Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Departamento de Diseño

Doctorado en Diseño

Taller de diseño de interiores: Estrategias para el fortalecimiento de la creatividad en el proceso proyectual.

Tesis para obtener el grado de

Doctora en Diseño

Mtra. Gema Rocío Guzmán Guerra

Bajo la Dirección de la

Dra. Silvia Husted Ramos

Y la Codirección de la

Dra. Gloria Olivia Rodríguez Garay

Ciudad Juárez, Chihuahua, diciembre de 2023.

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE FIGURAS 6
ÍNDICE DE TABLAS 9
CAPÍTULO 1. PROBLEMATIZACIÓN 11
1.1 Introducción 11
1.2 Antecedentes 12
1.2.1 La pertinencia de la creatividad en el proceso proyectual 12
1.2.2 El enfoque de la creatividad en el taller de arquitectura de interiores 13
1.2.3 Impacto de la tecnología digital en el proceso creativo del diseño de interiores 15
1.2.4 Percepción de la creatividad en estudiantes y docentes del taller de arquitectura 17
1.2.5 Relación entre las habilidades espaciales para el diseño interior y la creatividad 19
1.3 Identificación de problema 22
1.3.1 Pregunta de investigación 25
1.3.2 Preguntas secundarias 25
1.4 Objetivo general 25
1.5 Objetivos específicos 26
1.6 Justificación 26
1.7 Esquema de la tesis 28
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO 30
2.1 Diseño de Interiores 30
2.1.1 Definición del diseño de interiores 30
2.1.2 Funciones del diseñador de interiores 33
2.1.3 Fundamentos teóricos del diseño 37
2.1.4 El proceso proyectual y el diseño de interiores 41
2.2 Enseñanza del diseño de interiores 51
2.2.1 Educación universitaria en el siglo XXI 51
2.2.2 Ambiente de aprendizaje 53
2.2.2.1 Aprendizaje basado en proyectos 55
2.2.2.2 Estrategias de enseñanza y aprendizaje 58
2.2.3 Enseñanza del diseño 61
2.2.4 El taller de diseño 64

2.2.4.1 El taller de diseño de interiores en la UACJ 68
2.2.5 Didáctica proyectual 73
2.3 Creatividad 78
2.3.1 El término “creatividad” 79
2.3.2 La creatividad como habilidad 81
2.3.3 Dimensiones de la creatividad 83
2.3.3.1 Personas creativas 84
2.3.3.2 Contexto creativo 84
2.3.3.3 Proceso creativo 85
2.3.3.4 Productos creativos 86
2.3.4 Modelos sistémicos de la creatividad 87
2.3.4.1 Teoría Componencial de la Creatividad de Amabile (1983-2013) 87
2.3.4.1.1 Modelo componencial de la creatividad 91
2.3.4.1.2 Del modelo a la Teoría Componencial de la Creatividad 95
2.3.4.1.3 Los componentes y el proceso creativo 97
2.3.4.2 Modelo de Sistemas de la Creatividad de Csikszentmihályi (1988) 99
2.3.4.2.1 Modelo interpsíquico del *insight* creativo 101
2.3.4.3 Teoría de Inversión de la Creatividad de Sternberg y Lubart (1991) 104
2.3.4.3.1 Procesos de la inteligencia 106
2.3.4.3.2 Conocimiento 107
2.3.4.3.3 Estilos de pensamiento 108
2.3.4.3.4 Personalidad 109
2.3.4.3.5 Motivación 110
2.3.4.3.6 Contexto ambiental 110
2.3.4.3.7 Confluencia de los recursos 111
2.3.5 La creatividad y la enseñanza 111
2.3.5.1 Técnicas para mejorar la creatividad 114
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA 119
3.1 Investigación-acción, diseño metodológico 123
3.2 Definición de los grupos de estudio 128
3.3 Propuesta de diseño metodológico 130
3.3.1 Ciclos diagnósticos 131

3.3.2 Ciclo de diseño 133
3.3.3 Ciclos de implementación 135
3.3.4 Ciclos de valoración 137
CAPÍTULO 4. DISEÑO Y DESARROLLO DE LA PROPUESTA 141
4.1 Ciclos diagnósticos 142
4.1.1 Ambiente de aprendizaje 142
4.1.2 Proceso proyectual 155
4.1.2.1 Proceso proyectual en Diseño II 156
4.1.2.2 Proceso proyectual en Diseño Habitacional 157
4.1.2.3 Proceso proyectual en Diseño Corporativo 158
4.1.3 Propuesta para la alineación de componentes en la generación de estrategias didácticas 158
4.2 Ciclo de diseño 164
4.2.1 Plan de trabajo 168
4.2.2 Diseño de estrategias para el taller de Diseño II 169
4.2.2.1 Propuesta de estrategias para fase analítica en Diseño II 171
4.2.2.2 Propuesta de estrategias para fase creativa en Diseño II 171
4.2.2.3 Propuesta de estrategias para fase ejecutiva en Diseño II 171
4.2.3 Diseño de estrategias para el taller de Diseño Habitacional 172
4.2.3.1 Propuesta de estrategias para fase analítica en Diseño Habitacional 173
4.2.3.2 Propuesta de estrategias para fase creativa en Diseño Habitacional 174
4.2.3.3 Propuesta de estrategias para fase ejecutiva en Diseño Habitacional 175
4.2.4 Diseño de estrategias para el taller de Diseño Corporativo 175
4.2.4.1 Propuesta de estrategias para fase analítica en Diseño Corporativo 176
4.2.4.2 Propuesta de estrategias para fase creativa en Diseño Corporativo 177
4.2.4.3 Propuesta de estrategias para fase ejecutiva en Diseño Corporativo 177
4.3 Ciclos de implementación 178
4.3.1 Ciclos de implementación para fase analítica 178
4.3.1.1 Fase analítica en el taller de Diseño Corporativo 179
4.3.1.2 Fase analítica en el taller de Diseño Habitacional 182
4.3.1.2 Fase de analítica en el taller de Diseño II 187
4.3.2 Ciclos de implementación para fase creativa 188
4.3.2.1 Fase creativa en el taller de Diseño Corporativo 189

4.3.2.2 Fase creativa en el taller de Diseño Habitacional 194
4.3.2.3 Fase creativa en el taller de Diseño II 195
4.3.3 Ciclos de implementación para fase ejecutiva 196
4.3.3.1 Fase ejecutiva en Diseño Corporativo 196
4.3.3.2 Fase ejecutiva en Diseño Habitacional 198
4.3.3.3 Fase ejecutiva en Diseño II 199
4.4 Ciclos de valoración 199
4.4.1 Acercamiento a la noción de creatividad en el diseño de interiores 200
4.4.2 Creatividad en el proyecto de diseño de interiores 206
CAPÍTULO 5. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES 212
5.1 Interpretación de resultados 212
5.1.1 Resultados de la autoevaluación y evaluación parcial de fase de análisis y conceptualización del proyecto en el taller de Diseño Corporativo 212
5.1.2 Evaluación de la creatividad durante el proceso proyectual en el taller de Diseño Corporativo 217
5.1.3 Evaluación del proyecto de diseño interior en el taller de Diseño Corporativo 227
5.1.4 Evaluación de la creatividad durante el proceso proyectual en el taller de Diseño Habitacional 232
5.1.5 Evaluación del proyecto de diseño interior en el taller de Diseño Habitacional 242
5.1.6 Evaluación del proyecto de Diseño II 246
5.2 Discusión 256
5.2.1 Sobre el ambiente de aprendizaje 256
5.2.2 Sobre el proceso proyectual y el proceso creativo 258
5.2.3 Sobre la estructuración de estrategias y actividades 259
5.2.4 Sobre la implementación de estrategias didácticas 260
5.2.5 Sobre la evaluación del proyecto 262
5.2.6 Modelo para la elaboración de proyectos creativos de diseño interior 263
5.3 Conclusiones y reflexiones 266
REFERENCIAS 273
ANEXOS 282

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Distinción de roles y responsabilidades 34
Figura 2 Compentencias profesionales del diseñador de interiores 36
Figura 3 Ámbitos disciplinares del diseñador de interiores 37
Figura 4 Etapas del proceso proyectual 42
Figura 5 Metodología proyectual 43
Figura 6 Proceso de diseño de Bruce Archer 44
Figura 7 Tres momentos de la actividad de diseño 45
Figura 8 Construcción del conocimiento proyectual 46
Figura 9 Proceso proyectual de Foqué 47
Figura 10 Integración del conocimiento proyectual 49
Figura 11 Habilidades para el futuro 52
Figura 12 Espacios del ambiente de aprendizaje 54
Figura 13 Modelo para el Diseño de Ambientes de Aprendizaje Constructivistas 56
Figura 14 Componentes de las estrategias didácticas 59
Figura 15 Saberes en el proceso de enseñanza aprendizaje 63
Figura 16 Aspectos del pensamiento proyectual 64
Figura 17 Taller como sistema de enseñanza-aprendizaje 65
Figura 18 Unidad de aprendizaje 71
Figura 19 Mapa curricular de la Licenciatura en Diseño de Interiores 72
Figura 20 Triángulo didáctico disciplinar 74
Figura 21 Didáctica proyectual 75
Figura 22 Interacción entre el diseño, la educación del diseño y la creatividad 78
Figura 23 Las 4P's de la creatividad 83
Figura 24 Proceso creativo 85
Figura 25 Modelo componencial de la creatividad 91
Figura 26 Teoría componencial de la creatividad 98
Figura 27 Modelo dinámico del proceso creativo 99
Figura 28 El insight en el proceso creativo 103
Figura 29 Teoría de Inversión de la Creatividad 105
Figura 30 Componentes del procesamiento de información 107
Figura 31 Esquema de enfoque mixto de investigación 120
Figura 32 Proceso de diseño mixto 121
Figura 33 Diseño transformativo secuencial 122
Figura 34 Investigación acción 123
Figura 35 Espiral de ciclos de investigación acción 125
Figura 36 Grupos de estudio 128
Figura 37 Ciclos de la investigación-acción 131
Figura 38 Ciclos diagnósticos de investigación-acción 132
Figura 39 Ciclo de diseño de investigación-acción 134
Figura 40 Ciclos de implementación de investigación-acción 136
Figura 41 Ciclos de valoración de investigación-acción 138
Figura 42 Esquema del desarrollo de la investigación 141

