral thinking* y publicado en 1967, que se refiere a la técnica que permite la resolución de problemas de una manera indirecta y con un enfoque creativo. Es una forma específica de organizar los procesos de pensamiento, que busca una solución mediante estrategias o algoritmos no ortodoxos, que normalmente serían ignorados por el pensamiento lógico. Ha alcanzado difusión en el área de la psicología individual y social.

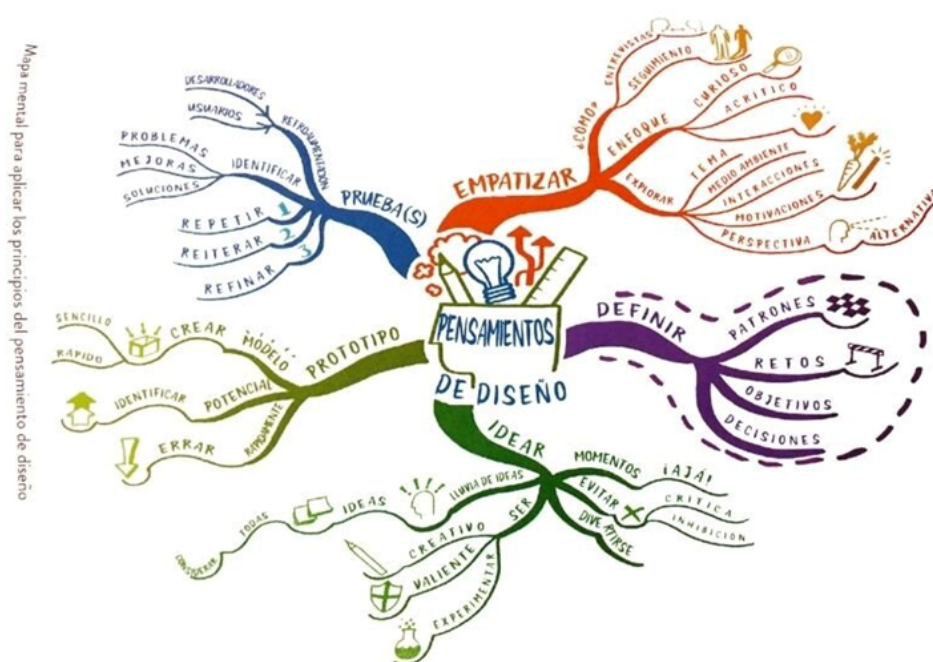


Figura 1.13: Mapas Mentales de Tony Buzan. Pp. 179.

La *lluvia de ideas* en la pedagogía, entre otras herramientas para la creación de nuevas ideas, es una práctica que se lleva a cabo para poner en marcha un proyecto con el planteamiento de las preguntas clave relacionadas con el problema a resolver o las referencias; sirve como detonante para iniciar un proceso creativo. La información siempre es importante ya que un proceso creativo no es ajeno al conocimiento histórico en la materia y las referencias son imprescindibles.

Las referencias como desencadenantes son una práctica habitual en el taller. Referencias a un *corpus* teórico u otras praxis ejemplares enriquecen los imaginarios de las y los jóvenes ejercitantes. Otras referencias proceden del más variado espectro de la cultura, el arte, la ciencia o la información. Las referencias pueden ser muy heterogéneas incluyendo propiamente la arquitectura –la teoría y las obras arquitectónicas– y otras fuentes que pueden fomentar el aprendizaje de las más heterodoxas formas de proceder. La experimentación, la utilización a veces de léxicos poco convencionales y actitudes contraculturales y deliberadamente extrañas, como diría [Levi-Strauss \(1984\)](#) bordeando la vulneración y la destrucción de los códigos –«fisión semántica»– necesitan luego compensarse con relatos que crean sentidos ([Trachana, 2013a, p. 3](#)).

Según [Aparicio Maydeu \(2013, p. 126\)](#), existen dos postulados de la creación: la correlación, cuando una obra se confronta con otras en una secuencia y su relevancia se genera a raíz de la innovación, temporalidad y la necesidad de cambio siendo la obra percibida de forma aislada, lo que es relevante en función de correspondencias sustentadas en la memoria y experiencia del receptor. El segundo postulado es que la creación nueva modifica lo precedente reinterpretándolo, de ninguna manera lo anula o desautoriza, más bien su propia novedad depende de su relación con las creaciones anteriores.

Otra herramienta es el planteamiento de preguntas clave relacionadas con el problema planteado. El *Modelo Gavilán* para el desarrollo de la competencia de creatividad, propuesto por la [Fundación Gabriel](#)

Piedrahita Uribe (2007) en Colombia sugiere que todo proceso de creación es investigación y depende del planteamiento de la *pregunta inicial* que suele ser compleja y que deriva a preguntas secundarias. La pregunta inicial desencadena otros cuestionamientos subsidiarios que inducen a la reflexión crítica y motivan a asumir un papel activo en el proceso de aprendizaje.

Las *conjeturas*, o el *storytelling* o *el arte de contar historias* aplicado al diseño es otra técnica para estimular la imaginación e incentivar acciones y conductas (Lupton, 2019).

El salto a proyectar arquitectura, a empezar a proyectarla, no es obvio ni fácil. Supone entrar de lleno en las conjeturas, las generalizaciones, y las formas abiertas. Supone un enorme esfuerzo imaginario y perspicaz... al tiempo que se inician nuevos hábitos de trabajo y de modos de dibujar. Un intenso *choc* en el interior de un campo complejo (...) Entrar en el proyecto arquitectónico es entrar de un golpe en los aspectos atencionales de la arquitectura, entre los que destacan: los constructivos, los utilitarios, los comportamentales, los organizativos y comunicativos, los ambientales y los paisajístico-significativos (simbólicos y presenciales). Y supone definir y acotar la estructura y la variabilidad de cada aspecto aislable, al tiempo que se experimentan los modos gráficos.

Quizás sea imprescindible, en este arranque, proporcionar a los alumnos la información básica necesaria para entender cada atención, aunque esto suponga fabricar un vademécum incompleto y parcial que todo profesor evita organizar.

No hay arquitectura sin comportamientos a albergar. Y los comportamientos son hábitos ejecutorios y morales individuales y en grupos. Formas de vida socialmente reconocibles. Cualquier arquitectura que se considere es un escenario que permite ciertos comportamientos (usos) que se pueden conjeturar narrativamente, ajustados a las características organizativas, ambientales, y ubicativas que la propia arquitectura determina. Los edificios de la arquitectura son contenedores de historias. Por eso el entendimiento de la arquitectura comienza por las conjeturas; narrativas que cabe encajar en su interior y su entorno.

A la inversa, todo proyecto empieza por una o varias narraciones comportamentales a las que el edificio en ciernes debe de dar cabida. Sin narración no hay posibilidad de proyectar. La narración es la urdimbre de donde se saca el programa. Y el programa es la discretización en usos, que son áreas matizadas o locales (habitaciones) donde la narración de arranque se puede ubicar. Por eso la discretización habitacular no sale directamente de la narración sino de la encapsulación moral y ambiental de las situaciones más estables o duraderas incorporadas en los relatos. (Seguí, 2006, p. 3)

Cuando en un proyecto se plantea una ubicación local a un programa habitacular (programa de necesidades) a ser cumplido está describiendo una discretización a negociar y tomar decisiones por donde pasa un relato, un despliegue conjetural para dar sentido a su proyecto.

No es fácil aventurar narraciones desencadenantes de arquitecturas, porque resulta tedioso describir lo cotidiano y porque es arriesgado apuntar a la utopía crítica, que puede deshacer en fantasía idealizada la necesidad de radicalización narrativa y ambiental de la que arrancan los proyectos con interés.

Pero las historias, tanto en lo que tienen de vulgaridad (cotidianidad), como en lo que tienen de singularidad, pasan por los actos encadenados del comportamiento temporalizado, que siempre tienen lugar en espacios (...) localización y soporte de las acciones de las historias, que son las unidades funcionales que, convenientemente dimensionadas, agrupadas y distribuidas, constituirán el contenido ergonómico y proxémico condicionante de la futura arquitectura en fase de proyecto (Seguí, 2006, pp. 3–4)

Los aprendizajes en última instancia serán experiencias corporizadas actuando en un entorno e interactuando con los demás, modulando sus capacidades físicas y observándose y discurriendo sobre el hecho arquitectónico. Así es como aprenden y cómo surge el conocimiento transformándose éste en verdadero conocimiento. Creando, por tanto, situaciones donde las y los estudiantes tengan la posibilidad de tomar conciencia de sus propias fortalezas y debilidades en un ámbito del hacer, dibujando, construyendo objetos y situaciones y conjeturando sobre su propio proceso y el de los demás, se generan aprendizajes ‘auténticos’; recorriendo caminos que parten de experiencias simples e inmediatas para seguir avanzando en procesos de un mayor grado de abstracción y conceptualización.

Pero en el entorno universitario hay una inercia que es el método deductivo-racional, que consiste en explicar, en una lógica epistemológica y disciplinar de plantear secuencial y linealmente el conocimiento deseado. La costumbre academicista ha abocado a prescindir de las vivencias y partir desde el principio con formalizaciones abstractas y conceptos que, seguramente, tienen sentido para el conocimiento del experto, pero que producen desconexión y rechazo en la mente de jóvenes aprendices. Esta inercia, por tanto, ha de ser combatida, tarea que no carece de dificultad. Concebir los aprendizajes como habilidades expresivas, comunicativas y activas, sobre la base del gesto y la acción, la productividad (también en la arbitrariedad y la incertidumbre) implica una subversión de aprendizajes basados en la racionalidad, la anticipación de teoría y de conceptos (Trachana, 2013a).

Los procesos creativos e inventivos se desencadenan por un deseo, por una intuición con la inmediatez que procuran los medios a utilizar, manuales o digitales. Los estudiantes adquieren destreza y manejo de las herramientas cuando se interesan verdaderamente por lo que están haciendo. Mientras, van venciendo la resistencia natural a la educación formal lo que implica iniciar procesos de autoaprendizaje. Principio básico del aprendizaje es la autonomía, autodefinición o *autopoiesis*. El nivel conceptual y crítico de los estudiantes se va elevando a la medida que se sienten responsables de lo que hacen y en la medida que pueden hablar de su hacer. Verbalizar y utilizar los términos adecuados para la comprensión de una específica cuestión, es teorizar, es entrar en el mundo de los conceptos (Trachana, 2013a).

Cuando además comparan sus resultados con otras obras de arte y de arquitectura propiamente, su reflexión crítica se va consolidando y, a la vez, aumenta su confianza en sí mismos y se eleva su autoestima. Y aquí, el papel del docente es el seguimiento de la evolución de cada estudiante potenciando sus habilidades, ayudándole a ejercitar su destreza, pero también procurando la creación de un ambiente colectivo de aprendizaje (Figura 1.14). Los seres creadores según Ordine (2017) saben que sólo pueden cultivarse lejos del cálculo, las tareas que propician los comportamientos mecánicos y siempre la prisa. Las fechas de entrega, las instrucciones precisas y las rubricas de calificación. Rainer Maria Rilke (2012) en un pasaje de *Las cartas a un joven poeta* aconsejaba «madurar como el árbol, que no apremia su sabia, y se yergue confiado en las tormentas de primavera, sin miedo que detrás pudiera no venir el verano».



Figura 1.14: Socialización de procesos productivos en el taller de proyectos de la Facultad de Arquitectura de la PUCE.

1.4.5. Enfoques metodológicos del proceso proyectual: Resolución de problemas, investigación, servicio, disfrute e innovación

El *Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)* es un método que fue aplicado inicialmente en la educación médica, al final de la década de los sesenta del siglo xx en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de MacMaster en Canadá dentro de un modelo pedagógico que proponía dar mayor importancia a los procesos sistemáticos de aprendizaje (Henríquez & Valdez, 2021). Para estos educadores, el perfil de sus egresados requería habilidades para la solución de problemas, lo cual incluía la habilidad para adquirir información, sintetizarla en posibles hipótesis y probar esas hipótesis a través de la adquisición de información adicional. Ellos denominaron a este proceso de Razonamiento Hipotético Deductivo. Para inicios del siglo xxi la metodología había sido adoptada en diversos campos y disciplinas en todo el mundo (Morales Bueno & Landa Fitzgerald, 2004).

El *Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)* se produce durante el trabajo de comprensión y resolución de un problema, normalmente ficticio, propuesto por el equipo docente para activar procesos de aprendizaje, así como integración e intercambio de saberes entre estudiantes. La investigación, la reflexión, la colaboración y la toma de decisiones son claves en los procedimientos de la formación en la resolución del problema (Servicio de Innovación Educativa de la UPM, 2008a). Este método se propone como alternativa a la didáctica tradicional y la clase magistral, en la que el profesor explica para transmitir el temario de contenidos curriculares para seguidamente, proponer actividades de ejercitación o ejemplificación de la aplicación práctica. El ABP plantea que los estudiantes adquieran esos conocimientos a la vez que los aplican para solucionar el problema en cuestión.

El ABP promueve un aprendizaje autónomo, el trabajo colaborativo y el desarrollo del pensamiento crítico; se trata de un aprendizaje centrado en los estudiantes, en que los docentes se convierten en facilitadores o guías. Suelen crearse grupos de trabajo para el desarrollo del proyecto participando

según las habilidades, para la organización de la información, resolución de problemas, mediación de conflictos, construcción y socialización de conocimiento. En síntesis el procedimiento básico del ABP es: leer y analizar el escenario del problema; realizar una lluvia de ideas sobre causas y efectos del problema; registrar aquello que se conoce del problema; listar aquello que se desconoce y se debe saber para resolver el problema así como aquello que necesita hacerse para resolver el problema, definir estrategias y acciones; delimitar el problema y plantear hipótesis; ejecutar el plan de acciones, obtener información, analizarla e interpretarla; y, presentar resultados, soluciones y recomendaciones (Morales Bueno & Landa Fitzgerald, 2004).

En la formación arquitectónica el ABP es aplicable en diferentes áreas como el diseño de estructuras, la planificación urbana o el cálculo de eficiencia energética para el diseño sustentable, entre otras. El pensamiento proyectual en arquitectura se activa con el planteamiento de problemas de hábitat y del entorno cuya complejidad requiere seguir procesos sistemáticos para afrontarlos.

El *Aprendizaje Basado en Retos (ABR)*, es una variante de ABP que ha servido como tronco de otras metodologías activas que siguen más o menos el mismo procedimiento; que parte de los mismos principios, pero plantea el problema a través de una serie de retos, de corto alcance, rápida resolución y focalizados en temas específicos que se enuncian para profundizar en los conceptos clave del plan de estudios y que integrados presentan estrategias sistémicas para abordar las características de la cuestión por resolver (Servicio de Innovación Educativa de la UPM, 2020c). En cuanto que retos, el nivel de dificultad se eleva, pues aborda desafíos reales y sociales, situados en contextos cercanos al estudiante y que son de carácter multidisciplinar. A veces requieren de acciones ejecutables y comprobables a través de la construcción de modelos y prototipos de prueba. El ABP y el ABR se traducen en resultados o acciones concreta que no pueden estar preestablecidos por el equipo docente, y cuya definición depende del proceso creativo llevado a cabo por los estudiantes.

El *Aprendizaje Basado en la investigación (ABI)* consiste en ofrecer a los estudiantes la posibilidad de participar en procesos de investigación, aplicando métodos para comprobar o no la veracidad de una hipótesis, para dar respuesta a un problema o para responder a una pregunta de investigación planteada (Servicio de Innovación Educativa de la UPM, 2020a). Dentro de las funciones de la Educación Superior, la investigación tiene entre sus objetivos capacitar a los estudiantes para producir conocimientos, aplicar habilidades y seguir aprendiendo a lo largo de la carrera (Tünnermann Bernheim, 2003). Para adquirir estas competencias es necesario que los estudiantes conozcan, aprendan y sepan aplicar procedimientos de investigación para la construcción de conocimiento. Para Jeremy Till (2012, p. 13) investigar se entiende «como una indagación original con la finalidad de obtener conocimiento y comprensión» sobre aspectos relacionados con el proyecto arquitectónico: en comparación con los procesos de la producción arquitectónica (diseño y construcción) en la investigación son fundamentales los comportamientos de la arquitectura en cuanto al uso, las características técnicas y materiales del producto acabado así como la evaluación social a través del tiempo.

El *Método de Estudio de Casos (MdC)*, fue implantado en la Facultad de Derecho de la Universidad de Harvard a inicios del siglo xx (Servicio de Innovación Educativa de la UPM, 2008c) para la investigación y el análisis de casos jurídicos como método de aprendizaje en aplicación legal. Los estudiantes aprendían las leyes enfrentándose a casos reales que debían analizar y resolver. El MdC busca solucionar problemas en situaciones reales a través del análisis de ejemplos en contextos y condiciones similares. Es una técnica centrada en la investigación: los estudiantes analizan, conocen y comprenden un

problema real y específico que los conduce a adquirir las bases de su formación y a partir las premisas particulares de los casos de estudio, llegar a formular conclusiones generales aplicables a casos. El análisis de referentes arquitectónicos es muy usual también en la formación arquitectónica y el proceso proyectual, que a partir de la evaluación objetiva de las decisiones adoptadas en el caso de estudio, éstas podrían ser replicables o adaptadas en el proyecto propio.



Figura 1.15: Construcción comunitaria, Programa VACA 'Verano, Aprende, Construye, Ayuda', en México. Plataforma de aprendizaje, compromiso y disfrute para voluntarios que a través de la investigación-acción-participativa se propone valorar las técnicas de construcción vernáculas y llevar a cabo acciones de cooperación para mejorar las condiciones de habitabilidad básica en la ruralidad.

La *Investigación-Acción-Participativa (IAP)* es el método activo de aprendizaje relacionado con procesos de investigación cualitativa que desde el siglo pasado se estipula como reacción a los enfoques estrictamente cuantitativos de la investigación social pues, se fundamenta en un paradigma socio crítico y liberador de los universitarios de las estrictas normas académicas y la investigación reglada permitiendo la creatividad en los procedimientos metodológicos y la construcción del tema de la investigación. Constituye una opción que permite la expansión del conocimiento cuando se abordan

temáticas o situaciones problemáticas que generan alguna alternativa de cambio o transformación (Colmenares E., 2012). La IAP se considera como una metodología de doble propósito. Por una parte, de investigación cualitativa para un aprendizaje colectivo y por otra, de acción transformadora a partir de la investigación en la que se implican diferentes actores (Figura 1.15). Está basada en un análisis crítico, con la participación activa de los grupos implicados, y se orienta a la práctica transformadora y el cambio social. Combina por tanto dos procesos: conocer y actuar (Gutiérrez Mozo & Pérez del Hoyo, 2013).

El trabajo de arquitectos y arquitectas siempre se ha destinado a investigar todo lo relacionado con una situación dada, diagnosticar los problemas y evaluar las oportunidades como datos del proyecto, antes de actuar, por lo que estas metodologías introducidas en otros estudios recientemente siempre han estado aquí. Lo que realmente ha variado en los talleres de proyectos arquitectónicos es la relación entre estudiantes y profesores que tiende a transformarse en una relación más horizontal debido a una autoexigencia de eficiencia en el trabajo de taller y una mayor implicación de los docentes fundamentalmente ante la necesidad de afrontar la diversidad y complejidad de los perfiles de los estudiantes. El docente ya no tiene un rol de autoridad que se pueda aceptar sin resistencia, por la naturaleza del conocimiento que hoy día no es tal sino en un continuo progreso y amplias posibilidades de adquisición, no solamente en la universidad, la escuela y el aula sino en los distintos medios. Esto puede convertir toda tarea formativa en una tarea de investigación y todo conocimiento en circunstancial. Se trata más de la experiencia, de la actitud aprendida que del conocimiento –objeto de conocimiento– propiamente.