Figura 43 Ciclo diagnóstico 1: ambiente de aprendizaje 142
Figura 44 Ciclo diagnóstico 2: proceso proyectual..... 155
Figura 45 Esquema integrador de componentes para generar estrategias didácticas 159
Figura 46 Componentes del ambiente de aprendizaje 160
Figura 47 Fases del proceso proyectual 161
Figura 48 Aspectos del pensamiento proyectual 162
Figura 49 Esquema integrador de componentes alineados con la creatividad..... 163
Figura 50 Ciclo de diseño 3: estrategias 165
Figura 51 Alineación de componentes de la creatividad con el proceso proyectual 166
Figura 52 Proceso proyectual de diseño de interiores en UACJ..... 166
Figura 53 Formato de trabajo para la implementación de estrategias didácticas en el taller de diseño de interiores 168
Figura 54 Segmentación del desarrollo de proyectos por cada taller seleccionado..... 169
Figura 55 Unidades semestrales de la asignatura de Diseño II..... 170
Figura 56 Detalle del contenido temático de la asignatura de Diseño II 170
Figura 57 Módulos semestrales de la asignatura de Diseño Habitacional..... 172
Figura 58 Detalle del contenido temático del módulo 3 de la asignatura de Diseño Habitacional 173
Figura 59 Módulos semestrales de la asignatura de Diseño Corporativo 176
Figura 60 Ciclo de implementación 4: fase de análisis..... 179
Figura 61 Trabajo colaborativo..... 180
Figura 62 Visita de campo a espacio de coworking 181
Figura 63 Trabajo grupal en fase de análisis 182
Figura 64 Autoevaluación de primer proyecto de Diseño Habitacional..... 183
Figura 65 Trabajo con docente en fase de análisis 185
Figura 66 Exposición de estudiantes mostrando hallazgos en fase de análisis..... 186
Figura 67 Retroalimentación de la fase de análisis de Diseño Habitacional 187
Figura 68 Inicio de actividad en grupo de Diseño II 188
Figura 69 Ciclo de implementación 5: fase creativa..... 189
Figura 70 Visita de campo a proveedor de recubrimientos y acabados industriales 190
Figura 71 Ejemplo de lámina 1 191
Figura 72 Ejemplo de lámina 2 192
Figura 73 Evaluación entre pares del avance de proyecto 193
Figura 74 Visita de campo a casa muestra..... 194
Figura 75 Visita de campo a proveedores de recubrimientos y acabados para vivienda..... 195
Figura 76 Ciclo de implementación 6: fase ejecutiva 196
Figura 77 Exposición final de proyectos de Diseño Corporativo 197
Figura 78 Exposición de proyectos de Diseño Habitacional 198
Figura 79 Trabajo en fase ejecutiva en Diseño II 199
Figura 80 Ciclo de valoración 7: concepto de creatividad..... 200
Figura 81 Principales componentes del análisis factorial 203
Figura 82 Correlaciones no paramétricas 204
Figura 83 Ciclo de valoración 8: evaluación del proyecto 206

Figura 84 Gráfica de identificación de adjetivos asociados a la creatividad 208
Figura 85 Resultados de autoevaluación de la fase analítica y conceptualización del proyecto del equipo 1 de Diseño Corporativo 213
Figura 86 Resultados de la evaluación entre pares de la fase analítica y conceptualización del proyecto del equipo 1 de Diseño Corporativo 214
Figura 87 Resultados de autoevaluación de la fase analítica y conceptualización del proyecto del equipo 2 de Diseño Corporativo 215
Figura 88 Resultados de la evaluación entre pares de la fase analítica y conceptualización del proyecto del equipo 2 de Diseño Corporativo 216
Figura 89 Promedios de evaluación de la fase analítica y conceptualización de Diseño Corporativo 217
Figura 90 Resultados de la valoración de los procesos de la inteligencia de Diseño Corporativo 218
Figura 91 Resultados de la valoración del conocimiento de Diseño Corporativo 219
Figura 92 Resultados de la valoración de los estilos de pensamiento de Diseño Corporativo ... 220
Figura 93 Resultados de la valoración de la personalidad de Diseño Corporativo 221
Figura 94 Resultados de la valoración de la motivación de Diseño Corporativo 222
Figura 95 Resultados de la valoración del contexto ambiental de Diseño Corporativo 223
Figura 96 Resultados de la evaluación del dominio en el diseño interior de Diseño Corporativo 228
Figura 97 Resultados de la evaluación de la solución técnica de Diseño Corporativo..... 229
Figura 98 Resultados de la evaluación de la creatividad de Diseño Corporativo..... 231
Figura 99 Resultados de la valoración de los procesos de la inteligencia de Diseño Habitacional 233
Figura 100 Resultados de la valoración del conocimiento de Diseño Habitacional..... 234
Figura 101 Resultados de la valoración de los estilos de pensamiento de Diseño Habitacional 235
Figura 102 Resultados de la valoración de la personalidad de Diseño Habitacional 236
Figura 103 Resultados de la valoración de la motivación de Diseño Habitacional..... 237
Figura 104 Resultados de la valoración del contexto ambiental de Diseño Habitacional..... 237
Figura 105 Resultados de la evaluación del dominio de Diseño Habitacional..... 242
Figura 106 Resultados de la evaluación de la solución técnica de Diseño Habitacional 244
Figura 107 Resultados de la evaluación de la creatividad de Diseño Habitacional..... 245
Figura 108 Identificación del tema principal en el interior de bitácora de Diseño II 247
Figura 109 Aplicaciones del tema principal en interior de bitácora de Diseño II 248
Figura 110 Identificación de características de maquetas en interior de bitácora de Diseño II.. 249
Figura 111 Identificación de posibles materiales en interior de bitácora de Diseño II..... 249
Figura 112 Bocetos de propuestas en interior de bitácora de Diseño II 250
Figura 113 Análisis y proceso de intervención de la maqueta en interior de bitácora de Diseño II 251
Figura 114 Intervención realizada en maqueta en interior de bitácora de Diseño II 251
Figura 115 Relación del tema con el interiorismo en interior de bitácora de Diseño II 252
Figura 116 Interior de bitácora identificando las fases de la intervención de Diseño II 253
Figura 117 Maqueta intervenida 1 en Diseño II 255

Figura 118 Maqueta intervenida 2 en Diseño II 255
Figura 119 Características del ambiente de aprendizaje para fomentar la creatividad..... 258
Figura 120 Indicadores del dominio del diseño interior para el desarrollo del proyecto 264
Figura 121 Indicadores de solución técnica del diseño interior para el desarrollo del proyecto 265
Figura 122 Indicadores de creatividad en el diseño interior para el desarrollo del proyecto 266

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Conceptualización histórica del diseño interior..... 31
Tabla 2 Retos que unen las profesiones del diseño..... 41
Tabla 3 Modelo de aprendizaje UACJ visión 2020 69
Tabla 4 Estructura de los programas de estudio en UACJ..... 70
Tabla 5 Teorías de la Creatividad 80
Tabla 6 Componentes de la creatividad 88
Tabla 7 Elementos que podrían favorecer la creatividad en el aula 113
Tabla 8 Técnicas para la creatividad..... 115
Tabla 9 Características de la investigación acción 125
Tabla 10 Tipos de investigación acción..... 126
Tabla 11 Síntesis de objetivos y operacionalizacion de actividades en ciclos diagnósticos 133
Tabla 12 Síntesis de objetivos y operacionalización de actividades en ciclo de diseño..... 135
Tabla 13 Síntesis de objetivos y operacionalización de actividades en ciclos implementación. 137
Tabla 14 Síntesis de objetivos y operacionalización de actividades en ciclos de valoración..... 139
Tabla 15 Generalidades de las cartas descriptivas de los talleres de diseño..... 143
Tabla 16 Esquematización de contenidos de la materia de Diseño II..... 144
Tabla 17 Síntesis del análisis de contenido de la carta descriptiva de Diseño II..... 146
Tabla 18 Esquematización de contenidos de la materia de Diseño Habitacional..... 147
Tabla 19 Síntesis del análisis de contenido de la carta descriptiva de Diseño Habitacional 148
Tabla 20 Esquematización de contenidos de la materia de Diseño Corporativo..... 149
Tabla 21 Síntesis del análisis de contenido de la carta descriptiva de Diseño Corporativo 151
Tabla 22 Enfoque de las estrategias por fase en el proceso proyectual 167
Tabla 23 Relación de características en proyectos con componentes creativos 205
Tabla 24 Indicadores utilizados ocasionalmente por el grupo de Diseño Corporativo 224
Tabla 25 Indicadores utiliados ocasionalemente por el grupo de Diseño Corporativo 238
Tabla 26 Uso de técnicas y/o estrategias durante el proceso proyectual 261

PROBLEMATIZACIÓN



CAPÍTULO 1. PROBLEMATIZACIÓN

1.1 Introducción

En el siglo XXI la educación del Diseño de Interiores requiere adaptarse a los cambios en el campo y satisfacer las necesidades de la sociedad moderna, combinando habilidades tradicionales y conocimientos actualizados que le permitan al futuro profesionista desempeñarse acorde a su contexto.

El papel que desempeña la creatividad en la disciplina del Diseño Interior es esencial, ya que permite la generación de espacios innovadores, con expresividad propia, que integran la funcionalidad y la estética mediante el uso de materiales y texturas. Esto a través de la exploración constante de nuevas ideas y conceptos que inciden en la vida del ser humano a través de la experiencia de habitabilidad.

Por lo tanto, desde el ámbito académico universitario es de particular importancia buscar y proponer formas que permitan el desarrollo y fortalecimiento de la creatividad en el proyecto, para que los futuros diseñadores se puedan brindar soluciones originales y únicas, acordes a las necesidades y preferencias de los usuarios.

El taller de diseño de interiores brinda un acercamiento a la práctica profesional y al ejercicio proyectual, por lo que es un reto para la enseñanza del diseño, incorporar estrategias en función del mejoramiento de la creatividad en el proceso proyectual, dada su condición de multidimensionalidad.

La propuesta de investigación fue trabajar con la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez para mejorar las condiciones de enseñanza y desarrollo proyectual en las asignaturas tipo taller en el Programa de Diseño de Interiores, licenciatura con gran arraigo institucional y tradicional debido a su carácter de carrera fundadora.

Uno de los desafíos más importantes para el logro del objetivo de la investigación fue lo correspondiente a las condiciones educativas durante la pandemia de COVID-19, debido a que la virtualidad implicaba limitaciones a la investigadora, así como adecuaciones didácticas a la naturaleza de las actividades dentro del taller de diseño.

1.2 Antecedentes

A continuación, se presentan un compendio de investigaciones derivadas de la revisión de la literatura, el enfoque se centra en diversos hallazgos y propuestas de autores donde se fundamenta la importancia que tiene la creatividad durante el proceso proyectual; así como la influencia del contexto académico actual y los procesos cognitivos asociados a la práctica del diseño de interiores y/o la arquitectura.