El *Aprendizaje-Servicio (ApS)* surge participando y colaborando solidariamente con los inmediatamente interesados en un proyecto. Un método bastante recurrente en las escuelas de América Latina es trabajar en proyectos para y con comunidades en situación de vulnerabilidad. Estas situaciones, muchas veces atraen la atención desde una posición proteccionista por parte de la institución. Pero solamente es aprendizaje constructivo para los estudiantes cuando se basan en un verdadero reconocimiento de los otros y de sus saberes y se produce intercambio. El aprendizaje se centra en experiencias de los estudiantes en situaciones reales y enfrentando problemas del hábitat, articulando sus acciones con los objetivos pedagógicos y competenciales y un servicio a la comunidad. A la medida que la comunidad participa en las decisiones y de manera que todos los participantes intercambian saberes, todos aprenden unos de otros. Entonces el Aprendizaje-Servicio que combina procesos de aprendizaje y de servicio a la comunidad resulta un aprendizaje útil que cubre necesidades reales y de mejora del entorno y de la vida de las personas (Batlle, 2020).

El ApS no es un método pedagógico elaborado, sino una acción que espontáneamente se lleva a cabo cuando surge una necesidad inmediata. En esta ejercitación concurren experiencias de diagnóstico, conceptualización del problema, acción transformadora y reflexión crítica que se llevan a cabo desplegando medios de registro y documentación y lo más relevante que son las relaciones personales y la gestión de situaciones humanas, a veces, de vulnerabilidad. Son procesos de aprendizaje significativo, en los cuales el acompañamiento docente es necesario, pero dejando en manos de las y los estudiantes la gestión del proceso, por lo que la autonomía y la responsabilidad son la parte más importante del aprendizaje. El cúmulo de experiencias por el acercamiento humano y a la vez por la ayuda técnica prestada para afrontar una realidad, a veces, les acercan a las prácticas autóctonas y ancestrales que conservan y practican las comunidades mientras que contribuyen en la modernización y transformación de sus infraestructuras de habitabilidad. Todas esas experiencias llevan a tomar

conciencia de la reciprocidad y corresponsabilidad necesarias para llevar a cabo los proyectos (Grupo de Investigación Aprendizaje Servicio PUCE, 2022).

El ApS se aplica a menudo en casos en que la producción social del espacio y la resolución técnica de problemas del hábitat, se integran en un proceso en que se considera primordialmente a las personas y las acciones transformadoras de su espacio se fundamentan en el intercambio de saberes que le dan forma, a veces a través de la autoconstrucción.

El *Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ)* como método didáctico, consiste en la utilización de juegos, analógicos y digitales, como recurso de aprendizaje que genera dinámicas en las que se disfruta asimilando contenidos y aprendiendo actitudes, razonando, potenciando la creatividad y fomentando habilidades sociales de los estudiantes (Servicio de Innovación Educativa de la UPM, 2020b). El ABJ parte de la idea de que cualquier disciplina se puede aprender a partir del ensayo-error, aventurando, perdiendo el miedo a la equivocación o experimentando en escenarios de simulación, lo que acciona el descubrimiento autónomo de conocimiento. Según la teoría del *Homo Ludens* de Johan Huizinga (1972[1938]), jugando se crean conexiones espurias que son precisamente la base de la creatividad. En estos escenarios de simulación de la realidad que son los juegos se hallan alternativas imaginativas y creativas a los problemas planteados. El juego puede motivar un aprendizaje significativo cuyos resultados son extrapolables a situaciones reales. Activa la imaginación planteando posibilidades de futuro y permite crear narrativas y metáforas de la realidad usando roles con misiones y desafíos que siguen reglas de juego que antes se han inventado. En el juego los jugadores pueden ejercitar competencias transversales y específicas como el análisis y resolución de problemas, trabajo en equipo, integración de conocimientos técnicos, capacidad de negociación y comunicación, y comportamiento ético.

En el aprendizaje de la arquitectura, la creatividad proyectiva basada en el juego fomenta el trabajo heurístico y creador, uniendo la actividad al placer, estimula un aumento de la capacidad perceptiva del entorno en todos los niveles sensibles, desarrolla la sensibilidad crítica, intensifica la capacidad relacional favoreciendo la negociación social y optimizando el trabajo en equipo; promueve la empatía con el otro hasta llegar a hacer desaparecer cualquier tipo de desigualdad y acostumbra afrontar al carácter incierto de situaciones, neutralizando el miedo y la idea de fracaso (Amann, Trachana, & Raposo, 2011, p. 1). (Figura 1.16).



Figura 1.16: La ruta del color.

Proyecto de intervención en el espacio público del barrio La Mariscal de Quito con estudiantes de arquitectura de la PUCE y los niños y niñas del sector.

El juego sirve también para hacer revisión de los contenidos curriculares de la arquitectura y para introducir en el pensamiento complejo sin que lo parezca. No se trata tan solo de generar un ambiente *divertido* para evitar el aburrimiento de los estudiantes sino de lograr conexiones emocionales que motivan un aprendizaje profundo e independiente de la recompensa que se recibirá al final como reconocimientos, calificaciones, etc.

La *Gamificación*, término anglosajón, que tiene un formato de características y elementos concretos de los juegos de video está puesta en práctica en entornos de aprendizaje formal, como de *marketing* y negocios (Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, 2016). En este formato para los objetivos didácticos se incluyen otros elementos que generan escenarios virtuales para la participación, creación de avatares, superación de niveles, competiciones y conquistas, itinerarios, insignias, puntaje y uso de plataformas digitales para el desarrollo de las actividades. La gamificación se adapta al pensamiento divergente y complejo accionando difíciles interrelaciones.

Lo más difícil en la invención de lo nuevo, de algo que no existe, es el arranque, el cómo empezar, y para la tarea de docentes el cómo enunciar y cómo motivar –poner en movimiento–, cómo crear la psicología ambiental para que el proceso creativo surja: la estimulación y autoestimulación para detonar un proceso creativo. El juego, el ambiente lúdico, la errancia son buenos enfoques, como se ha podido comprobar en diferentes ámbitos de la innovación educativa. Los procesos informales, el juego, el emprendimiento de una aventura hacia lo desconocido estimulan la imaginación. Los procesos heurísticos-conceptivos de la forma arquitectónica, el proyectar innovador, pertenece a este ámbito de conocimiento (Trachana, 2012).

Generar entonces las condiciones que desencadenan una actividad lúdica y aventurera, es una forma común para activar el trabajo heurístico creador. Aprender jugando implica unir la actividad al placer. Pero el juego, siendo una actividad libre y voluntaria, necesita disciplina y esfuerzo. El juego que se desarrolla en un determinado espacio y tiempo, sigue ciertas reglas que son imperantes y que acompañan un especial sentimiento de tensión. Las condiciones físicas y el estado emocional en que se produce son esenciales. Alterar las condiciones del entorno y el estado emocional es, entonces, clave para que un proceso creativo se inicie (Trachana, 2012).

Al alterar las condiciones del ambiente convencional de trabajo, a veces fuera de las aulas y a veces simplemente escuchando una música o después de haber leído un poema o tener una conversación emotiva, o al sentir estímulos por el tacto u otro sentido de algo que no es lo habitual y lo convencional, agudiza los sentidos y hace sentir emociones. Se aprende así no solo por el sentido de la vista, sobrevalorado según Pallasmaa (2014) y se conoce el mundo que nos rodea mediante el tacto, el oído, el olfato, la cinestesia. En este tipo de ejercitaciones de un alto contenido sensitivo y emotivo, los aprendizajes en el proyectar arquitectónico llevan a romper la jerarquía de la visión de un mundo para reproducirlo y a ver de una manera nueva que crea sus propios órdenes. Se aprende así a ser de un modo distinto, experimental, espontáneo y desinhibido que da lugar a la acción con un potencial de transfiguración y recreación de una realidad en otra realidad: en una realidad poética o a un estado de ensoñación, lo que en realidad implica una transformación de la propia percepción de los aprendices.

El *Pensamiento de Diseño* o *Design Thinking* (DT) es una metodología para la resolución creativa de problemas y a partir del uso de la tecnología apropiada. Aplicada inicialmente a áreas de diseño gráfico y negocios conjuntamente por la empresa consultora IDEO y la Universidad de Stanford, se ha expandido a otras disciplinas afines (Servicio de Innovación Educativa de la UPM, 2020d). Es una forma de proceder que parte de un pensamiento divergente combinando conocimiento del contexto, creatividad e innovación en propuestas que se confrontan con los límites de la realidad (González González, 2015). Se trata de procesos de co-creación dinámicos que se caracterizan por la agilidad del prototipado y su posterior comprobación de su eficiencia. El DT parte de la necesidad de renovar los productos con nuevas ideas y procedimientos en la toma de decisiones de diseño que respondan a las necesidades de las personas y de las organizaciones. El método se fomenta en la empatía, la inclusión, la actitud de servicio y la creación de valor añadido, que combinados con la excelencia de la calidad de los métodos técnicos y tecnológicos de producción dan como resultado productos y servicios para la innovación social. Para ello, el DT se guía por referentes éticos que marcan el proceso creativo.

En definitiva, el enfoque de *la creatividad es la clave para la innovación educativa en arquitectura*. La creatividad en el proceso proyectual que se ha tratado de argumentar aquí, se identifica con acción, autonomía, investigación, responsabilidad, autenticidad del conocimiento, cooperación, emotividad y juego. Todo ello refuerza la autoestima de los aprendices. La creación de clima de confianza, la comunicación multidireccional y la optimización de los medios tecnológicos potencian la creatividad de las y los estudiantes. La innovación educativa en arquitectura como toma de conciencia y compromiso con la innovación de la realidad social orienta la creatividad hacia la transformación social.

Como diría Argan (1969), en su memorable *Proyecto y destino*, el posicionamiento ideológico que impulsa la actividad creativa en cada momento le confiere su componente crítica, como su razón de ser. La pérdida de referentes fijos, la fe ciega en la ciencia y el progreso que veía Argan como detonantes de la crisis de la modernidad y del racionalismo quizá se está reproduciendo como respuesta a la angustia

de la vida contemporánea y la dificultad de un nuevo enfoque ideológico que le corresponde a la arquitectura como reformador social.

La coyuntura política y económica, el interés por las cuestiones sociales como la revolución tecnológica y los nuevos formatos de comunicación y la difusión de la información, la ciudad, las migraciones, la ecología, la sostenibilidad, el clima son cuestiones que afectan la disciplina arquitectónica, las transformaciones recientes de sus estatutos y la discusión interna en las enseñanzas, los aprendizajes y la investigación. Todas estas cuestiones relacionadas con la creatividad, la autoría o el trabajo colectivo, así como los equilibrios entre oficio y las nuevas técnicas operativas en la ideación arquitectónica como proceso de investigación se enfocan desde la **Responsabilidad Social Universitaria (RSU)**. Toda formación, conocimiento y entrenamiento prestados por las instituciones de educación superior han de responder a la necesidad de transformación social. El impacto de la universidad al entorno ha de alcanzar no solamente los campos cognoscitivos y epistemológicos, sino los sociales, organizativos y ambientales.

La formación de arquitectos y arquitectas al servicio de la sociedad se fortalece en la ejercitación del desarrollo de procesos proyectuales basados en problemáticas reales y necesidades diagnosticadas de las personas; al fomentar la reflexión crítica sobre el contexto de actuación; al desarrollar alta capacidad técnica; capacidad comunicativa y para negociar; capacidad de comprensión interdisciplinar; capacidad de acción en contacto directo con la realidad; sensibilidad y emotividad al tener experiencias vivas; corresponsabilidad y cooperatividad con comunidades externas; al elaborar propuestas para la transformación social y al innovar al mismo tiempo el ámbito epistemológico disciplinar. De todo ello se desprende que los planteamientos pedagógicos han de ser contextualizados en el tiempo-espacio.

1.4.6. El disfrute como actitud frente al proyecto

El disfrute se vincula a las prácticas de aprendizaje lúdico aparentemente relajadas, informales y poco serias. Es viable dentro del taller arquitectónico cuando se siente felicidad después de la angustia que produce todo proceso creativo hasta su logro. Después de cada logro se siente satisfacción y goce. El disfrute ligado a la vida cotidiana define varios niveles (Archilla Pérez, 2008, p. 10):

En primer lugar, la *vida placentera* en la que el individuo busca lo que le gratifica y cultiva las emociones positivas; en segundo lugar, *la buena vida* de Aristóteles, donde se disfruta de lo cotidiano, en el trabajo, en el amor, en el tiempo libre hasta que el individuo se deja absorber y se produce una fusión con la actividad que se realiza (el estado de flujo); en tercer lugar, *la vida con sentido*, en la que se vive en función del compromiso altruista con los intereses colectivos.

Hacer juntos provoca mayor satisfacción, por lo que la didáctica que infunde la cooperación y el trabajo colectivo activa las conexiones afectivas y emotivas para afrontar los procesos proyectuales. Jean-Luc Nancy (2009) en *Le Plaisir au dessin*, habló del «placer del dibujo», lo que se conoce en otros contextos y en cualquier forma de arte como «el placer del gesto». El placer en cuestión debe ser entendido, en este contexto, que es el de una formación proyectual en arquitectura, como el deseo de la forma y el placer movimental de la configuración, de la forma haciéndose. Dice Nancy (2003, pp. 93–94) en su ensayo *Corpus*: el aprendizaje es corporal, pertenece a la experiencia sensorial y es del orden de la emoción, palabra que quiere decir: puesto en movimiento. La emoción o la conmoción del cuerpo,

puesto en movimiento con, implica exposición al afuera y apertura. «El cuerpo es la extensión y la exposición». «El cuerpo es abierto e infinito».

Así reconocido el vínculo inseparable entre aprendizaje, cuerpo y sentidos, el abordaje de la formación práctica y el aprendizaje activo nos abre la perspectiva del conocimiento que surge de la acción, de la experiencia emocional actuando e interactuando con otros en un entorno produciendo alteraciones de este entorno, modulando las capacidades físicas y observándose uno mismo. Así es como aprenden y cómo surge el conocimiento transformándose este en verdadero conocimiento. Propiciando, por tanto, los encuentros y las situaciones de disfrute con los demás, los estudiantes comprueban y toman conciencia de sus habilidades comunicativas o sus debilidades en un ambiente constructivo y productivo, conjeturando y hablando sobre su propio proceso y el de los demás. Son aprendizajes 'auténticos' los aprendizajes informales y vivenciales de distensión y disfrute. El manejo de la incertidumbre en los procesos experimentales y la seguridad de la fundamentación del conocimiento tienen que ser el valor de uso de este conocimiento.

En las tácticas para provocar una situación creativa y comunicativa en la que el disfrute sea primordial, lo más significativo es el entrenamiento de la percepción sensible y la autenticidad del conocimiento que afecta los sentidos y las emociones que no engañan. Estar atentos, captar los cambios, lo particular y lo extraño registrando con los diferentes medios y herramientas las emociones y así progresivamente poder acceder a las funciones mentales más abstractas, es el modo en que las construcciones conceptuales se lleven a cabo a través de transferencias de percepción a acción, a operaciones configuradoras y transformadoras a través de medios sencillos, fáciles y comprensibles. Insertos en este tipo de ambientes donde se desarrollan recursos proyectuales y se generan procesos de significación, todas las operaciones adquieren una significación espacial. Los aprendizajes en habilidades configuradoras y expresivas basados en la acción y la productividad, que son espontáneos e informales son aprendizajes emotivos y profundos. Los estudiantes aprenden y adquieren destrezas y manejo de las herramientas cuando verdaderamente disfrutan con lo que están haciendo, y cuando obtienen resultados visibles y tangibles. Mientras adquieren habilidades y destrezas es el momento propicio de la concepción, de procesos conceptuales e intelectuales más complejos y el momento de relacionar su trabajo con valores.



Figura 1.17: El taller de proyectos como espacio emocional, de intercambio, experimentación y disfrute.

1.4.7. Formación arquitectónica y transformación social: los discursos

1.4.7.1. ¿Cómo nacen los objetos?

Las metodologías activas de aprendizaje aplicadas a proyectos para resolver problemas y para responder a demandas sociales, unas veces más estructuradas que otras no deben entenderse desde un prisma sistémico o científico. Históricamente hubo diversos intentos por modelizar, estructurar o sistematizar el proceso proyectual. Efectivamente los problemas de diseño se puede considerar desde muchos puntos de vista, histórico, social, fenomenológico, estético, teórico, técnico u operativo-procedimental (Calvo Basarán, 2021). Durante la década de los setenta, Ludovico Quaroni (1993) ordena las fases y los problemas del proceso proyectual aclarando el valor que ciertas operaciones, que podrían parecer obvias, tienen en el proceso de proyecto. Quaroni en sus *Ocho lecciones de arquitectura* trata de restituir la ausencia de una concepción unitaria del proyecto como un organismo integral y redefinir las bases proyectuales de la arquitectura en: análisis, síntesis, desarrollo del proyecto ejecutivo y la gestión para la realización y construcción.

Coincidentes prácticamente fueron los modelos promulgados por el Royal Institute of British Architects (RIBA), que consideraba como fases imprescindibles del proyecto, en los años sesenta, la información, bocetación, desarrollo y gestión; o el modelo de doble diamante del Consejo de Diseño del Reino Unido, que jugaba alternativamente con los procesos de divergencia (descubrimiento, lluvia de ideas, desarrollo) y convergencia de pensamiento (definición de criterios, consolidación y entrega de resultados) (Granados Manjarrés, 2021). Los métodos racionalizados y matemáticos que pretendían sustituir el individualismo intuitivo postulados por John Chris Jones, Christopher Alexander y Bruce

Archer¹⁰, ya fueron rechazados, así como el paradigma de un mundo predecible y bajo control que pretendían modelizar como el mundo moderno. En un mundo complejo e imprevisible lo que más hace falta es la empatía, el acercamiento a los seres humanos, la identificación de las necesidades, la solución de problemas del hábitat y del espacio y la estrecha colaboración con las personas implicadas. La actitud ante el proyecto, la intervención arquitectónica y la transformación no puede obedecer a esquemas previos. Las actitudes frente al proyecto no deben ser sistémicas sino contextualizadas. El método debe ser parte de la invención en cada proyecto específico. El proceso proyectual debe responder en cada caso con las herramientas conceptuales y mediales más apropiadas. Eso no quiere decir que los proyectos no deben plantearse como una secuencia lógica de análisis–síntesis–evaluación que debe ser contextualizada y ponderada. El propósito del aprendizaje, en el diseño de un objeto arquitectónico, es el proceso como una construcción intelectual, de pensamiento crítico y posicionamiento frente a los problemas de aprendizaje y de aprendizaje de las herramientas para afrontar cualquier otro problema que se les presente.

¹⁰ Fueron los fundadores del movimiento de métodos de diseño (Design Methods Groups) de la Universidad de Berkeley en California cuyo objeto fue el de estudiar e investigar el diseño como una construcción humana cuya forma no puede determinarse a partir de una lógica deductiva sino de una lógica racional de conectividad sistémica.

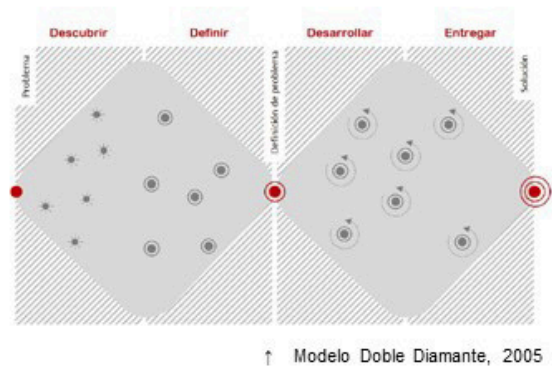
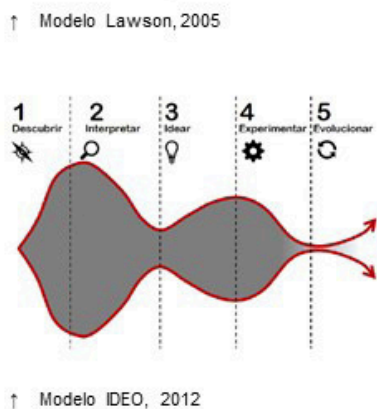
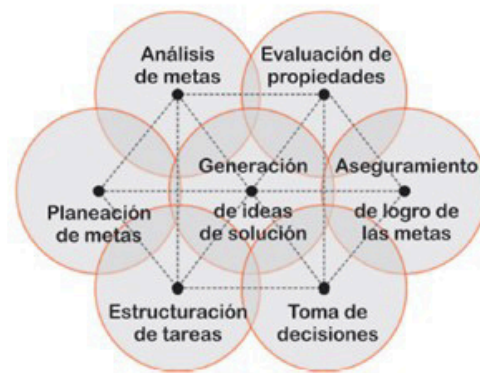
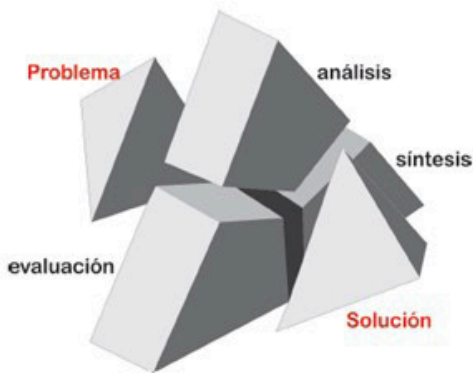
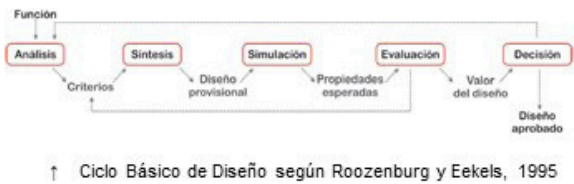
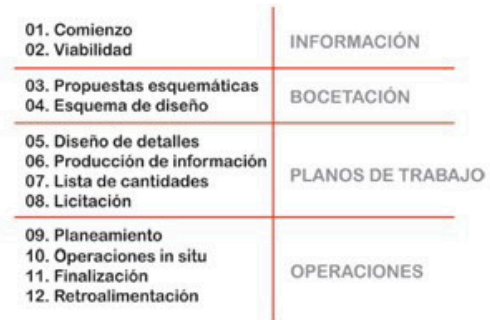
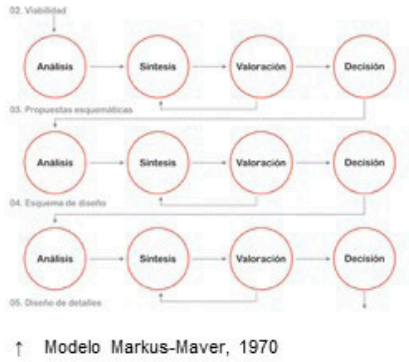


Figura 1.18: Compilación de modelos de proceso en diseño 1970-2012.
Fuente: (Granados Manjarrés, 2021)

Bruno Munari (2013) en su libro *¿Cómo nacen los objetos?* pone énfasis en la definición y análisis del problema como fuente de soluciones (Figura 1.19), dictadas por la experiencia siguiendo una serie de operaciones necesarias, dispuestas en un orden lógico. (Munari, 2013, p. 18).

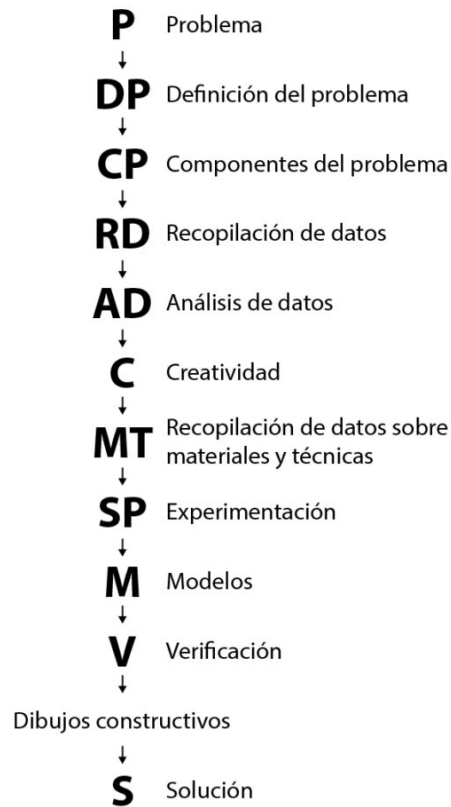


Figura 1.19: Método de Bruno Munari (2013)

Este orden lógico, sin embargo, no se comprende como una secuencia única y establecida, sino como un recorrido de idas y vueltas y de ajustes cada vez que sea necesario. En la pedagogía de los jesuitas llamada *Paradigma Ignaciano* (Figura 1.20) sigue un proceso de continua retroalimentación y evaluación del ciclo experiencia–reflexión–acción dentro de un contexto específico (Compañía de Jesús, 1993; Garanzini SJ & Baur, 2022). Los procesos proyectuales no son lineales ni acumulativos, se van alimentando por el continuo retorno a las fases previas haciendo ajustes y buscando en cada caso el método más eficiente.

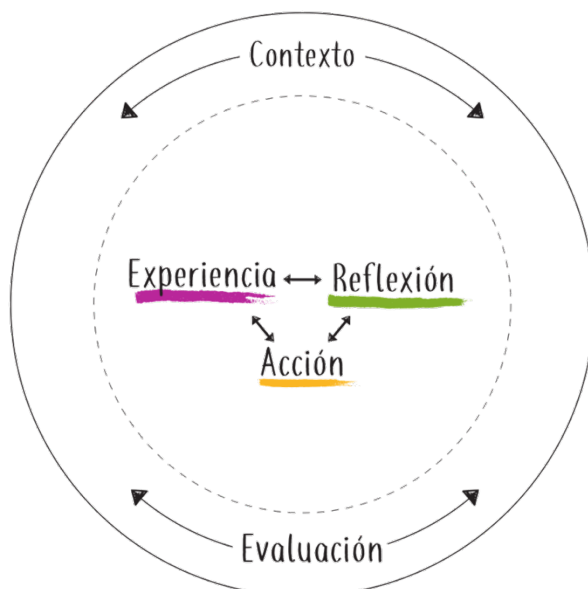


Figura 1.20: Paradigma Pedagógico Ignaciano.

1.4.7.2. Illich y el disciplinamiento institucional

El paradigma de la información y la red tienen hoy enorme repercusión porque representan el potencial del aprendizaje colaborativo. Las interacciones interpersonales mediadas tecnológicamente que se orientan a la construcción colaborativa de conocimientos, para Illich (2011) responden a la nueva sociedad que entiende el conocimiento como construcción social. La propuesta de Illich (que es desescolarizar la sociedad, una verdadera revolución) implica luchar contra la institucionalización de la imaginación, un movimiento que se anticipa a los cambios del futuro, en donde los seres humanos se vean liberados de cualquier mecanismo de opresión social. Contra los sistemas dominantes, propiciar la igualdad, el cambio social, la creatividad y la movilidad social, sorteando los obstáculos que frenan el cambio social y cultural. El ser humano ha de desarrollar su autonomía, creatividad y libertad. Según Illich, los sistemas educativos modernos, crean en el individuo una dependencia, una mentalidad de espera, de pasividad y disciplinamiento institucional, imponiéndole hábitos de obediencia a las normas de diferentes instituciones del Estado Moderno. Muchos estudiantes en especial los que son pobres, saben intuitivamente que son «adiestrados a confundir proceso y sustancia» (Illich, 2011, p. 7).

Una vez que estos dos términos se hacen indistintos, se adopta una nueva lógica: cuánto más tratamiento haya, tanto mejores serán los resultados. Al estudiante se lo escolariza de ese modo para confundir enseñanza con saber, promoción al curso siguiente con educación, diploma con competencia y fluidez con capacidad para decir algo nuevo. A su imaginación se le «escolariza» para que acepte servicio en vez de valor (Illich, 2011, p. 7).

Esta postura radical ilustra la instrucción y la certificación que se han convertido en funciones de la universidad que «no se fomenta ni al deber ni la justicia». Si el aprendizaje y la asignación de funciones sociales se funden en la educación, aprender sin embargo significa adquirir una nueva habilidad o entendimiento, no depende de la opinión que otros se hayan formado. El aprender como resultado de una instrucción, un sistema determinado para una función o categoría en el mercado de trabajo, cada vez más, tan solo depende del tiempo que se ha asistido a un centro de instrucción. «Instrucción es la

selección de circunstancias que facilitan el aprendizaje...No libera ni educa porque la escuela reserva la instrucción para aquellos cuyos pasos en el aprendizaje se ajusten a unas medidas aprobadas de control social» (Illich, 2011, pp. 20–21).

1.4.7.3. Teoría de la reproducción cultural de Bourdieu y Passeron

La teoría de la reproducción cultural planteada por Bourdieu y Passeron (1979) establece que el sistema educativo contribuye a la reproducción de las estructuras sociales a través de su papel en la reproducción de la estructura de capital cultural. Asumiendo la existencia de una «lucha permanente» al interior de los campos sociales, es posible comprender que el concepto de reproducción social sea definido como la «reproducción de las estructuras de las relaciones de fuerza entre las clases» (Bourdieu & Passeron, 1979, p. 51).

Las teorías de la reproducción son un conjunto de teorías educativas, desarrolladas en el marco de la sociología de la educación, que entienden que la educación es un medio mediante el cual se reproducen o perpetúan las relaciones sociales desiguales vigentes. Según Bourdieu, los esquemas de pensamiento, percepción y acción se revelan con base en una cierta génesis social, lo que determina la adquisición de ciertos hábitos que permanecen anclados a los espacios del campo social o grupos en los que el agente se desenvuelve. De ahí se sigue que la acción pedagógica es aquella que corresponde a los grupos de intereses, en cuanto que reproduce la selección arbitraria por la que una clase opera en y por su arbitrio cultural.

El pensamiento de Pierre Bourdieu y Jean-Claude Passeron acerca de las relaciones entre la cultura y el sistema de enseñanza parte de un laborioso trabajo de recopilación de datos mediante encuestas, y termina en una *teoría de la violencia simbólica*. A través de varios elementos concatenados, como la acción pedagógica, la autoridad pedagógica, el trabajo pedagógico, la autoridad escolar, el sistema de enseñanza y el trabajo escolar, la teoría de la violencia simbólica muestra el mecanismo por el cual las relaciones de fuerza de la sociedad entre las clases sociales se transmiten y perpetúan; se reproducen, por medio del sistema de enseñanza. La teoría, como toda teoría de estructuras sociales, admite numerosas excepciones de aquellos individuos que pueden surgir de los estratos menos favorecidos de la sociedad y llegar por medio del sistema de enseñanza a alcanzar los estratos más altos. Se presenta, pues, solamente la curva normal que sigue una población estudiantil. Esta teoría no solamente es un reto contra los que sostienen la validez del sistema de enseñanza como factor de cambio social, sino que denuncia la incongruencia de la reproducción cultural en una sociedad de principios democráticos (Favela Rodríguez, 1971).

1.4.7.4. Fuera de la escuela... el paradigma de la información

Si el conocimiento y la capacitación de las personas para la función que se le pide depende de su propio aprendizaje, en la era tecnológica todo individuo puede teóricamente ejercer su competencia para aprender y enseñar igualmente. La educación ya no está restringida en lo que se pueda hacer en las escuelas. El acceso a recursos disponibles en cualquier momento y a todos los que quieran compartir lo que saben, dan la posibilidad de encontrarse quienes quieren aprender y quienes tienen la oportunidad de presentar al público un tema de debate y quieren dar a conocer su argumento (Illich, 2011, p. 97).

Pero los maestros, los ideólogos y los discursos en las «sociedades informadas» se afianzan en las escuelas y las universidades.

El discurso de Illich adquiere sentido en clave del siglo XXI, respecto al uso de las TICs, la educación a distancia o el aula abierta, la enseñanza por intereses de los estudiantes. Sus propuestas efectivamente cobran otra fuerza si se las piensa en clave del desarrollo tecnológico actual que permite aulas virtuales, discusiones de grupo a distancia, confección de trabajos construidos en colectivos científicos formados y vinculados a nivel mundial o regional.

Tiene Illich (2011) razón cuando dice que «todos hemos aprendido la mayor parte de lo que sabemos fuera de la escuela... aprendemos a vivir, amar, hablar, pensar, blasfemar, politiquiar y trabajar sin la interferencia de un profesor...» Que el aprendizaje sea resultado de la enseñanza, hay pruebas abrumadoras en sentido contrario. La formación, aunque sea reglada tiene que ser fundamentalmente opuesta a la rutina.

Se apoya en la relación entre asociados que ya poseen algunas de las llaves que dan acceso a las memorias almacenadas en y por la comunidad. El guía o maestro se ocupa de ayudar a unos asociados parejos a que se reúnan de modo que se dé el aprendizaje, él reúne a personas que parten de sus propias y no resueltas interrogantes (Illich, 2011, p. 28).

De hecho, el aprendizaje es la actividad humana que menos manipulación de terceros necesita. La mayor parte del aprendizaje no es la consecuencia de la instrucción. Es más bien el resultado de una participación no estorbada en un entorno significativo. La mayor parte de la gente aprende mejor metiendo la cuchara (Illich, 2011, p. 54).

El aprendizaje es algo difícil de definir ya que cada individuo aprende de forma diferente y con tiempos diferentes. Es la voluntad y el deseo del saber más que el método y el lugar y más que nada la experiencia. El centro de la cuestión es la persona–aprendiz que individualmente o en colectivo busca el saber que desea.

La cuestión más importante es «con qué personas y qué cosas los estudiantes quieren ponerse en contacto» y los recursos mencionados deben servir a este propósito, para facilitar, indicar, pero nunca imponer un sistema o una rutina. El rol de los profesores como mayores y como expertos es acompañar, guiar, aconsejar, asesorar, pero no pretender llenar las cabezas de los aprendices sólo con lo que ellos saben. Para obtener información y acceder a conocimientos especializados se puede tener catálogos y profesores, lo mismo que para oficios o destrezas. Los educadores también deberían estar dispuestos y tener la vocación del educador independiente para apoyar los recién llegados en su aventura educativa y poseer la sabiduría práctica que suscite las condiciones que harán aparecer el deseo de aprender.

La orientación en una dirección prometedora y el discurso que amplía el mandato del pedagogo y su control creciente sobre la sociedad, incluso fuera de la escuela, no debe ser aquella que pudiendo usar todas las redes de la sociedad contemporánea para enviar sus mensajes, simplifique las propuestas pedagógicas y despojarlas de sus fundamentos contextuales y autóctonos. A nivel de lo procesual y metodológico, plantear en América Latina una ruptura con las posturas hegemónicas globalizantes, colonizadoras y propulsoras del pensamiento único y, por otro lado, la asunción de la modernización a nivel tecnológico no debe simplificar el análisis de las consignas.

Los sistemas de Educación Superior latinoamericanos tienden hacia el ejemplo del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), que es un proyecto promovido por la amplia mayoría de países europeos y tiene como finalidad principal la armonización de los sistemas de educación superior de los países pertenecientes a la UE promoviendo así la movilidad y la empleabilidad de los ciudadanos europeos. Sin embargo, los aspectos fundamentales de las sociedades latinoamericanas son las principales temáticas para integrar en la orientación de las Instituciones universitarias y dentro de ellas las Escuelas de Arquitectura y no la selección de los valores hegemónicos para inculcar en la población.

1.4.7.5. El currículo oculto

La gran polémica, que atañe los fundamentos del sistema educativo contemporáneo y particularmente el universitario en América Latina y la formación arquitectónica es el cuestionamiento de la idea de único saber válido que la institución ha de promover con la coartada de la igualdad y la movilidad social. Illich deshace este relato que en realidad no cumple ninguna de esas funciones. La tarea fundamental de las escuelas está basada en el «currículo oculto», todos aquellos aprendizajes no sistémicos (planificados) que ocurren a lo largo del aprendizaje, todas aquellas propuestas de otras formas de educar y enseñar. Cuando se aborda el campo de los valores y las preguntas sobre el tipo de sociedad que se está construyendo, cuando se aborda la ética de la enseñanza–aprendizaje, no se está hablando de valores relacionados a la competitividad, al individualismo y el utilitarismo del aprendizaje.

La Institución escuela, el currículo cerrado y el maestro como vehículo único para poder acceder al saber son incompatibles con prácticas muy diversas, cuyos resultados implican compromiso individual y responsabilidad sin ninguna imposición, en contra de la instrucción alienante o la ansiedad de aprender todo lo que atañe la profesión, el conocimiento utilitarista. La *autopoiesis* es lo más similar a la subsistencia «de ser al hacer» (Maturana Romesín & Pörksen, 2004). Es obvio que las instituciones educativas y las profesiones son parte de la división social del trabajo por la cual pasamos a una economía de intercambio y cooperación.

1.4.7.6. La hegemonía de la educación y el intelectual orgánico de Gramsci

Las fortalezas y potencialidades de las escuelas de arquitectura se distinguen, podemos decir, por contribuir a socializar los temas propios de la disciplina y a través de la enseñanza–aprendizaje propiciar una búsqueda colectiva de saber, un saber útil para la sociedad con salidas políticas y contra cualquier tipo de dominación. La consideración de la complejidad de la institución educativa, su autonomía respecto al poder político y como un espacio de lucha por la hegemonía, como la consideró Gramsci (1975), y el educador con posicionamiento crítico nos permitiría vislumbrar en un plazo no muy lejano un horizonte de sociedad en cambio fundamental de sus instituciones educativas rompiendo con las inercias del sistema de transmisión–reproducción, con sus aspectos autoritarios y reproductores de desigualdades sociales, como forma de superar la crisis y los cuestionamientos desde largo tiempo.