El diseño interior es una disciplina relativamente nueva, la cual se formaliza como profesión a mediados del siglo XX, apegada a los postulados de las diversas escuelas de diseño surgidas en Europa, por lo que su abordaje desde la investigación y planteamientos teóricos se originan principalmente con enfoques eurocentristas y anglosajones. Las investigaciones que se explicitarán a continuación provienen mayormente de países del Medio Oriente y América Latina. Lo anterior, para identificar incidencias de la creatividad en la práctica proyectual desde diferentes realidades y contextos.

1.2.1 La pertinencia de la creatividad en el proceso proyectual

En un artículo escrito por Leonardo Bortolotto (2018) desarrolla una reflexión sobre algunos de los resultados parciales obtenidos producto de su tesis doctoral, en esta plantea la proyectualidad como objeto de enseñanza, donde la creatividad aparece como una demanda para la innovación.

Su tesis parte del supuesto de "que las estrategias docentes asignan un alto grado de relevancia a las complejidades propias del desarrollo del proyecto" (Bortolotto, 2018, p.86). En este sentido, establece que dichas estrategias se centran, por una parte, en sus paradigmas disciplinares, y por la otra, en el entrenamiento y el desarrollo del proceso proyectual. Asimismo, desarrolla una trama conceptual donde incita a repensar la creatividad/originalidad como carácter del pensamiento proyectual y como aspecto evaluable del proyecto (Bortolotto, 2018).

Bortolotto afirma que habitualmente el proceso educativo se reduce al favorecimiento de la creatividad como una cualidad preexistente de solo unos cuantos, y no a la formación de esta, por lo que tiene poco aporte al desarrollo de esta en el estudiante promedio. La educación debe plantearse como un proceso capaz de desarrollar la creatividad en sentido amplio y en todos los

individuos, en tanto, se propicien los conocimientos y habilidades necesarios para un fin determinado.

Sus reflexiones se centran en el modelo de sistemas de Csikszentmihályi, el cual establece tres campos de la creatividad que interactúan entre sí, el dominio (cultura), el individuo (persona) y el ámbito (sociedad). Para el autor, las relaciones entre estos tres aspectos se pueden orientar a estrategias que contemplen el objetivo de la creatividad a través del pensamiento crítico que coadyuve a la reflexión del propio pensamiento proyectual. Lo que a su vez plantea como el medio para introducir la noción de innovación como parte de los aprendizajes disciplinares. “El proyecto se constituye como mediador entre lo fijo y lo dinámico. El movimiento pendular entre ambos es el que engendra la voluntad creativa invocada en el desarrollo de un proceso proyectual” (Bortolotto, 2018, p.93).

Para Bortolotto la práctica proyectual se compone del conocimiento disciplinar, el proceso proyectual y el pensamiento proyectual. Dichos componentes se pueden equiparar al modelo de sistemas de Csikszentmihályi, posicionando al docente como representante del ámbito, la historia de la disciplina y conocimiento acumulado como el campo y al estudiante como el individuo, evidenciando como elemento medular la creatividad dentro del proceso proyectual.

1.2.2 El enfoque de la creatividad en el taller de arquitectura de interiores

Adigüzel y Usta (2018), conciben la creatividad como un fenómeno de aprendizaje que se puede desarrollar a través de la educación del diseño, por lo que es prioritario crear entornos y enfoques en los que los estudiantes puedan desarrollar su inteligencia creativa a la vanguardia. Estableciendo que el objetivo de la educación en diseño es para formar diseñadores que desarrollen soluciones creativas y originales a problemas abstractos y concretos, y que posean habilidades avanzadas de pensamiento crítico.

Sus planteamientos parten de la idea de que la experiencia de diseño se desarrollará principalmente con un enfoque creativo en la estructura de la asignatura de primer semestre de tipo taller llamada Proyecto de Arquitectura Interior 1 del semestre de otoño del año académico 2016-17, en el Departamento de Arquitectura de Interiores y Diseño Ambiental de la Universidad Kültür de Estambul.

En dicho taller de diseño, los estudiantes se encuentran por primera vez con el lenguaje de diseño, y uno de los objetivos es que logren identificar por medio del planteamiento de un problema de diseño, alteraciones o elementos faltantes, pensar en sus hallazgos, producir suposiciones, probar suposiciones, comparar probabilidades y producir nuevas suposiciones.

Las autoras desarrollan el estudio partiendo de un modelo de aprender haciendo/experimentando, para fomentar la relación entre el diseño y la creatividad; en esta dirección, el curso se diseñó como experiencias de diseño creativo, donde diferentes temas se abren a la discusión bajo cuatro pasos principales, permitiendo examinar un mismo tema desde diferentes ángulos. Dicho modelo se basa en una relación cíclica entre creatividad y proceso de diseño (Adigüzel y Usta, 2018).

El primer paso del modelo consiste en mejorar la percepción visual de los estudiantes, así como adquirir habilidades de pensamiento abstracto. El segundo paso consiste en pensar-representar, se espera que los estudiantes apoyen los problemas dados, con investigación, lectura, etc., y los expresen utilizando diferentes métodos de representación para desarrollar sus habilidades de pensamiento abstracto. El tercer paso se centra en la relación espacio-cuerpo, ya que el experimentar redefine el espacio a través del movimiento del cuerpo, los estudiantes experimentaron las áreas de su universidad jugando, para transformar esta experiencia en representaciones tridimensionales. En el cuarto paso se estableció la relación unidad-módulo-patrón, por medio de un proceso creativo para producir composiciones formales tridimensionales a partir de dos dimensiones, esto orientado al enfoque del diseño biomimético, ya que permite relaciones sólidas entre función, forma e innovación (Adigüzel y Usta, 2018).

La investigación y el desarrollo del modelo se centra en la creatividad y sus productos finales; la configuración de los pasos del modelo como proceso de mejora de la creatividad, fueron respaldados por muchos problemas a corto plazo en los primeros dos pasos, en los pasos consecuentes involucran la discusión de problemas integrales y de largo plazo bajo subtítulos cortos y subniveles. Todo lo anterior, en función de que los estudiantes pudieran ver desde diferentes perspectivas el problema de diseño, lo analizaran en estilos distintivos y lo cuestionaran multidimensionalmente. En consecuencia, el enfoque de diseño en la estructura del taller aseguró la experiencia que nutre la diversidad, la diferenciación y la creatividad; además, en los resultados se observó que el proceso de estudio orientado a la creatividad tiene el potencial de responder a

los diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos, lo que permitió a los estudiantes pensar críticamente y superar sus propios límites a través de la exploración.

1.2.3 Impacto de la tecnología digital en el proceso creativo del diseño de interiores

Como lo hacen notar Süvari y Buldaç (2018) las tecnologías digitales tienen dos impactos en el proceso creativo, el primero es el reconocimiento de la creatividad del estudiante y el segundo es la adición de elementos disponibles en el entorno que permitan lo anterior.

En este sentido, los mismos autores opinan que las tecnologías digitales son una de las herramientas de diseño más utilizadas por las disciplinas del diseño. También afirman que las tecnologías digitales son un elemento que ayuda a desarrollar ideas creativas en el proceso de pensamiento creativo. Este proceso cubre una amplia perspectiva, desde la etapa de boceto en la educación en arquitectura de interiores hasta el proceso de creación y producción de diseño original. En su estudio evalúan el uso de la tecnología digital en el proceso creativo en la enseñanza de la arquitectura de interiores, donde la creatividad se mide en términos de proceso, ya que el producto creativo sería la concreción del espacio interior, situación que para las prácticas académicas es casi imposible sustentar por cuestiones de tiempo y dinero (Süvari y Buldaç, 2018).

El método de investigación fue de tipo cualitativo, con un acercamiento fenomenológico al tema, donde se examinaron las experiencias de 39 estudiantes del cuarto año, en el departamento de Diseño de Interiores de una universidad estatal ubicada en la Región de Anatolia Central, en Turquía. El estudio se centró específicamente en los problemas y efectos negativos en el proceso creativo. Dichas experiencias se recopilaron por medio de preguntas abiertas a través de un formulario basado en los cuatro criterios de creatividad de Torrance (1964) correspondientes a fluidez, flexibilidad, originalidad y enriquecimiento; y en las aportaciones de Fisher (1995). Las preguntas se plantearon para tomar ideas sobre el uso de las tecnologías digitales en la educación del diseño.

La evaluación del uso de la tecnología digital en términos de exceso de alternativas (fluidez); evaluar el uso de diferentes métodos de pensamiento distintos al pensamiento previamente aprendido (flexibilidad); evaluar el estado funcional y estéticamente original de las ideas

desarrolladas (originalidad); y revisando los aspectos estéticos y funcionales durante el producto final se hicieron preguntas para evaluar el proceso de elaboración (enriquecimiento).

Los resultados obtenidos por Süvari y Buldaç son tanto positivos como negativos, los criterios de fluidez, flexibilidad y enriquecimiento tuvieron un impacto positivo en el proceso creativo de diseño, mientras que la originalidad muestra un impacto negativo. Agruparon en siete tópicos los resultados, el primer tópico obedece a uno de los temas más intensivos sobre el criterio de originalidad del alumno, el subtema de las tecnologías digitales, ya que limitan los efectos positivos a comparación del dibujo a mano.

Derivado de este, se establece el segundo tópico, puesto que los estudiantes no reemplazaron el dibujo a mano de los bocetos realizados con tecnologías digitales; asumen que, debido a la fácil manipulación de los entornos digitales, los estudiantes prefieren estos medios versus los tradicionales. Ya que tienen la percepción de que brindan una retribución positiva al proceso de pensamiento creativo, creen que esta situación está relacionada con el hecho de que la percepción de la realidad en el entorno informático es más fuerte (cuestiones de representación de materiales y acabados, iluminación, color, entre otros).

El tercer tópico más mencionado es el incremento de alternativas de diseño en medios digitales, derivado de la visualización de ideas de diseño mediante visualización digital; se supone que tiene un efecto positivo en el proceso creativo de diseño al multiplicar las ideas de diseño.

El cuarto tópico se plantea con relación a los requisitos de espacio (entorno físico-espacio digital); debido a que el espacio digital sugiere el poder diseñar sin depender de un espacio específico (como en el aula tradicional de dibujo), y pueden generar ideas en cualquier momento a través de su teléfono inteligente, computadora portátil o Tablet.

El quinto tópico está enfocado a los efectos negativos en la originalidad. Corresponde al uso de materiales y elementos prefabricados en aplicaciones y programas de visualización, asumen que restringen la creatividad, de cierta forma contribuye a la estandarización del diseño, al impedir que los estudiantes produzcan nuevas e inusuales ideas.