El principio educativo, buscado por Gramsci (1981), tiende a proporcionar un equilibrio entre la educación y la vida, porque el concepto de equilibrio versa entre «el orden social y el orden natural del trabajo, fundamento de la actividad teórico–práctica del individuo». Para Gramsci, el verdadero maestro que enseña en la Escuela, el educador, es aquel que representando la conciencia crítica de la sociedad,

y teniendo en cuenta el tipo de ser humano colectivo que se encuentra representado en la Escuela, asume el papel de moderador entre el Estado y la educación superior aportando así en el cambio social. Sin embargo, el concepto gramsciano de hegemonía de la educación define una forma de dominación que ejerce el control social a partir del uso de instrumentos ideológicos, con el propósito de imponer una determinada visión del mundo. La educación en el pensamiento de Antonio Gramsci constituye un acto político y las reformas estructurales son posibles en el contexto de un Estado nacional popular.

Una reforma intelectual y moral en la reflexión gramsciana nos aproxima al concepto de hegemonía y sus vinculaciones ineludibles con la educación y al «bloque histórico» y «bloque ético» como constituyentes principales de la educación. El imperativo ético-político de la educación como fundamento del desarrollo y del progreso humano implica la revisión del concepto de hegemonía y el «intelectual orgánico» como conceptos gramscianos esenciales vinculados a la educación como ejercicio ético-político, aplicable a la sociedad actual. La afirmación de que la educación cumple una función política, supone para el autor italiano el subtexto de lo ético; bajo su planteamiento lo político implica lo ético, al ocuparse del bienestar de lo colectivo sobre los intereses individuales. La educación como dispositivo ético-político se constituye como tal cuando una de sus funciones más importantes es la de elevar el nivel cultural y moral de la sociedad asumiendo ser guía intelectual y moral, lo que constituye el ideario de la hegemonía. En consecuencia, la educación constituye en una función inherente al Estado como parte de la superestructura que tiende a crear y mantener cierto tipo de civilización y de ciudadano y, por lo tanto, de convivencia y de relaciones individuales; también tiende a hacer desaparecer ciertas costumbres y actitudes y a difundir otras. La escuela es uno de los dispositivos de que se vale el Estado para realizar esta función.

Entender el rol de la educación como acto político con un papel transformador se inspira en la confianza a la capacidad humana de cambiar al mundo, por lo tanto, en la negación del determinismo histórico. Lo que se puede vislumbrar como futuro y proyecto de sociedad es inherente a todo lo que es humano, que reconoce la legitimidad del saber popular, de la cultura popular, del buen sentido popular. Gramsci postularía un proceso educativo para alcanzar la igualdad social, gradual, de carácter activo y estimulante. La cuestión de la disciplina arquitectónica en los postulados gramscianos ocuparía una posición de escuela activa que deja paso a la escuela creativa y autónoma para el aprendizaje y la libertad, lejos de sistemas mecánicos y recipientes pasivos.

Los educadores como intelectuales orgánicos son legitimadores de la construcción teórica ideológica hegemónica. En lo que respecta a educación, entonces, ésta puede servir para mantener una estructura social o para transformarla a través del disenso; en este proceso cumplen una función trascendental los intelectuales orgánicos. Así, el papel del educador –en tanto intelectual orgánico– es fundamental, pero no como el que enseña en la escuela sino como representante de la conciencia crítica de la sociedad que asume el papel de mediador entre la sociedad general y la comunidad educativa.

La vigencia del pensamiento gramsciano en el actual contexto económico y político, es apreciable, en cuando que la educación, la educación superior y, en particular, la formación arquitectónica asume constituirse en un dispositivo ético-político para la transformación e innovación social. Donde el Estado establece el proyecto de personas, de ciudadanos o de arquitectos egresados que formará, este proyecto debería interferir al desarrollo de las potencialidades del individuo, desde su creatividad y autonomía hasta su conciencia social y política. Sin embargo, en el actual contexto económico y político

nacional y mundial este ideal de sociedad se ve conculcado, ya que la hegemonía del Estado capitalista se contrapone al ideario gramsciano.

El conformismo social con el modelo de desarrollo neoliberal provoca un estado de desigualdades e injusticias. La pobreza tiene un correlato precisamente en la formación arquitectónica elitista e individualista. La interpelación se dirige, entonces, a reinstalar la idea de una educación que forme personas y ciudadanos autónomos y críticos, solidarios, creativos y reflexivos, a través de la práctica educativa orientada a generar las condiciones necesarias para la elevación de la conciencia social, ética y política de los educandos.

1.4.7.7. El paradigma de la complejidad de Morín

En relación con la educación y su determinación social y política, algunas de las ideas de [Edgar Morin](#) sobre la naturaleza del conocimiento que tienen que ver también con la metodología de análisis y la epistemología de nuestro objeto de análisis nos ayudan a comprender la complejidad de la educación y su interrelación con los distintos fenómenos humanos y socioculturales evitando descripciones, explicaciones y concepciones simplificadoras y reduccionistas. La constitución de un «paradigma de la complejidad», de un «método de la complejidad» o de un «pensamiento complejo» y sus aplicaciones en las temáticas sociales, políticas y económicas así como sus interrelaciones con la formación arquitectónica vincula las ideas con las condiciones del entorno, el proyecto con la ejecución y los diferentes agentes que intervienen en el proceso. Eso es, los conceptos se necesitan para crear, explicar y aplicar a la construcción de determinadas realidades.

Aunque el pensamiento complejo que Morin propone distingue entre el objeto y su entorno, no los separa disyuntivamente. El conocimiento en toda organización antropológica requiere el conocimiento de sus interacciones con su entorno o ecosistema. La noción de sistema abierto implica la presencia consustancial del ambiente, es decir, la interdependencia e inseparabilidad entre sistema y medio. Contra la sociología del conocimiento determinista, la crítica de [Morin \(1992, pp. 82–88\)](#) afirma la idea de individuo creador-autor-inventor, la auto-eco-organización, el principio recursivo y el azar en el surgimiento de nuevas ideas, en las evoluciones socioeconómicas a largo plazo, las dialécticas entre tradiciones culturales en el devenir del conocimiento.

La sociología del conocimiento no solo ha de ocuparse de poner en relieve los constreñimientos socioculturales e históricos que pesan sobre el conocimiento, sino que también debe considerar las condiciones socioculturales e históricas que posibilitan la autonomía relativa y las posibilidades de objetivación, verdad, innovación y evolución del conocimiento.

Para [Morin](#) existen determinaciones que generan invariancias y reproducciones en el conocimiento, pero no se puede eludir el hecho de que el conocimiento evoluciona. De lo que se trata es de explicar cómo puede cambiar el conocimiento a pesar de los determinismos. El *imprinting* cognitivo y la normalización que puede infundir la Escuela en su pretensión de reducir el conocimiento a sus condiciones sociológicas de producción externas o la misma profesión y los modos mecanicistas inciden en las mentes. Pero dada la naturaleza de la cognición en su individualidad y autonomía, la sociología del conocimiento solo puede cobrar sentido si supone la verdad de sus propios conocimientos y se concibe como una búsqueda de un conocimiento verdadero sobre el conocimiento.

La existencia de una dialógica cultural es una de esas condiciones. La dialógica cultural existe cuando hay pluralidad y diversidad de puntos de vista que pueden expresarse y confrontarse. Las condiciones que hacen posible la existencia y la confrontación dialogística de puntos de vista disímiles aparecen en las sociedades que permiten el encuentro, la comunicación, la libertad de pensamiento y el debate de ideas. La dialógica cultural supone el comercio cultural, los intercambios múltiples de información, la competencia y el conflicto entre ideas, opiniones, concepciones del mundo y teorías. El intercambio de ideas debilita el dogmatismo y la intolerancia. Los conflictos necesitan estar controlados por la regla del diálogo, que los mantiene en el plano discursivo y evita que las batallas de ideas se transformen en enfrentamientos físicos (Morin, 1992, p. 48).

Morin muestra cómo hay «*imprinting* de “segundo tipo” que instituye la dialógica y prescribe la libertad», es decir, que no todas las condiciones determinantes deben verse como coartadoras de la libertad (para Morin la autonomía es siempre relativa y emergente, depende de sus condiciones de producción y solo es posible mediante estas). La quiebra de los determinismos y la descentralización relativa con respecto a la cultura particular (descentralización que viene favorecida por el intercambio intercultural) permite, a la par una toma de consciencia de la relatividad y particularidad de nuestros conocimientos y valores, una aspiración a la objetividad y a la universalidad. Las ideas que aspiran a la objetividad y a la universalidad son producto de un pensamiento singular espaciotemporalmente condicionado, pero desbordan estas condiciones. Las obras dependen de condiciones sociohistóricas y son expresión de la idiosincrasia de sus autores, pero no pueden ser reducidas a estas, sino que remiten también a «realidades antropológicas muy profundas» (Morin, 1992, p. 51).

Existen condiciones socioculturales “sub-determinadas” o de “relativa indeterminación” que ocasionan debilitamientos en el *imprinting* y la normalización cultural, y que generan una autonomía (relativa) del conocimiento. La autonomía relativa de los diversos ámbitos sociales (económico, político, religioso, etc.), la pluralidad social, el comercio económico y la democracia política son condiciones favorables para la instauración y expansión del juego de las ideas, del diálogo pluralista y de la discusión crítica, las cuales posibilitan la autonomización relativa del conocimiento y de la dinámica cognitiva, imprescindibles, a su vez, para la búsqueda de la verdad y de la objetividad (Morin 1992, p. 52).

Lo que en modo alguno significa para Morin que exista una influencia causal directa de las actividades económicas y políticas sobre la actividad intelectual. Esta «relativa autonomía» de la esfera noológico-cognitiva permite, a su vez, dotar a las ideas y a los conocimientos de autonomía relativa e invalida la tesis determinista que reduce el conocimiento a producto social y las ideas a ideología social. El conocimiento autónomo se desarrolla «de forma sociológicamente condicionada», pero estas condiciones son de tal tipo que permiten al pensamiento «emanciparse de sus condiciones de formación en sus condiciones de formación» (Morin 1992, p. 52).

La individualidad se forma y se actualiza en determinadas condiciones socioculturales y sus conjunciones azarosas. Una «educación» y un nivel intelectual de un mismo individuo pende de determinaciones e influencias socioculturales antagónicas, fuentes de información contradictorias, y pertenencia cultural no única y favorable para la producción de hibridaciones y de síntesis culturales. Las contradicciones internas que estimulan el pensamiento individual.

En este sentido, una formación universitaria no excesivamente especializada y la transdisciplinariedad favorecen la creación y la formulación de hipótesis nuevas y revolucionarias. «La indeterminación y el poder creador están plenamente interrelacionados» (Morin, 1992, p. 55). Por consiguiente, la conjunción de determinadas condiciones sociales, históricas y culturales, y de una indeterminación psicosexual individual puede activar la creatividad.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, la formación arquitectónica debe considerar la sociología del conocimiento desde la complejidad de la relación entre la esfera material y la esfera ideal, la complejidad de la autonomía y la dependencia, la complejidad en definitiva de la relación entre sociedad, cultura e individuo. Según Morin (1992, p. 83) hay que reconocer también la existencia de ideas o pensamientos virtuales, latentes, no manifiestos, reprimidos y anulados. Cuando estas ideas se encuentran y toman forma pueden llegar a convertirse en tendencias transformadoras que crean sus propias condiciones socioculturales de desarrollo.

1.4.7.8. Sistema hipertextual

Reconocer que existen polideterminaciones, subdeterminaciones, indeterminaciones, zonas de baja presión social, así como factores aleatorios, que pueden posibilitar y favorecer los descubrimientos, las invenciones y la constitución de desviaciones según Josep M. Català Domènech (2012, p. 13):

lo cierto es que el mundo actual, vehiculado por tecnologías cada vez más representacionales, requiere de una nueva perspectiva epistemológica para ser comprensible. El problema del conocimiento no puede arrinconarse como un factor inútil cuando se nos anuncia enfáticamente que estamos en la sociedad del conocimiento. La epistemología se convierte, sin embargo, en una epistemología política que, si quiere ser útil, se ve obligada a resolver a la vez el problema de la verdad y el del relativismo. De ahí la necesidad de considerar que los fenómenos son fundamentalmente polivalentes y que lo que discutimos sobre ellos es la validez de los mismos para la perspectiva ideológica que pretendemos defender. Los mundos posibles pueden convertirse así en mundos factibles a partir de la decisión política, y ética, de apostar por la faceta fenomenológica que mejor favorece la promoción de ese mundo.

Nuestro pensamiento como ya está comprobado no funciona como se suponía de la manera de los sistemas de archivo y de búsqueda de datos, es decir, que la manera que gestionábamos el conocimiento es inadecuada a nuestras capacidades mentales. Este mecanismo se hizo comprensible con la operatividad de la electrónica que hizo comprensible el sistema hipertextual. El hipertexto, con su estructura descentralizada, su funcionamiento no lineal, su aparente arbitrariedad fundamentada sin embargo en la analogía, es un dispositivo cuyo funcionamiento se adecua mucho más a nuestra forma de pensar (Català Domènech, 2012).

1.4.7.9. La vida propia de los discursos

La cuestión cognitiva asociada al aprendizaje se deduce que, se influencia lógica y socioculturalmente pero que esa no es su única determinación. Se cobra hoy consciencia de que las relaciones sociales pluralistas y dialógicas posibilitan la emancipación del conocimiento y el surgimiento de lo nuevo. De hecho, la formación no es exactamente deducible de sus condiciones contextuales. Para Morin (1992)

en modo alguno implica que sea posible establecer la verdad o el error de una teoría a partir de sus condiciones histórico-culturales. Las condiciones prescriptivas de normalización, *imprinting*, etc. que inciden sobre el conocimiento no tienen por qué imponer necesariamente ideas falsas. Determinadas condiciones sociales, culturales e históricas favorecen ciertas ideas, y narrativas que surgen en esas condiciones y no son *ipso facto* necesariamente verdaderas u objetivas.

Los discursos, se deduce de la teoría de la complejidad de Morín y de la consideración de las ideas como «entidades objetivas», sin excluir su consideración desde el punto de vista de las condiciones biosocioculturales de una determinada realidad autónoma, tienen una existencia propia en el seno de un ecosistema cultural (las ideas) que se reproducen en los medios al igual que los virus, en un medio (cultural/cerebral) favorable y disponen de la capacidad de autonutrición y autorreproducción. Son como los mitos y los dioses, quienes viven su propia vida en el tercer reino, que viven relaciones de simbiosis, parasitismo mutuo y explotación mutua con nosotros. Cultura, teorías, conocimientos son poseedores de existencia y autonomía propia, aunque inseparables de los seres que los producen, los conocimientos poseen una vida y causalidad propias.

Una determinación unidireccional de la sociedad sobre el conocimiento tiene también otra vertiente que es una influencia recursiva de la cultura y del conocimiento sobre la sociedad. La sociología del conocimiento no solo debe concebir el enraizamiento del conocimiento en la sociedad y los condicionamientos sociales del conocimiento, sino que, además, debe mostrar el bucle recursivo mediante el cual el conocimiento es productor de la realidad sociocultural que lo produce. El conocimiento depende de múltiples condiciones socioculturales e históricas que lo condicionan, determinan y producen; pero, a su vez, él también es condicionante, determinante y productor de esas condiciones.

1.4.7.10. *Imprinting cultural*

Por tanto, la producción de conocimiento, ciencia, técnica, los productores y los portadores así como sus condiciones sociológicas están enraizados en un contexto cultural, social e histórico del cual dependen. Pero, en determinadas condiciones la circulación de las ideas se independiza de los territorios y de las gentes y «una dialógica endo-exógena entre el devenir sociohistórico y el devenir cognitivo, a partir de determinados umbrales, se torna relativamente autónoma» (Morin, 1992, p. 46). Los determinismos son exteriores, determinaciones sociales, económicas, políticas (poder, jerarquías, división de clases, etc.) y geoclimáticos, y determinismos del poder imperativo, coercitivo y prohibitivo que sobre el conocimiento ejercen los paradigmas, las creencias, las doctrinas, los dogmas y las ideologías –a su vez ligados a condiciones culturales, sociales, psicológicas e históricas (Morin, 1985, pp. 44–45, 1992, pp. 27–28). «Existe un *imprinting* cultural, marca irreversible, sin remisión, que marca a los humanos, desde el nacimiento, con el sello de la cultura, familiar primero, escolar después, y que después sigue en la universidad o la profesión» (Morin, 1992, p. 28). El *imprinting* cultural, mediante la estabilización selectiva es lo que hace rechazar informaciones y objeciones a las convicciones.

La educación es un factor decisivo de un determinismo presentado en los «fenómenos de normalización» (estereotipos, verdades establecidas) que «eliminan, inhiben, intimidan todo lo que hay de desviante, de no conforme, en el dominio del conocimiento». Estos fenómenos de normalización asociados a la instrucción constituyen «un conjunto de determinaciones que impone la invarianza, la

perpetuación, la reproducción de los esquemas dominantes, normativos, estereotipados, del conocimiento e impide a éste evolucionar en función de los hechos y de los datos» (Morin, 1985, p. 44-45).

Tampoco el conocimiento científico escapa, para Morin, a las determinaciones sociales, por dos razones esenciales: la primera, porque los conceptos fundamentales de las ciencias (como los de fuerza, trabajo, energía, orden, desorden) han sido extraídos de la experiencia social y, aunque se hayan emancipado y transformado, no se han separado totalmente de la vida social, sino que «conservan el cordón umbilical» que los une a ella. La segunda razón que argumenta Morin es que, los principios metodológicos y las reglas específicas del proceder científico, aunque hagan del conocimiento científico un conocimiento objetivo y universal, «en el núcleo de toda teoría científica, hay postulados metafísicos o ideológicos y, aún más profundamente, paradigmas que la vuelven a unir, con su cordón umbilical, a la cultura de donde procede y a la historia, en la cual nace y toma consistencia» (Morin, 1992, p. 61).

1.4.7.11. Pensamiento rizomático o anti-fundacionalismo

El aprendizaje a través de la cooperación, la colaboración, el diálogo, la participación en comunidad confiere sentido al concepto de aprendizaje en red, según Chris Jones (2008) del Instituto de Tecnología Educativa de la Open University del Reino Unido, de modo que el aprendizaje como hecho social puede verse potenciado por los medios. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) hoy favorecen procesos que funcionan por variación y expansión, acciones diversas separables, conectables, reversibles, modificables, de múltiples entradas y salidas. Estas redes no dejan de establecer aquí y allá distintos órdenes, a veces imprevisibles a través de las mesetas de temporalidades, flujos circulantes por todos los estratos: científico, tecnológico, artístico, social, cultural, filosófico, biológicos (Pirela Rivas, 2012, p. 53).

Estos procesos pertenecen a lo que Deleuze y Guattari (2010) llaman pensamiento rizomático el cual responde a las condiciones cambiantes del entorno, y es orgánico, flexible y en continua reconstrucción. A falta de eje central, y jerarquía, ni siquiera integración entre las partes, lo que importa son las conexiones posibles entre los contenidos, que no son reductivas, ni totalizantes, de modo que trasladados sus efectos al aprendizaje termina por generar un conocimiento progresivo, individualizado e imprevisible.