El sexto y séptimo tópico, relacionado con la fluidez, se trata de la facilidad de investigación y la facilidad de retorno a la fase de investigación, el acceder a más recursos en un momento

determinado en el entorno digital. La investigación preliminar es uno de los procesos prioritarios que afecta todas las decisiones en el diseño, por lo que se recomienda la realización de buenos análisis y determinaciones. Ya que el proceso de diseño de interiores se basa en una revisión de las decisiones de diseño mediante retroalimentaciones.

1.2.4 Percepción de la creatividad en estudiantes y docentes del taller de arquitectura

En la investigación realizada por Doheim y Yusof (2020) se aborda la creatividad como un dilema en la enseñanza de la arquitectura, puesto que debido a la diversidad de definiciones que posee, no existe una concepción universal sobre la misma. Es por esto, que evidencian la necesidad de establecer un consenso en cuanto a su percepción, que integre la interpretación tanto de estudiantes como de docentes, a fin de identificar parámetros para su evaluación de forma eficaz. Para el estudio se desarrollaron entrevistas a docentes y estudiantes de taller de arquitectura del tercer año de la Universidad Effat, en Arabia Saudita.

El taller de diseño es el núcleo de todos los programas de arquitectura, y el más dominante en la educación arquitectónica, donde las demás materias son auxiliares y complementarias para el mismo. La experiencia que atraviesan los estudiantes en el taller es totalmente distinta a los cursos teóricos; en el taller se incita a los estudiantes a ser creativos, innovadores e interactivos en sus ideas de diseño (Doheim y Yusof, 2020).

Doheim y Yusof (2020) afirman que la interpretación de la creatividad en el contexto arquitectónico varía de un nivel educativo a otro. Cuantas más restricciones, complejidad y desafíos en el problema de diseño dentro del contexto arquitectónico, mayores serán las expectativas del trabajo creativo. Por lo que su investigación parte de establecer si existe un sentido de concordancia entre los estudiantes y sus docentes, en un nivel específico de los talleres, en respuesta a los objetivos de diseño del proyecto asignado. Sostienen que investigar las percepciones de creatividad entre los estudiantes y sus docentes en el mismo nivel de taller es vital para dirigir el potencial creativo de los estudiantes en respuesta a los objetivos de diseño del proyecto asignado.

La visión de Doheim y Yusof (2020) es abordar el diseño de manera holística; por lo que el taller de diseño debe fomentar los atributos de toma de decisiones, la curiosidad, el aprendizaje independiente, la resolución de problemas, el trabajo en equipo y las habilidades de comunicación.

En este sentido, es preciso que los docentes incorporen estas capacidades con conocimientos y habilidades técnicas. Afirman que el aprendizaje colaborativo mejora las habilidades del pensamiento crítico, en consecuencia, mejora las habilidades de resolución de problemas, pensamiento creativo y toma de decisiones.

Las autoras establecen que los componentes del proceso de enseñanza en el taller son el estudiante, el docente, la clase y el conocimiento adquirido en otras materias. Sin embargo, otro factor que puede influir en el desarrollo de la creatividad del estudiante es la cultura del taller; retomando así los planteamientos del modelo de sistemas de Csikszentmihályi (2014). Asimismo, incluyen el modelo de características de creatividad personal de Treffinger (1995), las cuales se pueden clasificar en cuatro para su medición: generar ideas, profundizar en las ideas, apertura y valor para explorar ideas, y escuchar la "voz interior".

Para Doheim y Yusof (2020) la evaluación de la creatividad es una forma de comunicación, y la falta de esta entre estudiantes y docentes, conduce a la brecha de percepción que resulta en una falta de creatividad en las soluciones de diseño. Lo anterior fundamenta la necesidad de tener una definición clara de la percepción de la creatividad, que variaría en función del contexto de cada nivel educativo.

En el caso específico de su estudio, en lo que respecta a los niveles académicos; en el primer año se espera que los estudiantes tengan un año divertido y sin restricciones, por lo que se enfoca más a los diseños que están de moda o en tendencia y en formas creativas. Los estudiantes de segundo año tienen pocas limitaciones y se espera que proporcionen soluciones de diseño creativas con un enfoque equilibrado tanto en la forma como en la función. Los estudiantes de tercer año, objetivo de este estudio, tienen más limitaciones con un enfoque en desafíos ecológicos y ambientales para generar soluciones creativas para alternativas medioambientales. Los estudiantes de cuarto año tienen limitaciones y desafíos del contexto real, utilizando detalles técnicos con enfoques más resilientes para el desarrollo de diseños creativos para un proyecto con características que obedecen a la realidad. Por último, se espera que los estudiantes de quinto año generen diseños creativos con un enfoque integral e inclusivo que refleje un alto nivel de competencia aplicado en todos los aspectos, incluida la forma, la función, las soluciones ambientales, sociales, culturales y los detalles técnicos (Doheim y Yusof, 2020).

Para establecer el nivel de concordancia y congruencia de la percepción de la creatividad, la investigación se centró, como primera parte, en identificar los conceptos de creatividad en el contexto de la arquitectura. A través de una revisión de la literatura, entrevistas semiestructuradas y grupos focales con estudiantes y docentes, lo que resultó en una lista con 10 definiciones. Como segunda parte, se buscó evaluar el grado de concordancia entre los estudiantes de tercer año y sus docentes sobre cómo perciben la creatividad. Esto se logró encuestando a 45 estudiantes y docentes de tres clases diferentes, pero del mismo semestre, por medio de un cuestionario diseñado para buscar su opinión sobre cuánto perciben en una escala de Likert, cada definición en la lista.

Los resultados muestran que hay cierto consenso entre los estudiantes acerca de su percepción de la creatividad; lo mismo sucede entre los docentes, quienes coinciden en sus percepciones. Sin embargo, existe más desacuerdo que acuerdo entre los estudiantes y sus docentes sobre cómo perciben la creatividad en el contexto arquitectónico del Taller 5 correspondiente al tercer año. Por lo que se deduce que se percibe la creatividad desde su propia perspectiva y no con referencia a los objetivos del proyecto. Esto señala que la calidad de la enseñanza y el aprendizaje se verán afectados y también los resultados del proyecto. Debido a lo anterior, las autoras recomiendan crear una definición de creatividad basada en objetivos, a fin de reforzar la comunicación entre estudiantes y docente, y tornar positivas dichas afectaciones.

Es importante señalar que, para establecer la definición de creatividad con base en los objetivos del proyecto, se debe formular el problema de diseño y definir con precisión los objetivos de diseño según el nivel del taller. Esto no solo afectará el grado de acuerdo sobre una comprensión común de la creatividad entre los estudiantes y sus docentes, sino que también afectará significativamente el potencial creativo de los estudiantes al responder a los objetivos del diseño.

1.2.5 Relación entre las habilidades espaciales para el diseño interior y la creatividad

En la investigación realizada por Suh y Cho (2020), las autoras cuestionan la relación entre la creatividad y la capacidad espacial. Partiendo de los cuestionamientos en función a cómo se relaciona la habilidad espacial específica del dominio con los aspectos detallados de la creatividad en el diseño de interiores a gran escala, especialmente la creatividad involucrada con la exploración volumétrica tridimensional; y sobre qué estrategias espaciales utilizan los individuos con diferentes niveles de habilidades espaciales en el diseño de espacios.

El diseño espacial, como lo que se hace en interiorismo y arquitectura, tiene como fin diseñar un entorno para las actividades previstas y enriquecer la experiencia humana empleando una variedad de componentes espaciales (Suh y Cho, 2020). También exponen que, junto con la generación de ideas originales, la profesión requiere de múltiples capacidades en las distintas etapas del proceso de diseño, debido a las especificidades del dominio necesarias en la ejecución de requisitos y tareas integrales.

En el ámbito del diseño espacial, es fundamental ocuparse de la información visual que involucra las propiedades de los objetos, tales como figura, forma, color, material, contenido textual, entre otros. Así como la información espacial que involucra las posiciones de los componentes bidimensionales y tridimensionales, las relaciones entre ellos, las propiedades volumétricas creadas por estos elementos, y los caminos entrelazados entre los componentes espaciales. Asimismo, identifican categorías propuestas por otros autores para las subconstrucciones del pensamiento espacial, que son la percepción espacial, la rotación mental y la visualización espacial.

Las autoras definen la creatividad espacial como la capacidad de producir nuevas y ricas ideas en 2D y 3D para formas volumétricas que consisten en la configuración espacial, la organización y las relaciones espaciales de los componentes (Suh y Cho, 2020). Partiendo de esto, plantean la hipótesis de que ciertos aspectos detallados de la habilidad espacial específica del dominio involucrado en la rotación mental y la visualización espacial pueden correlacionarse con ciertos aspectos de la exploración espacial creativa. Y de que los individuos de cada nivel de habilidad espacial (alto, medio, bajo) utilizan estrategias particulares de diseño espacial para mejorar la creatividad en sus diseños.

El estudio se llevó a cabo con 39 estudiantes de una Universidad de Medio Oriente. Con el fin de investigar los aspectos de la exploración espacial volumétrica 2D y 3D, se desarrolló un proyecto individual con una duración de 3.5 semanas para fomentar el proceso de ideación espacial generativa, usando un estudio de patrones tradicionales inspirados en su cultura. Para esto se pidió a los estudiantes que diseñaran los patrones en 2D, posteriormente debieron generar formas volumétricas 3D a partir de dichos patrones manipulando los elementos. Por último, se les solicitó diseñar un espacio abierto de café en un gran espacio público dentro del centro de transporte del *World Trade Center* con un área total de 120 x 60 pies.

Para la evaluación de la habilidad espacial se emplearon dos instrumentos, una para la capacidad espacial general, con la prueba de rotación mental y la prueba *Paper Folding Test* que evalúa la capacidad de visualización espacial. Y la otra para evaluar la capacidad espacial específica como una versión refinada del dominio de Arquitectura y Diseño de Interiores llamada *Spatial Ability Test* (AISAT V.2) desarrollada por las autoras.

Para la evaluación del dominio de la creatividad emplearon el *Consensual Assessment Test* (CAT) de Amabile. La cual es una técnica usada para la evaluación de la creatividad y otros aspectos de los productos, basándose en los juicios subjetivos de expertos en el ámbito. Cabe destacar que las autoras evidencian que la herramienta *Torrance Tests of Creative Thinking* (TTCT) ha mostrado limitaciones en su uso para estudiar la creatividad en el dominio del diseño de interiores. Dichas pruebas son más deseables para medir la capacidad estable de la generación creativa que para un estudio experimental de productos creativos como resultado de un contexto particular.