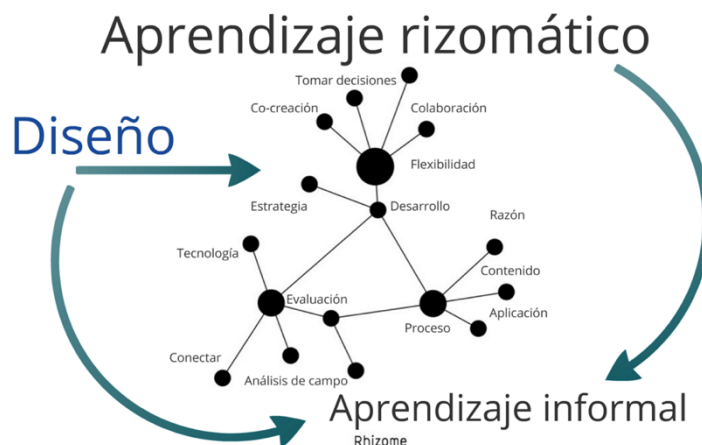


Figura 1.21: Aprendizaje rizomático. Fuente: Bernabé Soto, 2012.

El pensamiento rizomático implica romper con el saber sistemático, afirmando múltiples posibilidades en la acción humana. En un rizoma no hay puntos o posiciones, como se las encuentra en una estructura, un árbol, una raíz. En la teoría filosófica de Gilles Deleuze y Félix Guattari (2010), un rizoma es un modelo descriptivo o epistemológico en el que la organización de los elementos no sigue líneas de subordinación jerárquica —con una base o raíz dando origen a múltiples ramas, de acuerdo al conocido modelo del árbol de Porfirio¹¹

Deleuze y Guattari sostienen lo que, en la tradición anglosajona de la filosofía de la ciencia se ha llamado **antifundacionalismo**, y viene a decir que la estructura del conocimiento no se deriva por medios lógicos de un conjunto de primeros principios, sino que se elabora simultáneamente desde todos los puntos bajo la influencia recíproca de las distintas observaciones y conceptualizaciones (Deleuze & Guattari, 1980). Esto no implica que una estructura rizomática sea necesariamente lábil o inestable, aunque exige que cualquier modelo de orden pueda ser modificado; en un rizoma existen líneas de solidez y organización fijadas por grupos o conjuntos de conceptos afines —mesetas en la terminología de los autores (1972, p. 32)—. Estos conjuntos de conceptos definen territorios relativamente estables dentro del rizoma.

Como estrategia de gestión pedagógica contribuye a la apropiación del modelo educativo que postula «pensar en las cosas entre las cosas; eso es hacer rizoma y no raíz, trazar la línea y no pararse a recapitular» (Deleuze & Guattari, 2010). El rizoma como enfoque metodológico de una posible pedagogía rizomática sobre todo en la educación artística y para fomentar la creatividad en todos los niveles, responde a un modelo propio del mundo globalizado sobre la base de las redes digitales. Tomando como referencia el modelo de Deleuze y Guattari, quienes abogaron por una educación abierta y flexible constituye también un método de resistencia contra modelos jerárquicos que traducen en términos epistemológicos una estructura social opresiva. Este modelo de educación se adapta a cualquier tipo de necesidades, hacia cualquier dirección, limitándose únicamente por el contexto al que pertenecen.

«El aprendizaje rizomático consiste en abrazar la incertidumbre». Cormier (2008) explica así la relación entre rizoma e incertidumbre:

El aprendizaje rizomático consiste en abrazar la incertidumbre. Ése es el objetivo. (...) Trato de pensar la enseñanza, entonces, como imitación del proceso de enfrentarse a situaciones inciertas, donde se desarrollan las competencias básicas necesarias para lidiar con la incertidumbre. Hay muchas buenas palabras relacionadas a ella... responsabilidad, autonomía, creatividad... pero estoy empezando a pensar que todo se reduce a la incertidumbre (Cormier, 2008, párr. 4).

¹¹ También llamado «escala de ser» es un diagrama que ilustra la categorización que el filósofo neoplatónico del siglo III Porfirio, partidario de Aristóteles, dio a las sustancias. Los conceptos van de lo universal a lo particular, empezando por la sustancia y generalmente terminando al ser humano. El árbol de Porfirio inició el nominalismo que se podría decir que es el antecedente de las modernas clasificaciones taxonómicas.

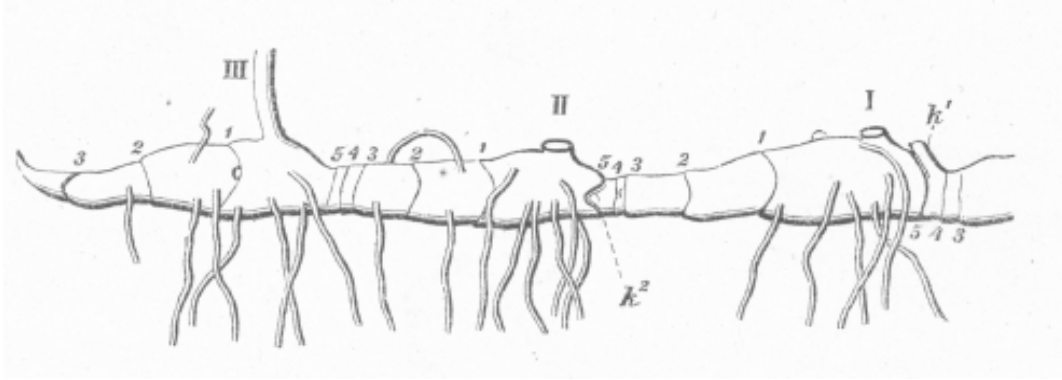


Figura 1.22: Esquema del rizoma de *Polygonatum verticillatum*.

Este tipo de formaciones les sirvió a Deleuze y Guattari para reconstruir la metáfora biológica en la que se basaron sus teorías.

El reto del modelo rizomático es alejarse del pensamiento establecido, huir de la educación institucionalizada que tiene como fin insertar a la gente en sus mecanismos de producción. En palabras de Molina (2012), «producirse como pensamiento que no sea el de burócratas, ni el de los expertos, ni el de las instituciones», es decir, que tenga lugar un desplazamiento del pensamiento hacia los bordes (Maioz Basterretxea, 2015, p. 14).

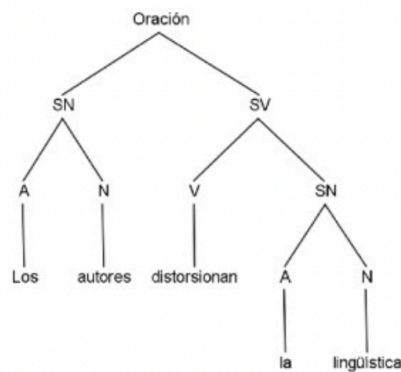


Figura 1.23: Esquema que describe la regla de re-escritura expresada por el modelo arborescente de Chomsky.

El carácter complejo de los procesos proyectuales comprende estudios previos, descubrimiento, análisis y definición del problema y posterior síntesis e interpretación de los datos del proyecto. Hay también una fase de definición de criterios, de desarrollo técnico de las propuestas y finalmente, hay una fase de validación, entrega de resultados y evaluación del uso de la propuesta implementada. Para cada fase son necesarias actitudes que le dan valor agregado al proceso de diseño y carácter (Makstutis, 2018). La curiosidad intelectual y la investigación transforma continuamente el pensamiento posibilitando el entendimiento y la interpretación del contexto a través de la empatía, la comunicación asertiva y el manejo de las emociones.

Pero en realidad el proceso del proyecto es un todo que no sigue un esquema lineal sino que gira alrededor de diversos elementos y condiciones que están unidos por analogías y correspondencias en «una ejercitación que consiste en conjeturar edificios, entornos, envolturas, localizaciones, etc.

tanteando configuraciones, replicables constructivamente, para el uso de los humanos en lugares y sociedades específicas» (Seguí, 2011b, p. 4). En el proceso proyectual intervienen diferentes agentes simultáneos y se hacen ajustes a base de retroalimentación y reflexión sobre lo hecho. Mediatizado por el contexto y el entorno tecnológico para establecer relación con la realidad, las operaciones proyectuales se adaptan a un modelo rizomático no estructurado en el cual no se comparan, juzgan o se valoran los conocimientos, sino que se construyen en tiempo real y entre los participantes. El objeto del aprendizaje en proyectos es responder a las cambiantes condiciones del contexto en un proceso de producción y reproducción de sí mismo y en este sentido el aprendizaje se corresponde a un proceso rizomático que se opone a lo genealógico y lo reproductivo. Se corresponde a lo experimental que inventa y no plagia, se construye y reconstruye.

Manejar la incertidumbre en este proceso es una práctica emocional y de inmersión en la situación dada, donde la información no siempre se presenta de manera clara y controlable para la toma de decisiones. Y sin embargo no se deja de actuar conectados con las emociones y haciendo comprobaciones que proporcionan pautas para seguir actuando. En el proceso proyectual, el hallazgo de las formas susceptibles de materialización, que funcionan como significantes incorporan significados que van construyendo sentido, superando así grados de incertidumbre.

El concepto de «significante» se trabaja en la educación artística de muchas formas y en diferentes niveles educativos, ya que es la «parte material» de los signos, bien sean icónicos, gráficos, plásticos... El significado, en cambio, es la parte inmaterial, el sentido que se incorpora al signo. Al estudiantado se le enseña a trabajar con ambos elementos del lenguaje visual: significante y significado. Podemos decir que si el estructuralismo se centraba en el significante, el Postestructuralismo atenderá especialmente al significado y a la producción de nuevos significantes (Maioz Basterretxea, 2015, p. 16).

1.4.7.12. Conocimiento negociado y aprendizaje colaborativo

El concepto de conocimiento como negociación no es nuevo en los círculos educativos: tanto las teorías del constructivismo social como del conectivismo han considerado el proceso de negociación como parte del proceso de aprendizaje (Cormier, 2008). La ausencia de una única dirección a la que dirigirse afecta a la base de la enseñanza, donde los contenidos no podrán ser acotados ni limitados por un determinado currículum. Durante el proceso de aprendizaje, la comunidad negociará el contenido del currículum según las necesidades que van surgiendo. Así lo expresa el propio Cormier:

En cierto sentido, el punto de vista rizomático retorna el concepto de conocimiento a sus raíces más antiguas. Lo que sugiere que una negociación del conocimiento distribuido puede permitir que una comunidad de personas pueda legitimar (y cohesionar) el trabajo que están haciendo entre ellos mismos y para cada miembro del grupo, prescinde de los modelos rizomáticos con la necesidad de una validación externa de esos conocimientos, ya sea por un experto o por un plan de estudios hecho (citado por Santamaría González, 2012, párr. 9).

La negociación del conocimiento está unido al aprendizaje en comunidad o colaborativo. Sin embargo, en la educación rizomática el concepto adquiere una nueva dimensión, ya que son las personas que participan en ella, en respuesta a las necesidades de la comunidad a la que pertenecen, quienes configuran el currículum.

Para que el aprendizaje tenga lugar, éste debe desarrollarse tanto en redes comunitarias, formales e informales como en la red creada a nivel individual. Por ello, es fundamental conseguir que los estudiantes se responsabilicen de su propio aprendizaje y adopten un papel activo y comprometido durante el proceso (Maioz Basterretxea, 2015, pp. 23–24).

1.4.8. Evaluación del proceso proyectual

La evaluación es un componente del proceso de aprendizaje que mide el resultado alcanzado por los estudiantes en un ciclo, asignatura o actividad puntual. Pero al evaluar un proceso tan complejo en la formación arquitectónica que es el proyecto como estado del aprendizaje individual o colectivo no solamente el resultado ha de tenerse en cuenta. Tampoco se puede reducir la evaluación a juzgar simplemente la capacitación disciplinar y desde un juicio subjetivo, dejando de lado consideraciones sobre las actitudes y los procesos de aprendizaje. La evaluación no puede obedecer a veredictos autoritarios y unilaterales del docente o, lo que es frecuente oír en este entorno, que tiene más peso la calidad gráfica y expresiva de un proyecto que los procesos de pensamiento que hay detrás de éste. No se puede concebir la evaluación reducida a dar cumplimiento a porcentajes matemáticos fijados por la institución respectiva con periodicidades reglamentarias (Meneses Urbina, 2009, p. 122) rúbricas estrictas.

«El proyecto arquitectónico sintetiza la solución del estudiante en una propuesta plástica específica que es la evidencia de los logros alcanzados» (Ocampo Hurtado, 2014, p. 39). En el proyecto se integran las distintas disciplinas, la gestión de información y la diligencia en la elaboración de los documentos y la comunicación que resultan evidencias de la evolución intelectual de los estudiantes. En este proceso su estructura mental se ha transformado y como tal es susceptible de ser evaluada. Analizar la transformación de los sujetos en sus estructuras de pensamiento y acción no es un trámite sencillo. Los instrumentos y los métodos están directamente relacionados con el concepto de competencias, que como se ha dicho, son los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes deben desarrollar para ejercer la profesión con capacidad, destreza y compromiso. La evaluación sirve para comprobar en conjunto estas competencias, en qué medida se cumplen los objetivos de formación y para dar pautas de monitorización y evaluación del proceso proyectual, los resultados obtenidos y las competencias desarrolladas (Guevara, 2013).

La evaluación también tiene el propósito de obtener información para hacer seguimiento y tomar decisiones dentro de un marco o sistema educativo por lo que, aparte de las fórmulas objetivas y transparentes como las rúbricas, otros procesos como el diálogo deben ser legitimados para una evaluación efectiva que implique el seguimiento y la mejora continua en su propio desempeño, no solo la evaluación de estudiantes sino del sistema de enseñanza–aprendizaje en cada una de las competencias que corresponden según el nivel de formación (Stockmann, 2015). Pero las formas de evaluación habituales responden al menos a tres tipos de evaluación: la evaluación sumativa, la evaluación formativa y la evaluación diferida. Cada una de ellas se aplica según el ámbito, asignatura o tarea y aporta información para la toma de decisiones y para continuar el proceso de aprendizaje.

La **evaluación sumativa** se realiza con base a criterios predeterminados que guardan relación con los objetivos del proyecto y las competencias relacionadas; permite valorar los resultados obtenidos al final de un ciclo o período. Para esta evaluación se suelen construir rúbricas e indicadores de logro que miden

con escalas cuantitativas y cualitativas el nivel de desempeño y se utiliza para determinar aprobación o reprobación de los estudios. La función principal de este tipo de evaluación es la de formular juicios de valor. Por ejemplo, son bastante frecuentes en las escuelas de arquitectura las evaluaciones con un sistema de jurados en la entrega final de proyectos que suelen hacer una crítica fundamentada a los resultados presentados. Este tipo de evaluación es causa de estrés, ansiedad y malestar estudiantil.

El ritual de las entregas de taller, más que ser un evento que permite a los estudiantes reflexionar sobre sus proyectos con expertos y tener una experiencia profunda de aprendizaje, refuerza la diferencia de poder entre el estudiante y el crítico, y esta asimetría distorsiona los resultados pedagógicos (Granados Manjarrés, 2021, p. 132)

En otros entornos más solidarios, dialógicos y colaborativos, seguramente se haría la evaluación parte del proceso de aprendizaje y no la terminación del esfuerzo intelectual cuando se recibe una calificación o un título (Meneses Urbina, 2009, p. 137).

La **evaluación formativa**, sin embargo, tiene como propósito obtener información durante todo un proceso con la finalidad de producir ajustes y cambios necesarios y de esa forma solucionar las dificultades detectadas. Este tipo de evaluación es permanente y se utiliza para monitorear el desarrollo de los estudiantes y retroalimentar el proceso de diseño. En ese sentido, su función es la de proveer criterios de mejora continua del proceso.

La **evaluación diferida** provee de criterios para analizar el proceso metodológico y conocer los verdaderos efectos en la formación de los estudiantes. Se utiliza para realizar ajustes en la didáctica y mejorar las experiencias proyectuales. Su función es la de proporcionar argumentos para la toma de decisiones respecto al plan de estudios y su estructura didáctica. Es diferida porque obtiene información del curso en ejecución, pero sus efectos se aplican al siguiente ejercicio o a los estudiantes del siguiente curso académico.

En cualquier caso, la evaluación funciona como un disparador de ideas y reflexión que bien conducidas colaboran en la manera de pensar y proyectar arquitectura (Carrera, 2022).

1.5. Espacios de aprendizaje

1.5.1. El aula-taller de proyectos

El taller de proyectos, considerado tradicionalmente como el espacio más adecuado para el aprendizaje de la arquitectura, permite integrar los conocimientos teóricos con la experimentación práctica. Es el lugar para aprender a hacer, donde se plantean problemas, se debate, se intercambia información, se experimenta, se trabaja en equipo y se desarrollan proyectos. El taller es el espacio idóneo para compartir y disfrutar, haciendo juntos en un ambiente de confianza y colegismo, y donde también se dan las condiciones para desarrollar la individualidad, la creatividad y la sana competitividad. La concepción del aula como un taller de reminiscencia renacentista se relaciona con el paradigma pedagógico de aprendizaje activo y rizomático donde aprendices construyen su propio conocimiento y se construyen a sí mismos (Masdéu, 2017, p. 235).

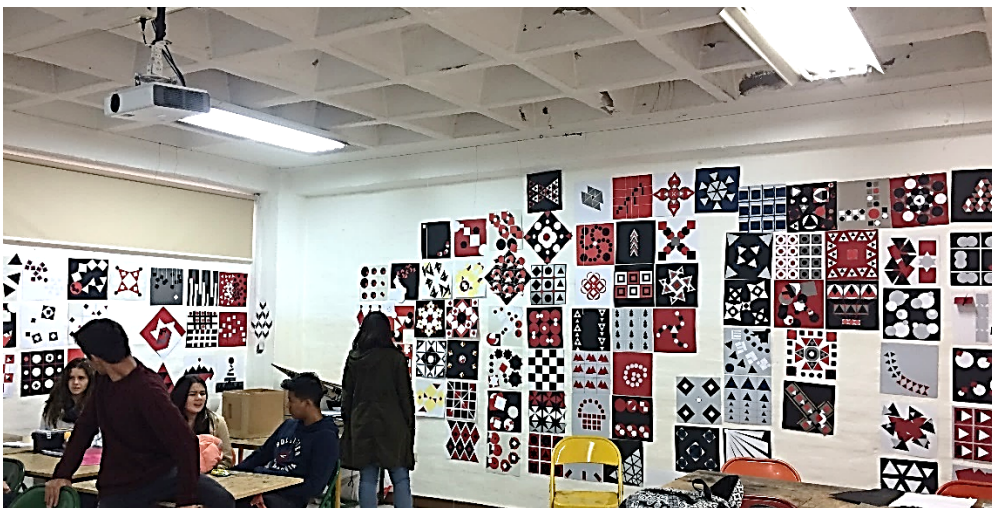


Figura 1.24: Aulas-taller de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes de la PUCE, Quito.

El aprendizaje en el Taller de Arquitectura se fundamenta en la idea pedagógica de aprender haciendo. Como espacio físico, el taller de proyectos puede ser el aula convencional reorganizada rompiendo su disposición jerárquica y direccional, para que oyentes pasivos atiendan el orador, reorganizando el mobiliario tradicional (mesas y sillas) y equipándola con otros elementos necesarios para el desarrollo de la actividad. O bien el espacio del taller puede ser similar a estudios de práctica profesional o *ateliers* de prácticas artesanales. Hoy día suelen ser espacios equipados con ordenadores, impresoras y *plotters*, proyectores y maquinaria para hacer maquetas y hasta tecnología adecuada de laboratorio de ensayo y prototipado 3D. Las aulas suelen tener considerables dimensiones para ubicar amplias mesas de trabajo y espacio para exponer planos y maquetas. El mobiliario normalmente se puede disponer de distintas maneras para facilitar situaciones de trabajo individual o grupal, y para convertir el espacio en galería de exposición o en espacio de conferencias o de discusión; disponer, además, de puntos de

conexión eléctrica y de internet para enchufar los ordenadores y demás tecnologías que dan soporte al proceso de diseño.