El estudio demostró una correlación moderadamente positiva entre la visualización espacial, la rotación mental y la creatividad del diseño espacial. Suh y Cho (2020) establecen que la razón por la que la correlación entre la capacidad espacial específica del dominio y la creatividad en el diseño de interiores no fue alta, fue quizá porque la capacidad espacial requiere de múltiples habilidades. Incluidas las estrategias espaciales, el pensamiento prospectivo y en perspectiva, habilidades de procesamiento cognitivo central y memoria; afirmando que resulta significativo dar forma a una visión holística de la comprensión de la creatividad espacial. También identificaron varios tipos de estrategias según los niveles de habilidad espacial que permitan superar las limitaciones y maximizar el potencial creativo.

Las autoras afirman que comprender la interacción dinámica entre las estrategias espaciales, la capacidad espacial y la creatividad en el dominio del diseño espacial proporcionará conocimientos holísticos para promover la creatividad y guiar a los estudiantes y diseñadores, independientemente de sus niveles de capacidad espacial.

1.3 Identificación de problema

En el ámbito de la formación universitaria del diseño de interiores se espera que los estudiantes puedan dar solución a los espacios interiores a partir de la interpretación, aplicación y representación gráfica de los conceptos básicos del diseño, mediante el dibujo bidimensional y tridimensional, todo ello basado en el proceso proyectual; el cual integra la investigación y el análisis, el desarrollo de habilidades específicas de la práctica del conocimiento formal del interiorismo, así como los conocimientos técnicos que implica la construcción. Esto con la finalidad de consolidar el aprendizaje mediante un acercamiento o simulación del campo laboral a través del desarrollo de proyectos integrales y novedosos en el taller de diseño.

Como afirman Felek y Gül (2019) el taller de diseño es la experiencia más importante, complicada y difícil que atraviesan los estudiantes en la educación de diseño actual. En un taller de diseño, se pide a los estudiantes que comprendan varios conceptos e ideas nuevos, así como que realicen dos tareas simultáneamente, es decir, aprender a diseñar y diseñar.

Se ha identificado que, en la dinámica de las materias tipo taller de diseño, es común encontrar proyectos que carecen de los requerimientos fundamentales para el correcto desarrollo de las propuestas de diseño interior. Tales como la incorporación de los principios básicos del diseño, cuestiones estándares del funcionamiento de los espacios y consideraciones estéticas originales; lo que da lugar a la generación de proyectos basados en soluciones poco realistas e inconsistentes con las necesidades verdaderas de los usuarios.

Una de las principales dificultades identificadas radica en que, algunos proyectos transmiten vagamente los conceptos que deberían determinar los principios rectores para el diseño interior e integran elementos de diseño desarticulados que ocasionalmente incorporan propuestas novedosas; dando como resultado diseños muy parecidos entre sí. Profesionales de la educación coinciden en que cada vez es más importante ayudar a los estudiantes a pensar de manera creativa y a comprender lo que hace falta para que las ideas innovadoras puedan hacerse realidad (Steinbeck, 2011).

Cabe destacar que muchos estudiantes recurren a la utilización de ideas implementadas previamente en otras propuestas de interiorismo que se socializan en diferentes redes sociales y sitios web, reproduciendo únicamente los elementos más destacados de dichos diseños. Esto puede

suceder debido a que tratan de simplificar el proceso de diseño, intentando no profundizar en algunas de las fases de este, como el análisis y la conceptualización, lo cual se refleja en el resultado final de la propuesta. Alipour (2020) asevera que la fijación del diseño es una de las principales limitaciones de la creatividad; cuando los diseñadores están influenciados por los precedentes del diseño, pueden repetir los atributos clave de una idea o solución y crear un diseño no creativo.

Situaciones como la falta de claridad en la aplicación de conceptos de diseño en los espacios interiores, el desarrollo poco adecuado del proceso al diseñar y la fijación del diseño durante el curso de asignaturas tipo taller. Esto pone de manifiesto la problemática de que los estudiantes de diseño de interiores de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez tienen dificultad en la generación de ideas para la resolución de problemas concretos de interiorismo durante el proceso proyectual.

Al intentar suprimir la fase de análisis se hace evidente la falta de ejercicios relevantes para la realización de esta de manera profunda, dificultando a los estudiantes establecer una conexión de todo lo aprendido y aprehendido en semestres anteriores durante su nueva práctica en la ejecución de proyectos. Indudablemente, también se muestra una incapacidad para realizar la transferencia del conocimiento adquirido acumulativamente en su formación de manera transversal, por lo que muchas de las propuestas de diseño carecen de los fundamentos y soporte teórico que se requiere. Como menciona Bortolotto (2018) es fundamental para la enseñanza explicitar la experiencia disciplinar, ya que solo sobre esta base se construirán nuevos conocimientos, se podrá ser original o se innovará.

Una situación importante, no ajena a lo anterior, y relacionada con la fase de conceptualización, es la inhabilidad de los estudiantes para realizar un proceso de síntesis de las ideas; estos adquieren la información referente al proyecto de manera aislada, como si se partiera de la nada, y a su vez, el docente no implementa de manera asertiva las técnicas adecuadas para la mejora del proceso de ideación. En consecuencia, acorta el tiempo de desarrollo de dicha actividad, impidiendo el perfeccionamiento y potenciación de las ideas creativas de los futuros diseñadores.

En el desarrollo de proyectos en taller resulta trascendental entender al estudiante como sujeto de aprendizaje intrínsecamente ligado a su proyecto como objeto de construcción de conocimiento,

en tanto el estudiante logra arribar a una síntesis en el proceso que le permita formular criterios espaciales y la experiencia colaborativa (Velázquez, 2016).

Otros factores que se han identificado entre los estudiantes son la falta de motivación e interés por las clases, como afirma Amabile (1998) la motivación intrínseca es esencial para la creatividad; ya que esta permite que las personas sean más creativas cuando se sientan motivadas principalmente por el interés, la satisfacción y el desafío del trabajo en sí, y no por presiones externas.

Al tratarse de asignaturas relacionadas con el desarrollo de proyectos, muchas de las actividades planteadas no resultan del todo significativas para los alumnos; ya que no muy frecuentemente se abordan problemáticas del entorno real, por lo que generalmente no se propicia a la resolución de retos complejos. El diseño constituye una forma de conocimiento en acción, y en este sentido Susta (2020) propone que el aprendizaje de los procesos proyectuales y la construcción del conocimiento se produce de forma espiralada; debido a que se funda en el mundo de las ideas que habitan en la mente del diseñador, para posteriormente comunicarlo al resto de la sociedad mediante la representación gráfica.

El ambiente de aprendizaje del taller de diseño debe promover que los alumnos sean autodirigidos, autogestionados y autoevaluados; lo anterior sugiere que los estudiantes de diseño deben ser capaces de emitir juicios sobre sus propios niveles de creatividad y cómo esta capacidad creativa contribuye a la práctica del diseño (Wilson y Zamberlan, 2017).

El diseño es un acto creativo, por lo que los planteamientos de la educación universitaria del diseño de interiores deberían hacer énfasis en la creatividad como habilidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, en las condiciones actuales de la pedagogía del interiorismo resulta evidente que el contexto del taller de diseño de interiores no está favoreciendo a la mejora de la creatividad en el desarrollo de los proyectos de diseño.

1.3.1 Pregunta de investigación

¿Cómo pueden incidir las dinámicas del taller de diseño en el fortalecimiento de la creatividad de estudiantes universitarios formándose en diseño de interiores a través del desarrollo de proyectos de interiorismo?

1.3.2 Preguntas secundarias

1. ¿Qué características debe tener un ambiente de aprendizaje tipo taller que propicie el fomento de la creatividad entre los estudiantes universitarios formándose en diseño de interiores?
2. ¿Cómo se puede identificar la creatividad en el proceso proyectual del diseño de interiores?
3. ¿Qué tipo de estrategias se deben considerar para el desarrollo creativo en las dinámicas pedagógicas del taller de diseño de interiores?
4. ¿Cómo se puede lograr que las estrategias didácticas funcionen para el desarrollo de proyectos?
5. ¿De qué forma se puede evaluar la creatividad en el proyecto de interiorismo resultado del taller de diseño de interiores?

1.4 Objetivo general

Desarrollar las estrategias en el ambiente de aprendizaje para el fortalecimiento de la creatividad durante el proceso proyectual orientado a la práctica académica del diseño de interiores en asignaturas tipo taller.

1.5 Objetivos específicos

1. Identificar las principales características con las que debe contar un ambiente de aprendizaje que fomente la creatividad en el taller de diseño de interiores.

2. Analizar las condiciones del proceso proyectual relacionadas con el proceso creativo.

3. Estructurar las estrategias y actividades que promueven la ideación y el desarrollo creativo en las dinámicas pedagógicas del taller de diseño.

4. Implementar las estrategias didácticas durante el desarrollo de proyectos en los talleres de diseño de interiores.

5. Evaluar las características del proyecto de diseño interior en función de producto creativo.

1.6 Justificación

El espacio interior asume diversas repercusiones en la vida del ser humano, además de la protección y su contribución al cumplimiento de las necesidades básicas. El ambiente que se genera al interior impacta en la mejora de la calidad de vida, en el aumento en la productividad y en el resguardo de la salud, seguridad y bienestar de los usuarios. El diseño interior se encarga principalmente del mejoramiento de las funciones y cualidades del espacio; a través de una visión integradora de las distintas formas de habitar para fortalecer la experiencia del usuario en los espacios interiores, que, a su vez, agrega significado a los entornos construidos.

La práctica profesional del diseño de interiores está basada principalmente en la resolución de problemas y en la toma de decisiones en torno a los requerimientos, necesidades, objetivos y expectativas del usuario y/o cliente. Dichas soluciones y propuestas por parte del diseñador se esperan sean coherentes, creativas y novedosas. Acordes al propósito y la funcionalidad del espacio, obedeciendo siempre a un presupuesto asignado.

Desde el ámbito académico del diseño interior, se busca propiciar las condiciones para brindar al estudiante un acercamiento al mundo profesional, vinculando la teoría del diseño con la práctica.

A través del análisis de los requerimientos del proyecto y del usuario, el desarrollo de conceptos, la realización de bocetos y planos, la integración de procesos constructivos, la búsqueda y organización de materiales y revestimientos. Así como los medios de presentación idóneos que permitan la comunicación gráfica del proyecto. Lo anterior, sin perder el enfoque en las nuevas tendencias del diseño interior y los avances en materia de tecnología, por lo que dichas prácticas encuentran un ambiente idóneo en el taller de diseño.

El taller de diseño aborda el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la ejecución del proyecto interiorista, donde la creatividad del estudiante se manifiesta de diversas maneras en las distintas etapas del proceso de diseño. Por ello es importante determinar de qué forma se puede fortalecer el pensamiento creativo en cada una de ellas, principalmente en las fases donde ocurren la mayor parte de los procesos de abstracción mental.

Siendo el proyecto de diseño en sí el objeto de conocimiento, y donde se materializan cualidades como la originalidad y la innovación; resulta preciso optimizar y potencializar la creatividad como una habilidad que los diseñadores deben poseer, a través de actividades que propicien la solución a desafíos complejos por medio de herramientas disponibles en el contexto educativo actual.

1.7 Esquema de la tesis

A continuación, se muestra el desglose sintético del contenido temático de la tesis.

CAPÍTULO 1. PROBLEMATIZACIÓN

Aborda las cuestiones relacionadas con la problemática de la investigación; desde su delimitación, intenciones y finalidad de su abordaje.
Incluye hallazgos de la literatura revisada donde se establecen posturas y resultados de investigaciones recientes, a partir de diversos planteamientos desde la educación del diseño de interiores y su relación con la creatividad en el contexto del taller de diseño de interiores y/o arquitectura.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

Revisión profunda de literatura adecuada al enfoque de la investigación en sus tres temas principales: diseño de interiores, la enseñanza del diseño de interiores y la creatividad.
El diseño de interiores se aborda como disciplina proyectual.
La enseñanza del diseño interior se plantea en el contexto del siglo XXI bajo el modelo de aprendizaje basado en proyectos y la práctica reflexiva.
La creatividad se sitúa como habilidad, y como parte de un sistema multidimensional.

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

Se define la metodología general de la investigación, el enfoque, el alcance, el tipo de diseño y la dimensión temporal de la investigación.
Se plantea el diseño metodológico a través de la investigación-acción, estableciendo ciclos diagnósticos, ciclo de diseño, ciclos de implementación y ciclos de valoración.

CAPÍTULO 4. DISEÑO Y DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Identifica cada ciclo de la investigación-acción, iniciando con la estructuración de los ciclos diagnósticos del ambiente de aprendizaje y el proceso proyectual existente en los talleres de diseño de interiores de la UACJ.
Se establece un esquema integrador de los componentes involucrados alineados con la creatividad.
Se desarrolla el ciclo de diseño de estrategias con base en el modelo de Aprendizaje Basado en Proyectos, integrando criterios para el aprendizaje significativo y la práctica reflexiva.
Se desarrolla el ciclo de implementación de estrategias en cada taller de diseño.
El ciclo de valoración identifica los criterios asociados con la creatividad y su evaluación en el proyecto de diseño interior como producto creativo.

CAPÍTULO 5. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Presenta los resultados obtenidos de la investigación y se realiza un análisis de estos.
Muestra los principales hallazgos identificados y se profundiza en la discusión.
Establece conclusiones y una serie de recomendaciones.

MARCO TEÓRICO



CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1 Diseño de Interiores

Esta sección desarrollará de manera conceptual la disciplina del diseño de interiores, así como su fundamentación teórica desde el diseño en general para dirigir los enfoques a la práctica del interiorismo específicamente. La finalidad es establecer un discurso del diseño de interiores como disciplina proyectual, desde la cual convergen dinámicas del diseño y de la arquitectura.

Para la cuestión de definición se integrarán autores como Edward C. Friedrichs, Cindy Coleman y Simon Dodsworth, quienes al ser parte de asociaciones internacionales de diseñadores de interiores como la *American Society of Interior Designers* (ASID) *y el International Interior Design Association* (IIDA), establecen los acercamientos conceptuales desde un abordaje del diseño de interiores como actividad, profesión y práctica en función del contexto actual.

Los tópicos de la fundamentación teórica del diseño en general se revisarán desde las aportaciones de autores como Glenn Parsons y Per Galle, quienes establecen sus posturas desde las bases ontológicas y epistemológicas del diseño que conducen a una filosofía de este, derivada del trabajo de teóricos del diseño como Nigel Cross y Christopher Alexander. Asimismo, se considerarán las aportaciones que establecen bases teóricas para el proceso del diseño interior.

Al situar al diseño de interiores como disciplina proyectual, es importante identificar la caracterización de la proyectualidad tanto desde el diseño como desde la arquitectura, ya que el interiorismo es una rama especializada que se sitúa entre ambas áreas, esto con el fin de localizar las metodologías proyectuales en las que se inserta el diseño de interiores. Desde el diseño se abordarán los planteamientos del proceso proyectual de Bruno Munari y Bruce Archer; por su parte, en arquitectura se tomarán las propuestas de Richard Foqué, para poder identificar las convergencias entre ambos enfoques disciplinares.

2.1.1 Definición del diseño de interiores

El diseño de interiores se ha definido históricamente como la disciplina encargada de planificar, diseñar y coordinar los espacios interiores de edificios y otros ambientes cerrados. Se trata de una

práctica que se remonta a la antigüedad, aunque su evolución y desarrollo se han ido moldeando con los cambios sociales, culturales y tecnológicos a lo largo de la historia (tabla 1).

Tabla 1

Conceptualización histórica del diseño interior.

TEMPORALIDAD	ENFOQUE DEL DISEÑO INTERIOR	CARACTERÍSTICAS RELEVANTES
Antigüedad	• Creación de espacios que reflejen importancia y estatus de los propietarios. • Reflejo del poder y riqueza de la élite gobernante.	• Decoración con textiles lujosos • Esculturas • Pinturas murales • Mosaicos
Edad Media y Renacimiento	• Forma de expresión artística y cultural. • Desarrollo de estilos arquitectónicos y decorativos (gótico, románico, renacentista, barroco, entre otros).	• Ornamentación exuberante • Materiales costosos
Siglo XVIII	• Funcionalidad y comodidad de los espacios. • Industrialización: mobiliario y objetos de decoración accesibles y prácticos.	• Nuevas tecnologías • Nuevos materiales
Siglo XX	• Profesionalización como disciplina. • Especializaciones. • Promover la calidad y la ética en la práctica del diseño interior.	• Escuelas de diseño y decoración • Organizaciones profesionales
Actualidad (inicios de siglo XXI)	• Diversidad y multidisciplinariedad.	• Variedad de proyectos • Tecnología y sustentabilidad

Nota. Generalidades de la historia del diseño interior, con base en Pile (2009). Fuente: Elaboración propia.

Friedmann (2022) establece que el diseño interior, la planificación y diseño de espacios artificiales, parten del diseño ambiental y están estrechamente relacionados con la arquitectura. Aunque el deseo de crear un entorno agradable es tan antiguo como la propia civilización, el campo del diseño de interiores es relativamente nuevo. Desde al menos mediados del siglo XX, el término decorador de interiores se ha aplicado de manera tan vaga que casi carece de sentido, por lo que se han utilizado otros términos más descriptivos. El término diseño de interiores indica un área de actividad más amplia y al mismo tiempo sugiere su condición de profesión seria. En algunos países europeos, donde la profesión está bien establecida, se le conoce como arquitectura de interiores, inclusive han llegado a referirse al campo total como diseño medioambiental.

El diseño de interiores es una actividad que abarca la construcción, el mobiliario, los servicios de edificación y la decoración. El interiorista se encarga de todo eso, con la posibilidad de emplear

artesanos especializados, contratistas, amuebladores, ingenieros y decoradores. El alcance del trabajo cubre todos los sectores como comercial, minorista, residencial, educación, deporte, entretenimiento, estaciones de viaje, hotelería, espacios cívicos y médicos, etc. (Sully, 2015).

A comienzos del siglo XXI, Edward C. Friedrichs (2002) establece que el diseño interior se encarga de todos los aspectos relacionados con los ambientes interiores que las personas utilizan todos los días. Por lo que la experiencia humana en esos entornos es un tema amplio que incluye historia y cultura, psicología y fisiología, teoría de la organización y datos de referencia extraídos de la práctica, junto con iluminación, teoría del color, acústica y ergonomía, integrando también principios para la sostenibilidad.

El *Council for Interior Design Qualification* precisa que el diseño interior abarca el análisis, la planificación, el diseño, la documentación y la gestión de construcciones interiores no estructurales y no sísmicas. Así como proyectos de alteración de conformidad con los códigos, normas, reglamentaciones y pautas aplicables de diseño y construcción de edificios, protección contra incendios, seguridad humana y energía, con el fin de obtener un permiso de construcción, según lo permita la ley (CIDQ, 2019).

Por su parte, Cindy Coleman (2002) retoma los postulados realizados por Richard Buchanan, quien sostiene que desde 1995 la industria del diseño ha experimentado una revolución, y que al igual que la misma cultura, ha evolucionado hasta convertirse en "el nuevo arte liberal de la cultura tecnológica". Tradicionalmente, las artes liberales han comprendido las humanidades, las ciencias sociales y naturales, las matemáticas, así como un conjunto de disciplinas que tienen la capacidad de crear puentes hacia áreas de especialización. En este sentido, para diseñar espacios interiores, se debe cruzar continuamente entre terrenos de conocimiento diferentes, a fin de conectar áreas discretas del conocimiento con todos los demás elementos de la cultura.

Para Dodsworth y Anderson (2019) el diseño de interiores va mucho más allá de lo que se ve bien, propone adoptar una visión holística de la forma en la que las personas utilizan y disfrutan los espacios que habitan. Se trata de encontrar y crear una respuesta cohesiva a un conjunto de problemas y de preparar la solución para unificar y fortalecer la experiencia del espacio. Afirman que un buen diseño interior agrega una nueva dimensión al espacio, puede aumentar la eficiencia en la forma en la que se lleva a cabo la vida diaria, y añade profundidad, comprensión y significado

al entorno construido. Asimismo, para estos autores, el diseño reflexivo y bien elaborado hace que un espacio sea más fácil de entender, y experimentar ese espacio eleva el espíritu. Por lo tanto, no solo se trata de estética, sino que el diseño de interiores es una disciplina práctica y filosófica.

> Diseño de Interiores es la disciplina que propone la generación de experiencias sensoriales y cognitivas de confort, bienestar y salud para el ser humano en ambientes interiores y exteriores de espacios construidos, a través del diseño y desarrollo de proyectos integrales de habilitación, adecuación, reutilización y conservación de inmuebles que den respuesta a sus necesidades espaciales de habitabilidad, elevando la calidad de vida, respetando el entorno y las circunstancias y de esta manera promover el desarrollo de una sociedad más sostenible. (AMIID, 2021, p.11)

Asimismo, la *Internacional Interior Design Association* define al diseño de interiores como la práctica profesional e integral de crear un ambiente interior que aborde, proteja y responda a las necesidades humanas. Es el arte, la ciencia y la planificación empresarial de una solución interior, creativa, técnica, sostenible y funcional que se corresponde con la arquitectura de un espacio. Incorporando proceso y estrategia, un mandato de bienestar, seguridad y salud, con decisiones informadas sobre estilo y estética (IIDA, 2021).