1.5.2. Sobre el terreno

Si bien el aula-taller es el lugar de creación, donde se da la investigación y la experimentación, no constituye el único espacio para el aprendizaje arquitectónico. Las innovaciones en el taller hoy crean estructuras horizontales y pluridireccionales que promueven el aprendizaje fuera de la escuela, en la convivencia con otras entidades y en el medio socioespacial de proximidad. Cada vez son más frecuentes prácticas formativas que salen de las aulas buscando conectar los aprendizajes con la realidad en diversos entornos sociales, de tal forma que resulten profundos y significativos. El espacio de aprendizaje se territorializa y contextualiza dando paso a aprendizajes situados y consecuentes con las demandas sociales.

Cuando Trachana (2021) habla de la *ciudad escena* sugiere esta transición a la concepción interactiva de lo arquitectónico desde una perspectiva meramente contemplativa (ciudad-pantalla). En esta pedagogía que traslada la arquitectura a la escala de la ciudad se están involucrando varias escuelas y unidades docentes de proyectos, pasando de las aulas a escenarios naturales donde enfrentarse con los problemas reales y las necesidades de sus habitantes. Gran parte de las prácticas formativas que se han estudiado plantean estudios y proyectos en barrios, comunidades y territorios donde lo que más cuenta es la experiencia vivencial en el intercambio de saberes de estudiantes con sus pobladores al desarrollar proyectos conjuntamente. Los aprendizajes estrechamente ligados al medio, al contexto sociocultural, al mundo del trabajo, la lógica de la vida doméstica, las dinámicas sociales, encuentran además en América Latina, una diversidad de ecosistemas para desarrollar las diferentes sensibilidades tanto la estética como la social y para encontrar la motivación, tanto analítica como propositiva y proyectual, para trabajar en diversas realidades.



Figura 1.25: Taller de Barrios de la Universidad del Bío-Bío, Chile y ejercicios de mapeo a través de collage.

1.5.3. El aula virtual

Durante la pandemia de COVID-19 y el confinamiento, los lugares de aprendizaje se desmaterializaron convirtiéndose en entornos virtuales, lo que supuso adaptaciones en cuanto a objetivos, dinámicas de docencia, involucramiento y formas de evaluación. El taller fue mediado por una pantalla y dispositivos a través de los cuales se han producido las interacciones, el desarrollo de los proyectos y los aprendizajes.

Este **ambiente de aprendizaje** equiparable a espacios informales como puede ser un café y una tertulia, lo que puede parecerse a una exposición en la pantalla de las propias caras pero cada uno en su propio hogar, es, sin embargo, espacio compartido en el cual ocurre una experiencia, individual y colectiva y un nuevo tipo de aprendizaje que influye y determina de forma diferente a estudiantes y docentes.

En este ámbito donde también se ejercita la comunicación y la creatividad, pueden desarrollarse, como se ha podido comprobar, habilidades para investigar y producir contenidos en diferentes formatos. A esta situación sobrevenida se ha tratado de invertir lo negativo de la no presencialidad y de conflictividad y reconducirla con inventiva a una situación óptima para innovar los procesos de aprendizaje. Desarrolladas ahora las diferentes asignaturas como aula virtual en diferentes plataformas, se convierten en taller dadas las propiedades del aula virtual y las plataformas para compartir diferentes formatos de información, documentación, referencias y materiales de apoyo teórico y visuales; organizar las tareas individuales y grupales, compartir los materiales producidos y posibilitar la comunicación y la interacción. Ante una nueva alfabetización tecnológica y una forma de comunicarse y de conocer, se condicionan y se transforman las formas de aprender.

Uno de los rasgos fundamentales del nuevo ecosistema tecno-comunicativo, hace referencia al surgimiento de una cultura que convierte al usuario de las nuevas herramientas comunicativas en partícipe-constructor y gestor de un entorno participativo, en protagonista activo y coproductor de contenidos. Si hasta hace bien poco se utilizan conjuntamente las tecnologías de la configuración y de la comunicación (los audiovisuales), ahora la interacción de ambas en las pantallas hace del conjunto de usuarios, estudiantes y profesores interlocutores y productores de contenidos al mismo nivel. Tan simple como la compartición de la pantalla que organiza el espacio de aula virtual en compartimentos iguales y que todos nos encontremos a la misma distancia y expuesto nuestro rostro a la distancia corta donde cualquier rasgo de emoción se evidencia y se puede manejar, la interactividad se sitúa, al menos, a un nivel primario, en un entorno de igualdad de condiciones. Nadie queda atrás ni voluntaria ni involuntariamente, nadie se discrimina y queda fuera de juego. Todas las presencias, todas las capacidades y todas las reacciones responden del mismo modo y unánimemente a las mismas prestaciones. Sin embargo, la libertad de encender la cámara y «dejarse ver» está relacionada directamente con la conexión emocional, el interés y el compromiso con lo que se está haciendo.

1.5.4. El aula-taller como espacio emocional

Como en todo proceso de comunicación, en el aula-taller el juego de interacciones es construcción de un ambiente emocional. Ambas aulas, la física y la virtual, se construyen como realidades espaciales y temporales que se implementan con intercambio de información e inferencias más complejas en las prácticas constructivas de diversos niveles de significación. Toda interacción (mediada o no por la

tecnología) supone una construcción compartida de sentido y de valor de lo hecho y de lo tentativo a realizar. Cada emisor con su bagaje de conocimientos, experiencias, actitudes, convicciones y certezas ejerce influencia a los demás. Para el pensador francés **Pierre Lévy (1997)** el concepto de *inteligencia colectiva* que es definitoria de una nueva cultura con la convergencia mediática, ya que nadie lo sabe todo, todo el mundo sabe algo y todo conocimiento reside en la humanidad, es el paradigma para pensar el aula-taller como espacio de interactividad, conocimiento y producción en red, pues resulta un espacio de enormes posibilidades, donde múltiples estímulos visuales y auditivos pueden actuar sobre la coordinación perceptiva y neuromuscular, la capacidad de tomar decisiones y la rapidez de respuesta y los reflejos en que el nuevo entorno comunicativo, tiene mucho que ver. Y es verdad que en entornos virtuales y entornos mixtos los estímulos, los contenidos, las referencias, la información, se multiplican y potencialmente la actividad mental aumenta.

Además, todo eso ofrece al usuario una sensación de libertad y de control personal de la experiencia. La participación emocional mediante la interactividad tecnológica puede verse incrementada por la sensación de control que el interlocutor ejerce, inequívocamente en este entorno. La participación aquí también es emocional y como dice **Humberto Maturana (2004)**, no es la razón lo que nos lleva a la acción, sino la emoción, de lo que se desprende que sólo incidiendo a la experiencia emocional de los interlocutores, tanto presencialmente como telemáticamente podemos provocar cambios en ellos.

Pero el hecho de disponer de unas herramientas que propician la colaboración nunca será suficiente para comprometer a los estudiantes en causas colectivas y desafíos ante los que adoptar actitudes y comportamientos afectivos. Los usos superficiales rutinarios que hacen habitualmente de los nuevos entornos participativos, permiten interpelar a una dificultad de su «querer», que queda oculta por una argumentación sobre el hacer (**Maturana Romesín & Pörksen, 2004**). Cada vez que haya una dificultad en conseguir que hagan, de hecho, es una dificultad en conseguir que quieran, por lo que no puede haber una educación remota sin cercanía emocional. La teleeducación puede ser efectiva y tener incluso mayor efectividad si sus características y sus lenguajes se instrumentalicen para aumentar la cercanía emocional, abolir las distancias generacionales y mentales y aprender así a incentivar los estudiantes en su propio medio naturalizado, motivarlos y movilizarlos¹².

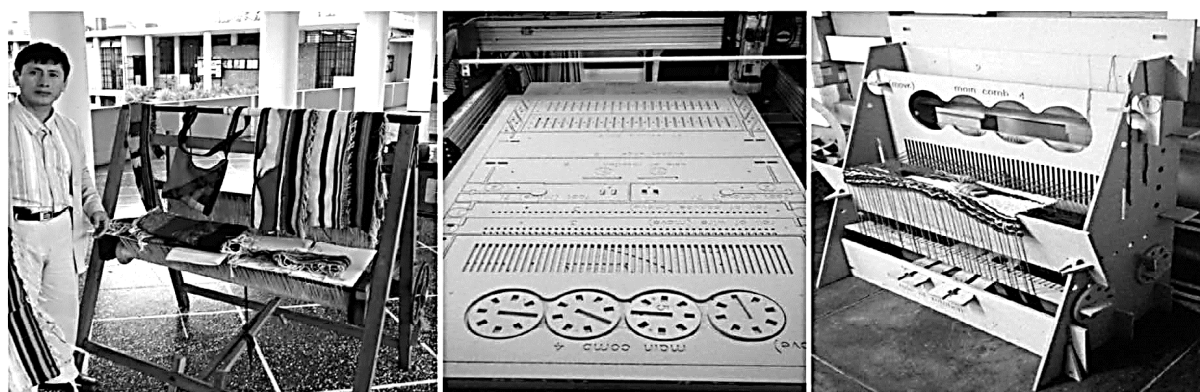


Figura 1.26: Proyecto Telar digital en el Fab Lab Lima, 2012.

Fotografía publicada en «Perspectivas en los Laboratorios de Fabricación Digital en Latinoamérica» (p. 288), por P. Herrera y B. Juárez, 2012, *Actas SigraDi 2012*.

¹² Estas consideraciones sobre el espacio emocional están tomadas del proyecto docente de la profesora A. Trachana.

1.6. Sujetos de aprendizaje

En el taller como espacio de cooperación, se aprende de todos, se aprende por contagio y se desarrollan diferentes relaciones entre estudiantes y docentes y entre los propios estudiantes. En esta interacción también intervienen otros agentes externos: comunidades, habitantes, ciudadanos, funcionarios de instituciones, cooperantes, y otros sujetos de un aprendizaje expandido.

El nuevo papel del docente tiende a ser el del acompañante en el proceso de aprendizaje y de quien promueve la discursividad reflexiva y el diálogo. Persiste, no obstante, este papel del profesor como juez que ejerce la crítica al trabajo realizado, lo que marca la diferencia de poder y la asimetría en el aula, pero la construcción del papel del docente como otro aprendiz dentro del grupo va ganando cada vez más espacio en las prácticas formativas.

1.6.1. Estudiantes y aprendices

Las y los estudiantes aprenden motivados por distintos factores, sociales, económicos, culturales, y quizá el más importante, que es querer aprender algo más allá de ese aprendizaje (Psegiannaki, 2015), y lo hacen su ritmo personal vinculado a sus aprendizajes previos, a sus intereses individuales y a sus propias maneras de aprender. Las maneras de aprender se distinguen por rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que son indicadores de la percepción, interacción y respuesta a sus ambientes de aprendizaje (Ubeda Mansilla & Escribano, 2002). No hay formas exclusivas de aprender, tampoco se pueden clasificar por su eficacia, sino formas diferentes que se pueden ir desarrollando de manera combinada y en la medida que cada sujeto lo requiera y según la situación de aprendizaje.

El teórico estadounidense de la educación David Kolb (1984) en sus estudios sobre el aprendizaje experiencial en el mundo real, el cambio individual y el crecimiento profesional del ser humano, señaló que las personas aprenden por adaptación, asimilación, divergencia y convergencia. Los seres humanos aprenden por experiencias concretas, sintiendo y percibiendo la información, y procesándola de forma abstracta o conceptualizando la información y aplicándola activamente; y por experimentación activa, se aprende haciendo, percibiendo la información de forma concreta y procesándola activamente. Estos modos de aprendizaje se combinan dando lugar a cuatro tipos de aprendices. El **aprendizaje divergente**, que combina la experiencia concreta con la observación reflexiva es propio de estudiantes imaginativos, emotivos y creativos. Al **aprendizaje por asimilación**, que combina la conceptualización abstracta y la observación reflexiva, se acomodan estudiantes con razonamiento inductivo, teórico y conceptual. El **aprendizaje convergente**, que combina la conceptualización abstracta y la experimentación activa es apropiado para estudiantes interesados en la aplicación práctica de las ideas y los conceptos. Y el **aprendizaje por acomodación**, que combina la experiencia concreta con la experimentación activa, habilita personas para llevar a cabo planes orientados a la acción, experimentales, intuitivos y que aprenden por tanteo y a partir del error.

El estudio de Honey-Munford reincide en hacer categorías de formas de aprender según los individuos: hay **aprendizajes activos** en los cuales los individuos se implican en nuevas experiencias porque se aburren en los plazos largos, improvisan, descubren, se arriesgan, son creativos y espontáneos. El **aprendizaje reflexivo** se adecua a personas a las que les gusta observar las experiencias desde distintas perspectivas, recogen datos y los analizan antes de sacar conclusiones, son concienzudos, receptivos,

analíticos, asimiladores y prudentes. El **aprendizaje teórico**, es el que adapta e integra las observaciones dentro de teorías lógicas y complejas, suele ser perfeccionista; analiza, sintetiza y busca la racionalidad y objetividad. Los individuos que lo adoptan son metódicos, lógicos, disciplinados y críticos. Y el **aprendizaje pragmático**, es el que se adapta a personas que tienden a impacientarse con las ideas y las personas que teorizan. Son los que descubren el aspecto positivo de las ideas al ponerlas en práctica. Son prácticos, directos, eficaces, realistas, rápidos, decididos y planificadores (Ubeda Mansilla & Escribano, 2002).

La investigadora mexicana Irma Cantú (2004) realizó un estudio basado en las categorías de aprendizaje de Honey-Munford situado en el desempeño académico de los estudiantes de arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León en México que ha determinado la composición porcentual de las maneras de aprender: activo 15%, reflexivo 40%, teórico 11% y pragmático 34%. La relación entre el aprendizaje reflexivo y el aprendizaje pragmático muestra que la reflexión se asocia en la acción y surge *haciendo* como argumenta Donald Schön (1983) en *El profesional reflexivo*.

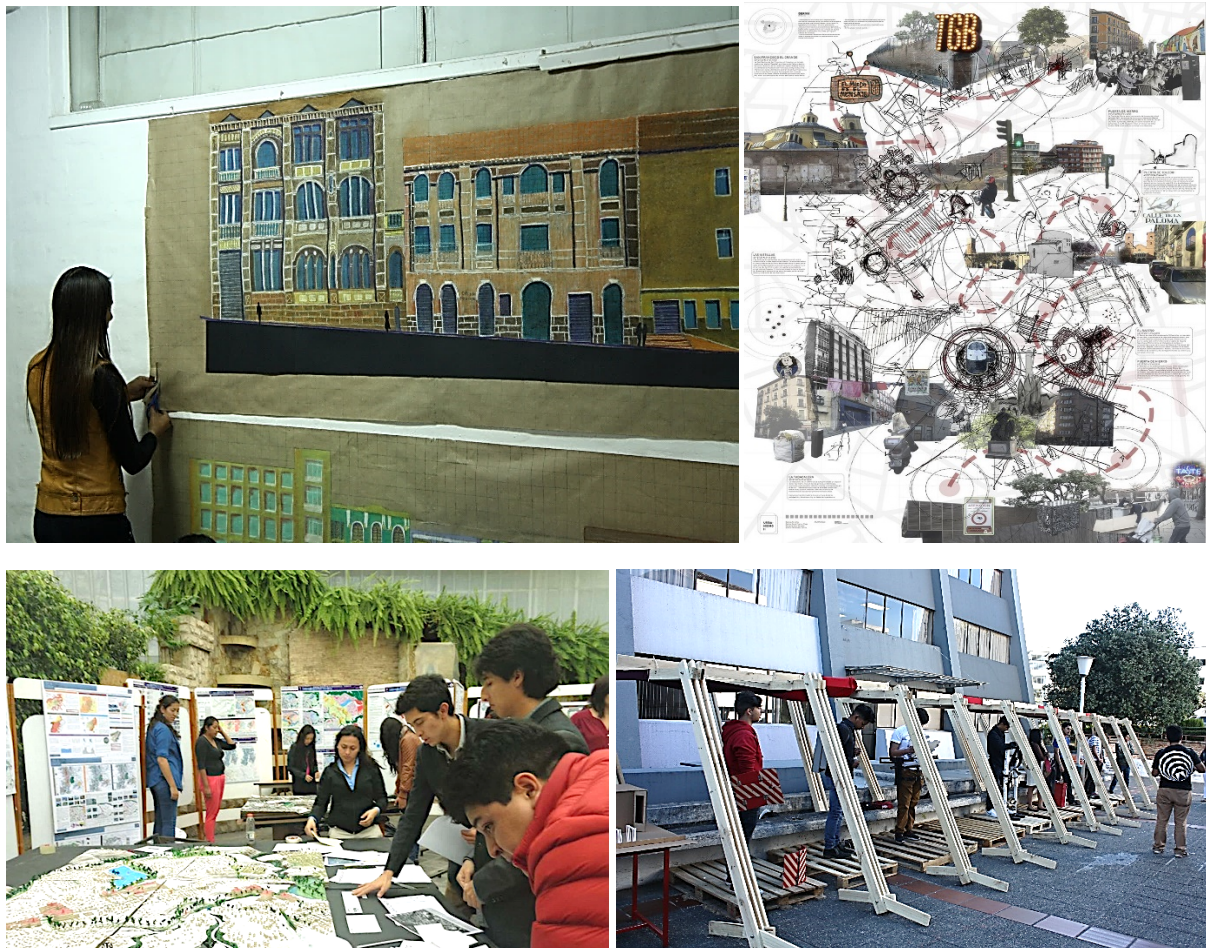


Figura 1.27: Aprendizaje experiencial: estudiantes de la PUCE y de la UTE en Quito, Ecuador.

El aprendizaje de la arquitectura es netamente experiencial y requiere de mecanismos metodológicos para transferir los aspectos teóricos a la aplicación práctica. En todo caso, los estudiantes de

arquitectura como sujetos emocionales y afectivos transfieren directamente al proyecto valores y significados que se desprenden de sus percepciones, emociones e imaginarios. Hay varios estudios sobre las maneras de aprender basadas en las capacidades sensoriales –visual, auditiva, cinestésica y táctil– de cada individuo y de la interacción en el entorno social. En base a la teoría de las **inteligencias múltiples** de **Howard Gardner (2005)** que dependen de las capacidades sensoriales y aptitudes sociales, estas inteligencias son: inteligencia lingüística-verbal, lógico-matemática, visual-espacial, musical-auditiva, cinestésica-corporal, intrapersonal, interpersonal, naturalista-ecologista, emocional-existencial, creativa y colaborativa.