Aunque el diseño de interiores sigue siendo una profesión en desarrollo sin una definición clara de sus límites, el campo puede considerarse en términos de dos categorías básicas: residencial y no residencial (Friedmann, 2022). Contando con una serie de áreas especializadas aparte de la vivienda, como el diseño de oficinas, hoteles, hospitales, parques industriales, espacios comerciales, recreativos, educativos, institucionales, culturales, entre otros.

2.1.2 Funciones del diseñador de interiores

Aunque el diseño de interiores es una actividad con larga trayectoria, como especialización profesional y académica cuenta con una trayectoria más corta (AMIID, 2021). Por lo que Dodsworth y Anderson (2019) aseveran que aún existe cierta confusión entre los términos arquitectura de interiores, diseño de interiores y decoración de interiores; los autores esclarecen algunas distinciones entre los roles y responsabilidades de quien cuyo trabajo involucra el diseño de un espacio habitable (figura 1).

Figura 1

Distinción de roles y responsabilidades



Nota. Dodsworth y Anderson (2019) identifican los diferentes roles y responsabilidades que deben cumplir el arquitecto, el arquitecto de interiores, el decorador de interiores y el diseñador de interiores. Fuente: Elaboración propia.

En este sentido, Dodsworth y Anderson (2019) destacan el rango de complejidad en los alcances de intervención del diseñador de interiores en los espacios, estos van desde la decoración hasta cambios estructurales importantes. Lo anterior lo reafirman Montes de Oca y Risco (2016) al expresar que,

> […] los diseñadores de interiores, o interioristas, tienen por finalidad plantear espacios conociendo al detalle al usuario y sus características. Gestionan y planifican el diseño que van a trabajar en un determinado espacio de manera integral, aplicando esquemas de diseño, así como proponiendo grandes cambios estructurales. El diseñador de interiores puede intervenir en los diferentes campos en que los espacios requieran un cambio radical o parcial. Diseñan mobiliario como parte formativa o desarrollo integral de áreas verdes, y son especialistas en el diseño interior de espacios comerciales, así como el diseño integral de espacios residenciales. (p.18)

En lo referente a las funciones del diseñador de interiores, el CIDQ (2019) establece que los diseñadores de interiores están calificados mediante su educación y experiencia profesional. Además, tienen la responsabilidad moral y ética de proteger a los consumidores y ocupantes, a través del diseño de entornos interiores que cumplan con los códigos; para que los espacios sean accesibles e inclusivos y aborden el bienestar, teniendo en cuenta las necesidades físicas, mentales y emocionales de las personas.

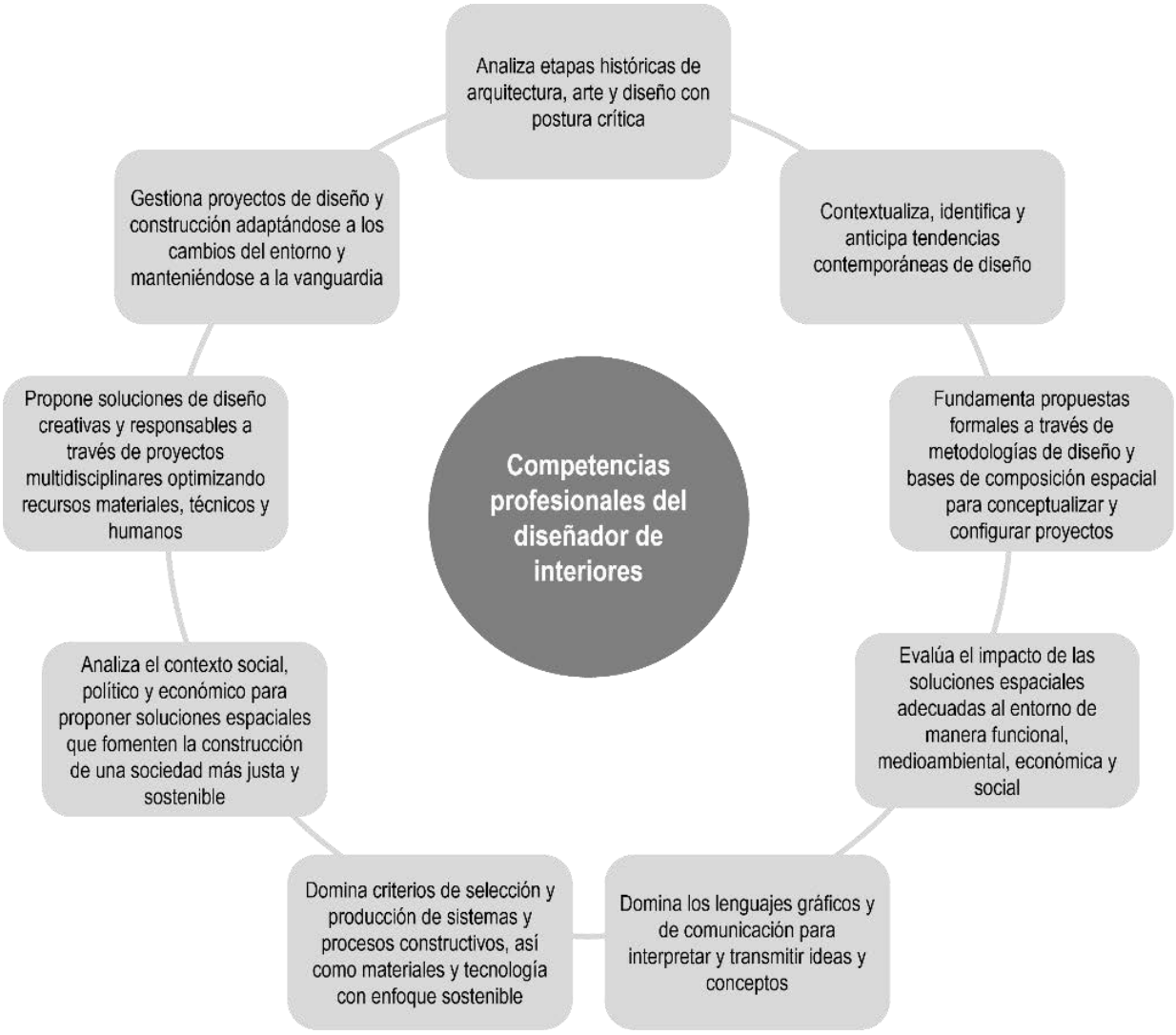
La *American Society of Interior Designers* afirma que los diseñadores de interiores son solucionadores de problemas creativos y técnicos que trabajan con sus clientes para desarrollar soluciones de diseño que sean seguras, funcionales y atractivas. Combinando la visión estética con habilidades y conocimientos prácticos, los diseñadores de interiores impactan la experiencia humana y transforman vidas (ASID, 2021).

La *International Federation of Interior Architects/Designers* externa que el arquitecto/diseñador de interiores está calificado por educación, experiencia y habilidades aplicadas para identificar, investigar y resolver creativamente problemas relacionados con la función y la calidad del ambiente interior. Así como realizar servicios relacionados con espacios interiores que incluyen programación, análisis de diseño, planificación del espacio, estética e inspección del trabajo en el sitio, utilizando conocimientos especializados de construcción de interiores, sistemas y componentes de construcción, equipos, materiales y mobiliario. También es capaz de elaborar esquemas, dibujos y documentos relacionados con el diseño del espacio interior con el fin de mejorar la calidad de vida y proteger la salud, seguridad, bienestar y medio ambiente del usuario (IFI, 2021).

En el manifiesto disciplinar de la Asociación Mexicana de Instituciones de Enseñanza del Interiorismo y Diseño se afirma que la formación académica disciplinar del diseñador de interiores debe contar con bases metodológicas y compositivas, orientadas al análisis crítico basado en los conocimientos teórico-prácticos y el dominio de los antecedentes históricos y culturales del interiorismo; así también debe contar con conocimientos técnicos relacionados con la construcción. Por lo que establece una serie de competencias profesionales (figura 2) y ámbitos disciplinares (figura 3) que el futuro diseñador de interiores ha de desarrollar (AMIID, 2021).

Figura 2

Competencias profesionales del diseñador de interiores



Nota. La AMIID (2021) destaca en su Manifiesto Disciplinar una serie de competencias que todo diseñador de interiores debe poseer. Fuente: Elaboración propia.

Figura 3

Ámbitos disciplinares del diseñador de interiores



Nota. La AMIID (2021) destaca en su Manifiesto Disciplinar un conjunto de ámbitos disciplinares en los que todo diseñador de interiores se debe canalizar. Fuente: Elaboración propia.

2.1.3 Fundamentos teóricos del diseño

El término diseño es relativamente nuevo, sin embargo, como actividad desde el origen de la humanidad, ha estado presente en todas las acciones de los individuos. El uso del término diseño es bastante común en la actualidad, se ha generalizado por falta de límites claros desde las últimas décadas del siglo XX, por esto, Heskett (2005) externa que "el diseño es una de las características básicas de lo humano y un determinante esencial de la calidad de vida. Afecta a todas las personas, en todos los detalles de lo que hacemos cada día" (p.4). La particularidad del diseño es que al tratar de definirlo se puede entender como concepto, como actividad, como proceso y como producto o resultado final, como el mismo Heskett afirma: diseñar es diseñar el diseño de un diseño.

Rodríguez (2004) manifiesta que el diseño se encarga de generar estrategias y configurar la forma de los objetos, y que este es uno de los más importantes mediadores entre el ser humano, su cultura y medio ambiente; entre sus objetivos y responsabilidades destaca el humanizar las soluciones técnicas que se originan de las necesidades sociales, para así alcanzar un mejor nivel de calidad de vida de los usuarios.

Debido a la naturaleza del diseño, Cross (2007) establece que el diseño tiene sus propias cosas que hay que saber, formas de conocerlas y maneras de descubrirlas; dando como resultado diversas maneras de tratar de sistematizar y establecer las formas, los métodos, los discursos y las prácticas. Tal como ocurrió a partir del movimiento moderno en el siglo XX, cuya premisa era "cientificar" al diseño (Cross, 2001), tratando de establecer secuencias regulares de funciones definidas en las que la producción del diseño se basara en la objetividad y racionalidad, tal como sucede en la ciencia.