1.6.1.1. Aprendizaje vivencial

El **aprendizaje experiencial** según **John Dewey, Jean Piaget, Lev Vygotsky, Paulo Freire, Donald Schön, David Kolb**, entre otros, se implementa con métodos de aprendizaje activo involucrando las y los estudiantes en procesos paulatinos de implicación y compromiso. La fijación del aprendizaje se efectúa en una secuencia de experiencias vivenciales. Desde la lectura comentada, pasando por la escucha de disertaciones magistrales o atención a presentaciones audiovisuales, hasta la preparación de disertaciones, debates, clases invertidas o incluso acciones de transferencia de conocimiento a otros actores.

El aprendizaje Basado en Proyectos (ABPy) se diseña sobre la base de experiencias significativas. La participación en debates y la argumentación, la representación o juego de roles, la ejecución de planos y modelos, prototipos o productos, la prestación de servicios a la comunidad como intercambio de conocimientos en talleres de educación informal, así como el liderazgo, administración y gestión compartida de proyectos son experiencias de aprendizaje en el taller donde los estudiantes conectan su deseo y emociones con el conocimiento de la arquitectura en sus procesos de gestación y su vinculación con las personas, su vida cotidiana y sus necesidades espaciales.



Figura 1.28: Equipos de estudiantes en intercambio de ideas de sus respectivas propuestas proyectuales.

Izquierda: El diálogo como forma de aprendizaje en el Taller de Proyectos de la Universidad Tecnológica de La Habana, Cuba. Fotografía publicada en «Proyectos de alta pertinencia como eje de la formación profesional en la CUJAE» (p. 116), por M. Rubio y D. Cápiro, 2019, *Arquitectura y Urbanismo* 40(3).

Derecha: Fab Lab Perú, Laboratorio de Fabricación Digital de la Universidad Nacional de Ingeniería en Lima.

Los más importante son los saberes «fruto de esfuerzo individual y una inagotable pasión», que se adhieren en la inmediatez y no los conocimientos que se adquieren mecánicamente. El conocimiento verdadero se debe siempre a motivaciones interiores que generan la metamorfosis del espíritu. Ya Sócrates lo había explicado a Agatón, cuando en el Banquete, se opone a la idea de que el conocimiento pueda transmitirse mecánicamente de un ser humano a otro como el agua que fluye a través de un hilo de lana desde un recipiente lleno hasta otro vacío (Ordine & Flexner, 2017, p. 9):

Estaría bien, Agatón, que la sabiduría fuera una cosa de tal naturaleza que, al ponernos en contacto unos con otros, fluyera del más lleno al más vacío de nosotros, como fluye el agua en las copas, a través de un hilo de lana, de las más llena a la más vacía.

En el aprendizaje surge «el milagro de un proceso virtuoso en el que se enriquece, al mismo tiempo, quien da y quien recibe» (Ordine & Flexner, 2017, p. 9). A veces ocurre, en la carrera hacia los títulos habilitantes que no se vea todo aquello que rodea el aprendizaje verdadero –la naturaleza, los objetos, los demás seres humanos– y que no despierten ningún interés.

1.6.2. Docentes y enseñanza

Los docentes son los sujetos que enseñan, pero sobre todo son los sujetos que siguen aprendiendo junto a los estudiantes. «El profesor, docente, investigador, innovador, acreditado o no, no es un domador; es un semejante que se formula las mismas preguntas y habla un mismo lenguaje» (Amann Alcocer et al., 2011, p. 3). Se caracteriza por sus convicciones profesionales, su posicionamiento político, sus habilidades técnicas y lo que es la vocación del docente. Los aprendizajes dependen en gran medida de los métodos de enseñanza que aplican los docentes y las formas de interactuar con los estudiantes en las que se reflejan las concepciones, preferencias, patrones conductuales y posicionamientos acerca de la disciplina, así como su propio aprendizaje y conocimientos de la arquitectura en su tiempo de estudios. El docente es el que construye y plantea los enunciados de los ejercicios. Sin duda, la perspectiva pedagógica de cada enseñante es buscar el método más efectivo para la formación de estudiantes reflexivos y conscientes, y para ello utiliza cada uno sus herramientas.

Paulo Oviedo (2010) ha identificado ciertos patrones de enseñantes: a) el de *experto*, que domina su disciplina por conocimiento y experiencia, y reta a los estudiantes por medio del fomento de la competitividad entre ellos; b) el de *autoridad formal*, que mantiene su estatus en la institución, la conoce, cuida la normativa y mantiene la estructura preestablecida para la docencia; c) el de *modelo personal*, que por medio de su propio desempeño enseña las formas adecuadas para pensar, actuar y comportarse; es meticuloso y ordenado, y motiva a los estudiantes a emular su comportamiento; d) el de *facilitador*, que guía a los estudiantes hacia el aprendizaje mediante cuestionamientos y toma de decisiones, fomentando la independencia, la responsabilidad y la iniciativa, asume un papel de asesor o acompañante y su docencia está basada en el desarrollo de proyectos; y e) el de *delegador*, que da libertad al estudiante para ser lo más autónomo posible, motiva a trabajar en proyectos de manera independiente y grupal y funge como consultor del proyecto. Estos patrones se combinan dando lugar a distintos perfiles docentes con diferentes objetivos a lograr en cuanto al nivel de implicación de los estudiantes; combinaciones que promueven un aprendizaje colaborativo, participativo e independiente o siguiendo el modelo del profesor.

Cada vez más, la disposición de los docentes actuales tiende a la creación de espacios de aprendizaje horizontal, propiciando la autonomía de los estudiantes y la profundización en el aprendizaje experiencial. Pero aún hay profesores que mantienen un perfil de experto-autoridad formal, partidarios de aprendizajes que fomenten la individualidad, la competitividad y poca emancipación (Oviedo et al., 2010, p. 41). La idea de profesor que asume el papel de aprendiz –que cuenta con un poco más de experiencia– y que acompaña estudiantes a sus experiencias y descubrimientos constituye la mayor innovación de los últimos años, debida también a un cambio generacional del profesorado por profesores que se han formado en medios autoritarios y que se han revelado contra este sistema en el ámbito de sociedades también renovadas y más democráticas donde los procesos *bottom-up*¹³ que se dan en las nuevas sociedades se reproducen en el ámbito académico.

Sin embargo, esta innovación estaba ya reclamada desde los años sesenta por educadores latinoamericanos insignes como el brasileño Paulo Freire (1970) en su libro *Pedagogía del oprimido*, donde emerge la crítica a la educación que toma a los educandos como recipientes en los cuales será depositado el saber. A este tipo de educación basada en la pedagogía tradicional la llamó bancaria de los opresores puesto que, el educador es el único poseedor de conocimientos y es él quien va a transmitir los conocimientos a los educados, de tal forma que estos se convierten en sujetos pasivos y por tanto en sujetos oprimidos. En vez de comunicarse, el educador hace comunicados, meras incidencias, mientras que los estudiantes reciben pacientemente, memorizan y repiten.

Freire se refería a una de las actividades que comúnmente desarrolla el docente, la narración, diciendo que «La narración, cuyo sujeto es el educador, conduce a los educandos a la memorización mecánica del contenido narrado. Más aún, la narración los transforma en “vasijas”, en recipientes que deben ser “llenados” por el educador. Cuando más vaya llenando los recipientes con sus depósitos, tanto mejor educador será. Cuanto más se dejen “llenar” dócilmente, tanto mejor educandos serán» (Freire, 1970, p. 51)

En esta concepción de la educación, que afortunadamente tiende a la extinción, el saber es una donación de los que se consideran sabios a los que juzgan ignorantes; el educador sabe, el educando no sabe. La avenida de la educación liberadora hace que el educador sea también educado por el educando, de manera que ambos pasan a ser educador-educando, los humanos nos educamos en común. La *educación liberadora* asume el conocimiento de la realidad como un proceso de concienciación mutua y comunitaria, de carácter dialógico y creativo (Freire, 1970, p. 16).

1.6.2.1. Diálogo

Paulo Freire (1976) en *La educación como práctica de la libertad*, aboga por el diálogo. El diálogo no impone, no manipula, no domestica, no esloganiza. En el anti-diálogo se quiebra aquella relación de

¹³ En el ámbito de la gestión y administración de procesos se diferencian los modos de gestión: *Top-Down* y *Bottom-Up*. El modo *Top-Down* corresponde a una gestión de tipo vertical, autoritaria, rígida e impositiva que despliega procesos de forma piramidal desde arriba hacia abajo. Al contrario, la gestión *Bottom-Up* responde a procesos de implicación y empoderamiento con acciones emergentes de abajo hacia arriba orientadas al logro del bien común, la democratización, el desarrollo de la creatividad, la interdisciplinariedad y la autogestión. Una gestión coherente combina de manera equilibrada ambos modos de acuerdo con lugares, tiempos y personas implicadas (Team Asana, 2021).

«simpatía» entre sus polos, que caracteriza al diálogo. Por todo eso, el anti-diálogo no comunica, hace comunicados (Freire, 1970).

El legado de Freire es considerado en una educación del cambio con una visión crítica del mundo en donde vivimos, que permite la conciencia de la realidad en la que vivimos y la liberación de los educandos. Una educación que no sirve a las clases dominantes u opresoras. Como dichas clases también se entienden hoy las tecnócratas que inspiran las formaciones estrictamente técnicas y los saberes especializados, absolutamente instrumentales y dirigidos a la utilidad del desempeño de una profesión y de un exclusivo interés económico; que eluden los saberes humanísticos, que cuarten la libre investigación, la imaginación, la creatividad, la reflexividad, el pensamiento libre; que se especule con palabras y conceptos y que se planteen las preguntas sin límites en plena libertad (Ordine & Flexner, 2017).

1.6.2.2. *Pedagogía de la pregunta*

Freire (2010) plantea en su libro *Por una pedagogía de la pregunta* cómo la creación del conocimiento se basa a las preguntas, a la problematización de lo percibido, vivido y el concepto, que en un ámbito de la ideación arquitectónica y el proyecto tanto los estudiantes como los profesores pueden involucrarse en la investigación y la búsqueda colectiva de respuestas, conocimiento en definitiva y un enriquecimiento recíproco.

Todo conocimiento parte de la curiosidad, de una inquietud personal siendo las preguntas vehículo de voluntad de explorar. Las respuestas que se consideran la única verdad son un bloqueo para el avance educativo, y por ello, este pedagogo consideraba fundamental enseñar a plantear preguntas en el ámbito educativo y no centrarse en buscar una única respuesta, sino considerar el proceso de búsqueda como lo realmente educativo.

1.6.2.3. *Complejidad, creatividad y construcción de nuevas coherencias*

La complejidad de órdenes emergentes de un mundo donde lo arquitectónico no es simple finalidad del conocimiento, la consideración de lo complejo y lo caótico como fenómenos centrales de la realidad implica un gran cambio epistemológico. En vez de concebir la racionalidad descomponible claramente en elementos a través del análisis, en vez de concebir lo simple como lo básico y fundamental, en vez de concebir lo invariable, lo repetitivo, lo sujeto a leyes simples, lo completamente determinable, lo nuevo puede darse como lo impredecible. El verdadero componente de la naturaleza de las cosas es su variación constante, un nuevo concepto del tiempo que puede explicar el lugar que este agente ocupa ahora, que es un universo inventivo y creativo. Las posibilidades a desarrollar y las selecciones son inmensas y los educadores y educandos están llamados a construir nuevas coherencias entre lo vivido y lo que son capaces de pensar. Esa es una tarea abierta, indefinida, que constituye el «lugar común» en el que los saberes y las experiencias entran en relaciones y no se oponen en certezas antagónicas.

Proyectar futuros está en el corazón mismo de la creatividad humana y la búsqueda de coherencias probables, sorteando siempre la incertidumbre, que deben encontrarse entre un determinismo alienante y un horizonte de nueva realidad que también pueda ser expresada en términos científicos. La ciencia es un elemento de la cultura según Prigogine (1996) donde restablecemos también la noción

de valor. La creatividad y el proyecto sin duda encontrarán las coherencias como lugares de la interdisciplinariedad. La ciencia y la democracia como vías para inventar nuevas formas dialógicas entre prácticas con condicionantes tan diferentes serán necesarias para que se crea en la formación arquitectónica una densa base de múltiples intereses compartidos entre docentes y discentes. Pues, estos intereses que a la vez dan sentido a los condicionantes y permiten reconocerlos como algo distinto de normas hacen emprender la búsqueda en común para comprender y compartir la pasión por los problemas que determinan el entorno: la arquitectura como mundo complejo, lugar y naturaleza, sobre todo, la del ser humano y el lugar que le corresponde.



Figura 1.29: Proyectos de primer año de la carrera construidos en escala 1:1 en el campus de PUCE en Quito.

1.6.3. El tercer actor y las prácticas comunitarias

Las prácticas formativas en las que se involucran las comunidades son cada vez más frecuentes como se está comprobando en las escuelas de arquitectura en América Latina. Los individuos, ciudadanos que no tienen formación específica en arquitectura conforman las comunidades con las que se relacionan directamente y trabajan estudiantes, docentes y otros profesionales. Como habitantes, clientes o socios cooperantes, suelen ser quienes promueven el proyecto, hacen uso del espacio, financian los proyectos y ponen las condiciones. Estos **pobladores** y **socios comunitarios** que colaboran activamente en la producción del espacio, como dice **Ezio Manzini (2018)**, forman parte de esta sociedad cambiante en la que todos tienden a usar su innata creatividad y su capacidad para inventar y hacer mejorar su proyecto de vida; quieren aportar, decidir y participar en la producción de su entorno vital; quieren formarse, adquirir conocimientos y más aún, ser ellos mismos que gestionen los acuerdos en un ámbito de convergencia de intereses de una comunidad de sujetos (**Pacheco, Niebles, & Hernández, 2020**). En estos casos los universitarios aprenden de la comunidad a la vez que aportan su pericia y todos se convierten en sujetos de aprendizaje. Cuando el trabajo entre especialistas y comunidad se torna colaboración cualquier actitud impositiva, profesionalista o paternalista en los casos que el sector público y la universidad intervienen para salvar situaciones consideradas de vulnerabilidad y precariedad, se evita. Se impide que una actitud subordinada y clientelar coloque el diseño como una

respuesta irreflexiva y acrítica que atiende los caprichos de la comunidad o por el contrario de los profesionales que imponen su concepto abstracto de diseño y alejado de la realidad, sin tener en cuenta las verdaderas necesidades y aspiraciones de los habitantes. Una formación que capacita el diálogo y ponerse en el lugar del otro, y unos futuros profesionales preparados para superar las inercias con actitud negociadora y mediadora consigue llevar a consensos y a conciliar conflictos en las comunidades donde sus conocimientos técnicos dialogando con los saberes comunitarios convierte la arquitectura en una verdadera intérprete de las necesidades humanas y sociales (Ríos, González-Ortiz, Armijos, Borja, & Montaña, 2016).

Estas prácticas comunitarias en el contexto andino se conocen como *minga* o *minka*, que es un vocablo quechua que se usa para referirse a una reunión solidaria de amigos, vecinos o socios para hacer algún trabajo común y que reporta beneficios para todos (Ríos et al., 2016). Estas prácticas involucran a veces todos los habitantes de una comunidad en el proceso de un proyecto comunitario, activando el diálogo y el intercambio de saberes y experiencias, lo que enriquece y lleva a fin el proyecto. Esta concepción del trabajo es compleja, tiene múltiples dimensiones, niveles de aplicación y sistemas de seguimiento; su característica principal es el hecho de que tomar parte en una cosa y hacer tomar parte a otros, implica reciprocidad (o *ayni*, en quechua) y el resultado es tener algo en común, es decir, formar comunidad (Arbués, Arthur, Kristjánsson, & Naval, 2015).



Figura 1.30: Entrega de obra en la comunidad de La Merced, al sur de la ciudad de Quito, Ecuador.

Esta manera de trabajar e involucrarse en un proyecto dista de la más usual manera de involucrar las personas solamente a una consulta o a la socialización con los miembros de un colectivo o la aprobación de un proyecto desarrollado por los técnicos. Se trata más bien de consensos, de poner ideas en común, en cooperar para plasmarlas sobre el papel, en establecer el método de gestionar el acopio de los materiales, ordenar la obra, llevar las cuentas en casa una de las fases del proceso. Las prácticas universitarias con las comunidades, en definitiva, empoderan los estudiantes de arquitectura de igual manera que a los propios habitantes para la toma de decisiones, la gestión y el oficio de la construcción,

a la vez, que capacitan en las competencias de la comunicación y, sobre todo, la empatía y disposición a intercambiar y aprender de los demás en una atmósfera de cooperación y solidaridad. Cada vez más, se ve necesario establecer este tipo de plataformas de diálogo y de trabajo conjunto entre la escuela y las comunidades sin jerarquía y donde se produzcan aprendizajes transversales en un clima de confianza mutua y respeto por el aporte de los otros. En este tipo de acciones se detectan básicamente dos aspectos relevantes del aprendizaje: la creatividad con el emprendimiento y la conducción de los estudiantes para y con la comunidad con el disfrute como factor primordial; y la sostenibilidad social de las intervenciones arquitectónicas con importantes consecuencias económicas y ambientales en una producción de espacio pertinente, eficiente en el uso de los recursos y en el logro de sus propósitos.

En las prácticas formativas de trabajar y aprender con la comunidad, todos los participantes son susceptibles de adquirir, intercambiar y transmitir conocimientos y experiencias los unos a los otros. En consecuencia, en la formación arquitectónica ya se introduce con regularidad la participación de este tercer actor para ampliar, diversificar y sobre todo profundizar en los aprendizajes contextualizados e inmersivos en una realidad concreta y las necesidades reales de las personas.

1.6.3.1. Los otros actores

El nivel de implicación de los actores depende del tipo de acciones que ocurren en la realidad y pueden adaptarse a lo que [Sherry Arnstein \(2019\)](#) se refiere como «una escalera de participación ciudadana» ([Figura 1.21](#)), que consta de ocho escalones: los dos primeros prácticamente no son participación sino acciones manipulatorias de convencimiento y persuasión. Los siguientes tres niveles son simbólicos, de corte institucional y se corresponden a información, consulta y apaciguamiento. En los tres últimos niveles se asciende la participación en asociación, poder delegado y control ciudadano.

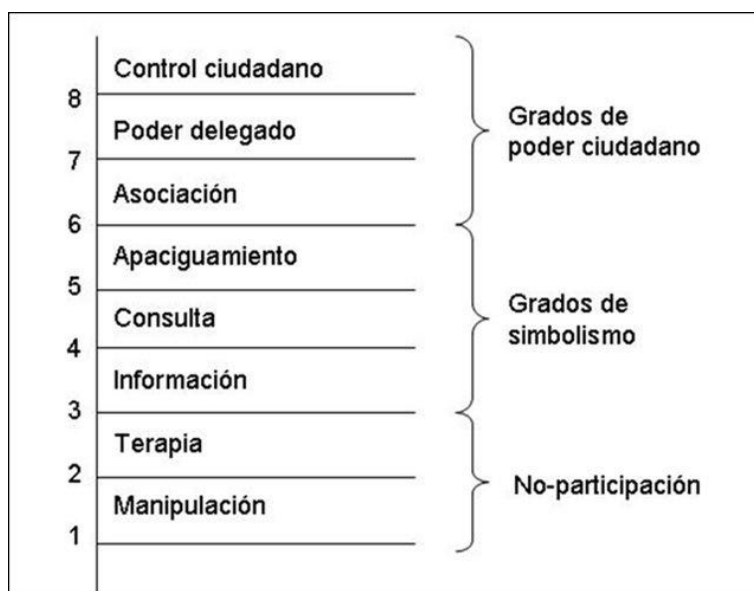


Figura 1.31: Escalera de la participación. Fuente: (Arnstein, 2019, p. 26).

No se contempla en esta escalera la participación de la universidad, en todo caso estaría en el lado institucional. La innovación educativa que implica hoy la ejercitación fuera de las aulas en contacto con la realidad y las comunidades se establece o debe establecerse sobre la base del aprendizaje mutuo y no de control y de autoridad sino en términos de experiencia en común y experimentación en procesos donde participan varios actores sociales, siendo los universitarios un factor más, e incluidas a veces las administraciones públicas competentes. Estas experiencias suelen verificarse en sesiones asamblearias de información, consulta, socialización y confraternización; en acciones proyectuales y asesoramiento técnico con un verdadero aporte por parte de la comunidad, con criterio y opinión que se discute, se elabora y se incorpora en el proyecto. La asamblea consensua la metodología de la comunicación y de la toma de decisiones, así como el procedimiento de acción y puesta en obra. En estos procesos de cooperación, co-decisión, co-diseño y co-gestión y a veces autoconstrucción, como prácticas pedagógicas, se pretende motivar el aprendizaje en todas las fases del proyecto, desde la toma de datos y el análisis de la información, la elaboración de propuestas de intervención, la organización de comités y medios democráticos para la toma de decisiones, y el compromiso personal en las tareas asumidas en el taller de trabajo conjunto estableciendo protocolos y acuerdos para la gestión y realización de los proyectos (Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile, 2010). El empoderamiento del gobierno comunitario autónomo y responsable posibilita que la transferencia de saberes desde el equipo técnico o académico a la comunidad y viceversa sea horizontal y todos los participantes se integren a la dinámica comunitaria sin distinción de superioridad, sino según sus habilidades y conocimientos, en todo caso abordando las necesidades y problemas a resolver a través del proyecto y la puesta en obra mediando en los procesos como ciudadanos antes que como técnicos y expertos.

1.7. ¿Para qué aprender arquitectura?

1.7.1. La transformación social como propósito del aprendizaje

La idea de arquitectura como medio para mejorar la vida de las personas y la sociedad implica que el propósito de los aprendizajes en arquitectura es capacitar a los futuros arquitectos y arquitectas para afrontar los retos sociales de transformación y mejora de las condiciones de la habitabilidad y de nuestra existencia –estar en el mundo–.

Transformación social es un concepto utilizado comúnmente en las ciencias sociales para referirse a una serie de factores que inciden en la alteración o variación de la estructura de la sociedad a lo largo del tiempo. Se definen así los procesos en los cuales los miembros de una sociedad civil trabajan para rehacer sus condiciones de vida y en las que desean que vivan sus descendientes. Se puede hablar así de los factores y los procesos de transformación social.

La sociedad se estructura con la interacción de diversos elementos de orden social como valores, normas, costumbres, formas de relacionarse, de comunicarse, de gobernar y de ocupar el espacio. Todos estos factores son susceptibles de cambio y mejora. Si la interacción entre estos factores se mantiene sin alteración por largos periodos, sin ser influenciada por agentes externos que la cuestionan y desestabilizan, se habla de una estructura social imperante, rígida y estancada, y que la sociedad se mantiene pasiva y conforme con su estructura. Al contrario, si alguno de estos factores se altera, en sentido positivo o negativo para la sociedad, es decir, si hay mejora o empeoramiento en términos de

valores sociales, formas de comunicación, gobierno, o sistema económico, se produce un desequilibrio que conduce a la transformación social (Marín García, 2021), la cual se entiende como procesos para regresar a cierta estabilidad que permita la interacción social pacífica de los distintos factores y genere desarrollo. Este cambio sucede a través de alianzas coyunturales entre factores, transiciones de uno a otro a diversas escalas, evolución y reajuste estructural ya sea en un lapso muy amplio y lento o de manera radical y brusca en tiempos acelerados como acontece en las revoluciones. La estructura social resultante de esta transformación encontrará un nuevo equilibrio que decantará la fuerza que propiciará nuevos procesos de cambio social.

Cuando se habla de procesos de transformación entonces significa adaptación, crecimiento, asimilación, redistribución y reforma de estructuras tradicionales e imperantes. La transformación puede darse por variados procesos de tipo económico, político, cultural, demográfico, tecnológico o ideológico. Cuando, por ejemplo, la economía lineal de tipo sustractivo de recursos está a punto de poner al planeta en una situación de no retorno y se ha intensificado la pobreza extrema, la desigualdad y la discriminación, aparecen propuestas alternativas y emergentes de economía circular, social y solidaria; cuando la vida bajo sistemas de gobierno totalitario o autoritario pierde las libertades básicas, el ser humano se revela. La manifestación política por la democracia y la pluralidad política es necesaria para producir el cambio. Cuando la expresión cultural de los pueblos se oprime y desde otras sociedades se imponen prácticas colonialistas, la necesidad de emancipación y decolonización impulsa el cambio; cuando el avance en términos de sanidad incide en la esperanza de vida produciendo variaciones entre las tasas de natalidad y mortalidad y el crecimiento de la población mundial es exponencial, urge un cambio en las formas de vida, del hábitat y del consumo para la sostenibilidad global. Cuando los avances tecnológicos generan brecha en la población, entre sociedades avanzadas y analfabetismo digital, inaccesibilidad a las telecomunicaciones y la conectividad, se requieren reformas normativas para el uso ético y la democratización de la tecnología; cuando las élites y las clases dominantes abusan de sus privilegios y beneficios, se producen revoluciones y movimientos para el cambio de paradigma social y político (Marín García, 2021).

En todo caso la transformación social produce consecuencias que son diversas y mayoritariamente es un proceso positivo de mejora de las condiciones previas para la gran mayoría de la gente, aunque en algunas situaciones signifique la involución de la sociedad ya sea por la sustitución de los derechos de la mayoría por aquéllos de las élites, o la supresión de derechos dando lugar a regímenes totalitarios. Pero, en términos generales, cuando se habla de cambio social suele ser positivo y promovido por movimientos sociales que exigen y conquistan derechos para los grupos a los que representan sin coartar los derechos de los demás. En los cambios de factores estructurales y de procesos sociales, participan agentes de cambio, que son personas, grupos sociales y acciones catalizadoras capaces de agrupar el pensamiento de muchos, y que están motivados por la búsqueda de una mejora de las estructuras de la sociedad y la reducción de los conflictos y los problemas sociales. La arquitectura es uno de estos agentes cuya capacidad transformadora dependerá de la orientación de la formación y del posicionamiento crítico y político de los y las arquitectas.

Se entiende que la relación de la arquitectura con la transformación social depende de la manera que la arquitectura cumple con la representación social, por un lado, ya sea de la estructura social imperante y de los grupos de poder o de la transformación social, lo que no significa mayor dificultad que la de determinar la manera en la que hace la crónica y se convierte en registro y testimonio de la historia. Por otro lado, la arquitectura que actúa como un agente de transformación social es capaz de abrir cursos

de acciones civiles encaminadas al cambio social y a la mejora de las condiciones de vida de una comunidad. Esta capacidad debe ser demostrada a través de proyectos. La posibilidad de que la arquitectura constituya agente de transformación social se puede comprobar bajo dos nuevas perspectivas: el proyecto arquitectónico como herramienta de cambio determina el papel jugado por la arquitectura en la consecución de unos propósitos de cambio. Desde otro punto de vista, la arquitectura como constituyente del cambio, se concibe como posibilidad de que genere un tipo de experiencia genuina en el trato diario con la misma, capaz de contribuir a la mejora ciudadana mediante la mejora de la conciencia crítica de sus ciudadanos ([Grupo de Estética y Arte Contemporáneo de la Universidad de Navarra, 2021](#)). Ésta es una consideración que acarrea una serie de problemáticas relacionadas con la concepción de la arquitectura como una actividad autónoma, ajena de las condiciones sociales, orientada exclusivamente a la experimentación formal y purovisualista heredada de la modernidad, al diseño centrado en la eficiencia tecnológica o el aprovechamiento económico en la industria de la edificación. [Marco Enia \(2023\)](#) sostiene en su reciente libro *Borrar la arquitectura* que el diseño de objetos bonitos y llamativos no siempre es la respuesta:

Es importante diseñar siempre el edificio más hermoso posible. Es igual de importante entrenar la mirada para responder preguntas sobre un edificio que trascienden su impacto estético y visual: ¿cómo cambia la vida de una comunidad, con su construcción? ¿Qué efectos sociales, ambientales, culturales y económicos puede tener? ¿Puede mejorar en algún aspecto, la condición de algún grupo desfavorecido? ¿Es sensible hacia la naturaleza, entendida no solo como paisaje, sino como conjunto de seres vivos no humanos que habitan el planeta igual que nosotros? ¿Es intrínsecamente androcéntrica o está diseñada con perspectiva de género? ¿Su construcción va a aumentar o disminuir la brecha entre los que más tienen y los que menos? ([Enia, 2023, p. 38](#)).

La arquitectura como agente de transformación social requiere de una formación de los profesionales orientada a buscar la redistribución socio económica y la reducción de las desigualdades también a nivel del espacio vivencial, en lugar de perpetuar las estructuras de poder imperantes. La transformación social requiere de unas condiciones que la hagan posible. Así como estamos convencidos de que no hay desarrollo científico posible, ni siquiera desarrollo sin educación científica, podemos aseverar que no hay transformación social posible sin procesos culturales transformadores ([Noriega, 2010, p. 29](#)), entre los cuales la experiencia espacial es factor primordial de las conductas y rituales culturales. Y no se trata solo de «cambiar el mundo», sino «que el mundo cambia, nos guste o no, y de lo que se trata es de entender las dinámicas de este cambio» ([Josep María Montaner & Muxí, 2011, p. 11](#)).

En América Latina, las estructuras sociales imperantes desde finales del siglo xx se encuentran bajo políticas neoliberales y globalizantes que han profundizado ciertas problemáticas sociales generando escenarios como los que describe Montaner:

La globalización neoliberal, las sociedades poscoloniales, los cambios medioambientales, el colapso ecológico, las crisis económicas y financieras, los fuertes movimientos migratorios, los cambios sustanciales en los modos de vivir el espacio y el tiempo introducidos por las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, la crisis ecológica (con fenómenos trascendentales como el calentamiento global), las ciudades que han apostado por la arquitectura genérica de los objetos aislados y un planeta repleto de *slums*... ([Josep María Montaner & Muxí, 2011, p. 17](#)).

Todos estos episodios del panorama global a los que se añade en América Latina la inseguridad y la violencia causada por el narcotráfico y las guerrillas, la brecha digital en las zonas rurales y la crisis de valores que provoca corrupción e ingobernabilidad reclaman la atención para el cambio. En América Latina se producen arquitecturas emblemáticas de la desigualdad y la injusticia social, espacios de la discriminación y aislamiento social de poblaciones por el abandono por parte de las instituciones, ocupaciones ilegales y autoconstrucciones informales, segregación espacial y focos de inseguridad. Es en este contexto necesaria una formación arquitectónica que despliegue las capacidades educativas y políticas para el proyecto de una transformación de la producción del hábitat, y de espacios para la convivencia en condiciones de justicia, inclusión y disfrute.

1.8. Recapitulación

En este capítulo se ha abierto la discusión de la doble vertiente de esta investigación. Por un lado, la formación arquitectónica en América Latina y por el otro el aprendizaje de la arquitectura estudiado dentro del campo teórico de la educación y de la especificidad disciplinar. Porque una cosa es la formación y otra el aprendizaje y esa doble estructura y ese doble interés caracteriza todo el discurso de esta tesis. Sobre esta base se pretende analizar en el siguiente capítulo la formación desde el prisma de la institución y a continuación las prácticas docentes e identificar los discursos emergentes en la formación arquitectónica latinoamericana. El aprendizaje de la arquitectura se ha referido a las cinco claves del proceso de formación: ¿qué se aprende?, ¿por qué se aprende?, ¿quiénes aprenden?, ¿dónde aprenden?, ¿cómo se aprende?, y ¿para qué se aprende?

En primer lugar, la pregunta sobre **qué** se aprende enfoca el objeto de estudio, los conocimientos, habilidades y actitudes esenciales de ese aprendizaje. La arquitectura se ha pensado tradicionalmente como la producción de objetos edificables aptos para el uso de los seres humanos. Ante una cajanegrización de la arquitectura vista desde fuera como un objeto tecnológico (Fogué, 2022) que satisface un encargo sin mayores interrogaciones, desvelar el proceso de producción implica antes que nada examinar los fundamentos que se enseñan y se aprenden y desenvolver los procesos y las actitudes desarrollados en el taller proyectos. El aprendizaje de la arquitectura combina el diseño de los objetos y de experiencias: experiencias espaciales y relacionales, fenomenológicas y de habitabilidad. Para ello es necesario aprender a mirar, pensar, hacer, comunicar, aprender a aprender y manejar la incertidumbre como en todos los procesos creativos de nuevas realidades.

Con la pregunta ¿por qué se aprende arquitectura? se buscan los fundamentos sociales y valores éticos en los aprendizajes de la arquitectura así como el sentido transformados del proyecto arquitectónico. Los discursos de las grandes crisis que afronta la humanidad y el planeta como el clima, la sostenibilidad, la ecología y el hábitat humano, así como la responsabilidad de su cuidado depositan en la arquitectura grandes retos. La fragilidad de las relaciones entre la humanidad y su entorno (Morin, 2011) confiere un difícil papel a la arquitectura al desplegar sus capacidad política y transformadora para: restaurar la igualdad socioespacial y la inclusión, y mediar en la pobreza espacial; atender el cambio climático tomando las medidas necesarias para instaurar la sostenibilidad con edificación eficiente y mediando en la destrucción ambiental; optimizar la mediación tecnológica no solo en el diseño y la producción arquitectónica sino para promover la participación ciudadana en la construcción de espacios para la convivencia salvando la brecha tecnológica y sus repercusiones sociales.

A la cuestión de los sujetos de aprendizaje ¿quiénes aprenden?, se argumenta la interacción de los tres grandes actores: estudiantes, docentes y comunidad, cimentando la idea de horizontalidad y desjerarquización del proceso de aprendizaje, el trabajo colectivo y el disfrute haciendo juntos. Los sujetos aprenden más y mejor ejerciendo motivados y orientados a través de estrategias y técnicas pedagógicas que fomentan la autonomía y la libertad estimulando su inteligencia emocional y la creatividad (Ranciére, 2007). Y lo hacen construyendo y socializando su aprendizaje dado que como sostiene Vygotsky en la *Teoría del aprendizaje sociocultural*, el aprendizaje cooperativo se ha demostrado que es el más efectivo: aprender entre todos, de todos y de todas las cosas. Eso es aprender a expresar a través del manejo del lenguaje gráfico, así como construir argumentos, razonar y comunicar, lo que constituye el aprendizaje activo y práctico. El tercer actor, que es la comunidad y las prácticas comunitarias o mingas está tomando, cada vez, mayor fuerza en la formación arquitectónica en la región procurando de este modo la formación de sujetos conscientes de las necesidades en su entorno, con sentido de la responsabilidad y ciudadanía, críticos y reflexivos para una construcción más democrática de la sociedad.

Es determinante, en este sentido, el espacio o entorno del aprendizaje ¿dónde se aprende? El espacio tradicional del aprendizaje de la arquitectura es el taller de proyectos, donde se aprende haciendo, integrando teoría y prácticas inventivas y creativas, individuales y grupales. El espacio del taller adquiere, sobre todo después de la pandemia, una nueva dimensión con la extensión de sus dimensiones físicas a las plataformas y entornos virtuales. El taller expandido fuera del aula en escenarios naturales de los barrios y las comunidades se convierte en verdadero laboratorio de ideas y de experiencias compartidas con la sociedad. La innovación educativa en la arquitectura gira hoy en torno a la flexibilidad y la informalidad (Ilich) que se enfrentan a la educación reproductora de privilegios y desigualdad (Bourdieu y Passeron), a la formación de *intelectuales orgánicos* (Gramsci), en contra a una formación rígida que coarta la libertad y la formación de personas libres y creativas como tempranamente han reivindicado educadores latinoamericanos de la talla de Paulo Freire, que se enfrentaron a la educación autoritaria y reproductora. Los espacios de aprendizaje, de creación y cooperación, se piensa hoy, han de fomentar un aprendizaje situado político y contextualizado, lo que implica considerar también otros aspectos del aprendizaje como los discursos globalizantes, la incidencia de la tecnología y la naturaleza propia del conocimiento en nuestro tiempo (Deleuze & Guattari, 1980), así como el imprinting cultural (Morin, 1992).

La arquitectura se aprende *haciendo* (Schön, 1983) el aprendizaje es experiencial, lo que induce a reflexionar y discurrir. El diálogo y la inducción se constituyen en las principales formas de la construcción de conocimiento. Así el aprendizaje basado en proyectos como metodología que combina elementos del aprendizaje conductista con el constructivismo y el desarrollo del pensamiento crítico integra conocimientos teóricos y aplicación práctica conducente en aprendizajes experienciales, heurísticos y creativos, desarrollando dinámicas que comprenden procesos de análisis, síntesis y evaluación en una búsqueda creativa de alternativas para encontrar soluciones a problemas y desafíos socio espaciales. La investigación proyectual como forma básica de los aprendizajes en arquitectura obedece a un procedimiento metódico que implica una ética. Sobre una base ética se sitúa también el disfrute de los aprendices a través de estrategias docentes y la creación de ambientes afectivos y amigables donde se trabaja y se colabora en confianza y amor (Maturana Romesín, 1996) y donde se aprende un oficio practicando y ensayando, y manejando los medios y las herramientas del oficio sin quedar atrás de toda la innovación tecnológica a su alcance. Con la mirada puesta en lo próximo y lo

contextual los aprendizajes de la arquitectura hoy se mueven hacia un aprendizaje útil. La utilidad que se desmarca del utilitarismo y la instrumentalización del conocimiento exclusivamente desde su monetización (Ordine & Flexner, 2017) en las sociedades de las economías neoliberales ha de promover los métodos y estrategias docentes para el desarrollo de una enseñanza–aprendizaje situados.

Por último, la pregunta ¿para qué se aprende? trata de la finalidad última del aprendizaje de la arquitectura como *Proyecto y destino* (Argan, 1969). El papel de la arquitectura en la transformación social, en los reajustes de estructuras socioespaciales, requiere la formación de perfiles con una visión crítica y posicionamiento ético frente a las problemáticas socioeconómicas y ambientales, marcados por la integración de saberes. La reivindicación de los saberes locales y propios de la cosmovisión latinoamericana y una identidad reconocible en las formas de habitar debe contribuir a la concienciación de los futuros arquitectos sobre la capacidad de la arquitectura para influir la vida de las personas y crear un mundo mejor para todos.

Los conceptos discutidos en este apartado no son excluyentes entre sí, todos están presentes en distinta medida en las diferentes etapas del aprendizaje y su combinación con los otros conceptos configura las tendencias de aprendizaje en la formación arquitectónica. Estos conceptos serán guía para categorizar prácticas formativas e identificar las narrativas que intervienen en el aprendizaje de la arquitectura en América Latina.