Lo anterior, generó en la década de los 60, un fuerte movimiento sobre métodos de diseño, buscando con más fuerza basar el proceso de diseño en la objetividad y la racionalidad, a través de referencias acordes a los métodos científicos y computacionales de la época (Cross, 2001). Resaltan figuras como Simon (1969), quien propuso desarrollar una ciencia específica del diseño, perfilado en las ciencias de lo artificial. Las disciplinas científicas han tratado de dar explicación a los fenómenos presentes en la naturaleza, mientras que las ciencias de lo artificial abordan lo construido por el ser humano. El diseño como ciencia de lo artificial posee conocimientos, lenguaje y estructura específicos, los cuales son utilizados para resolver de forma articulada problemas concretos que surgen en el entorno humano. El diseño siempre tiene intencionalidad y busca el cumplimiento de objetivos a través de la elaboración humana.

A pesar de los esfuerzos, en 1970 surgió una reacción contra la metodología del diseño y un rechazo por sus valores subyacentes, tratando de desvincular la práctica del diseño del lenguaje de la máquina, del conductismo y de la constante fijación por encuadrarlo en un marco lógico (Cross, 2001). A partir de la aparente base científica, se trató de hacer distinciones entre el diseño y la ciencia; tal como expresa Gregory (citado en Cross, 2001), el cual establece que el método científico es una pauta de comportamiento para la resolución de problemas que se emplea para averiguar la naturaleza de lo que existe, mientras que el método de diseño es una pauta de

comportamiento que se emplea para inventar cosas que aún no existen. La ciencia es analítica, el diseño es constructivo.

Para Parsons (2016) el pensar en la dificultad de los problemas de diseño y en los intentos por formular una metodología de diseño que ello ha inspirado, es un problema más bien epistemológico; un problema relacionado con el tipo de conocimiento que los buenos diseñadores parecen necesitar. En este sentido, el autor se plantea entonces: ¿Qué hace que alguien sea un buen diseñador? Se podría responder que un buen diseñador es alguien que propone soluciones eficaces a problemas de diseño, pero, aunque esto sea necesario, no es suficiente. El diseño no es simplemente el acto de producir una solución a un problema, más bien es esencial que el problema guíe la formulación de la solución de alguna manera racional.

En términos generales, la teoría del diseño comprende el conjunto de principios y conocimientos para su aplicación práctica, lo que permite presentar una perspectiva sistemática sobre el diseño, es decir, establecer ciertas generalizaciones en función de su praxis desde una denominación colectiva. Esto a su vez trata de dar explicación al fenómeno denominado diseño. Como afirma Parsons (2016) las cuestiones planteadas por la teoría son impulsadas y enmarcadas por consideraciones prácticas actuales.

Tal como menciona Galle (2011) los diseñadores producen propuestas de diseño, mientras que los investigadores de diseño producen la teoría del diseño. Y así como la razón de ser del diseño es que algunas propuestas dan lugar a artefactos que la gente aprecia y utiliza, la razón de ser de la investigación del diseño es que algunas teorías del diseño transmiten hechos y posibilidades que facilitan, aceleran o mejoran la práctica del diseño, si es que un diseñador lo tiene en cuenta. Toda esta teoría es una teoría instrumental de diseño; los ejemplos incluyen la teoría sobre procesos de diseño (métodos si se prescriben acciones); sobre la función o estética de determinados tipos de artefactos, y sobre los contextos históricos, culturales y técnicos del diseño.

En lo que respecta específicamente al diseño de interiores, de acuerdo con Abercrombie (2018) quien señala que en 1987 surgió un debate en Estados Unidos sobre la viabilidad de la licenciatura del diseñador de interiores, ya que uno de los argumentos en contra era que el diseño de interiores no podía considerarse una verdadera profesión porque carecía de un cuerpo teórico. Esto en su momento pareció algo bastante desalentador. Si el diseño de interiores fuera nuevo entre los

intereses de la humanidad, podría ser que ese pensamiento no hubiera tenido tiempo de desarrollarse, pero no es el caso. Por lo anterior, el mismo Abercrombie (2018) afirma que los cuerpos de teoría son bastante áridos, académicos y de importancia debatible para los practicantes, pero estos no pueden surgir sin algo que es de innegable importancia: la práctica de pensar filosóficamente; es decir, pensar de manera no abiertamente técnica o pragmática, sobre un área de trabajo.

En la ruta hacia la construcción de una teoría del diseño de interiores, Abercrombie (2018) enfatiza algunos constructos como la planta de distribución, planos de cerramiento visual (espacialidad), cambio de niveles, puertas y ventanas, mobiliario, ornamentación, color y luz, sonido y aroma, arte, plantas, detalles, y la primacía del concepto. En este mismo sentido, Sully (2012) identifica nociones como la forma humana, a través de la geometría y la proporción; el entendimiento visual, representado por la percepción, la expresión y el significado; y el proceso de diseño, el cual busca códigos específicos para la práctica del interiorismo.

En la actualidad, el diseño se concreta en el trabajo de las profesiones de servicios que satisfacen las necesidades humanas, una amplia gama de disciplinas de fabricación y planificación; estas incluyen el diseño industrial, diseño gráfico, diseño textil, diseño de mobiliario, entre otros. Estos campos se centran en temas y objetos diferentes; tienen tradiciones, métodos y vocabularios distintos, utilizados y puestos en práctica por grupos profesionales distintos y a menudo disímiles. Aunque las tradiciones que dividen a estos grupos son distintas, los límites comunes forman a veces una frontera; cuando esto ocurre, sirven como puntos de encuentro donde las preocupaciones comunes construyen puentes (Redström, 2017).

Para Redström (2017) en la actualidad existen diez retos que unen a las profesiones del diseño y que hoy forman ese conjunto de preocupaciones comunes. Tres retos de funcionamiento, cuatro retos sustanciales y tres retos contextuales unen las disciplinas y profesiones del diseño (tabla 2).

Tabla 2

Retos que unen las profesiones del diseño

RETOS DE FUNCIONAMIENTO	RETOS SUSTANCIALES	RETOS CONTEXTUALES
Actúa sobre el mundo físico	Límites ambiguos entre artefactos, estructura y proceso.	Entorno complejo en el que muchos proyectos o productos cruzan los límites de varias organizaciones, partes interesadas, productores y grupos de usuarios.
Atiende necesidades humanas	Marcos sociales, económicos e industriales más amplios.	Proyectos o productos que deben satisfacer las experiencias de muchas organizaciones, partes interesadas, productores y grupos de usuarios.
Genera el entorno construido	Entorno complejo de necesidades, requisitos y limitaciones	Exigencias en todos los niveles de producción, distribución, recepción y control.
	Contenido informativo que supera el valor de la sustancia física.	

Nota. Redström (2017) afirma que estos retos exigen nuevos marcos teóricos y de investigación para abordar las áreas problemáticas contemporáneas, al tiempo que se resuelven casos y problemas específicos. Fuente: Elaboración propia.

Para Burgos (2016) es preciso considerar al diseño como proceso de problematización o de reconstrucción de situaciones problemáticas, donde se considere la compleja trama que lo constituye a través de una vinculación relacional. “Para poder renovar la imagen de la teoría del diseño y ser más consistentes con los desafíos que afronta hoy, es necesario dejar atrás esta noción de problema como entidad pre-existente a resolver”. (p.28).

2.1.4 El proceso proyectual y el diseño de interiores

Las disciplinas proyectuales tienen por objetivo “dar respuesta de forma a necesidades humanas, desde *lo que es* y en proyección, *a lo que debería*, *podría* o *es deseable que sea”*. (Rodríguez, 2021, p.5). Tal como afirman Mazzeo y Romano (2007) “la esencia de las disciplinas proyectuales es su proceso de generación” (p.67), el proceso puede ser tanto explícito como implícito, es decir, que este pase o no la barrera de la consciencia, pero siempre a través de un hilo conductor que oriente al objetivo.

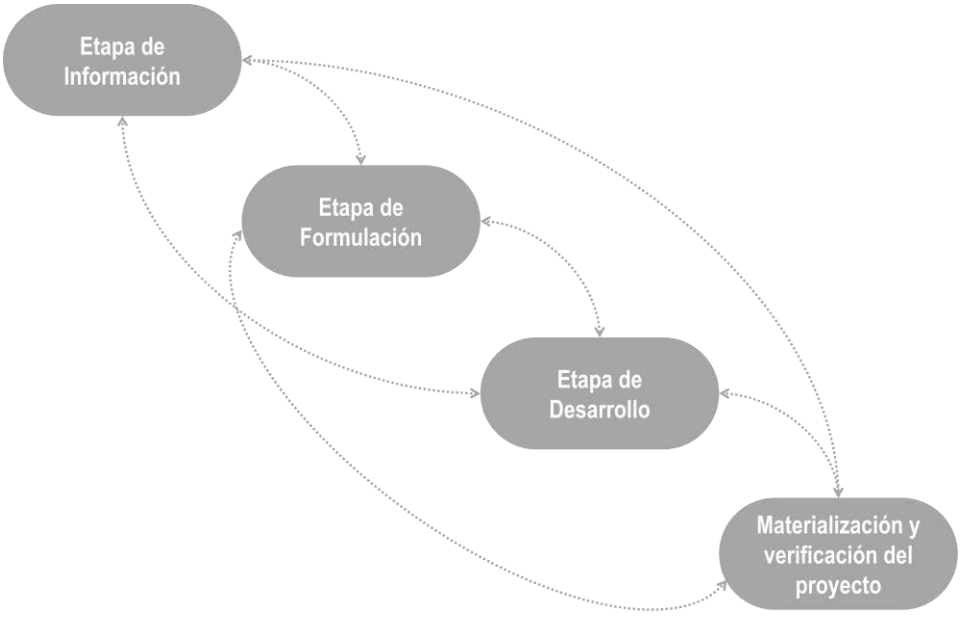
> El proceso de diseño comienza con una necesidad, avanza atravesando distintos grados de certidumbre y finaliza con la verificación en el uso, del objeto que le da respuesta. Avanza

> atravesando progresivos grados de certidumbre, a partir de la incertidumbre inicial, en los comienzos del proceso. Paralelamente va abarcando decrecientes grados de generalidad, hasta llegar a su máxima definición en su concreción final. Este proceso pasa por etapas que pueden transparentarse y momentos de cerrada hermeticidad, lo que en la metodología de diseño se llamó caja negra, el momento del salto creativo. (Mazzeo y Romano, 2007, pp.67-68)

Las autoras afirman que el proceso proyectual tiene un carácter orgánico, es decir, en cada una de las etapas están presentes las demás con distintos grados de desarrollo, así como en las prospecciones y retrospecciones del propio proceso (figura 4). Además, "El proceso proyectual puede ser pautado en etapas que a nivel didáctico permiten cierto ordenamiento explícito, proponen direcciones operativas y generan un espacio propicio para el diálogo sobre las distintas instancias del proyecto." (Mazzeo y Romano, 2007, p.72).

Figura 4

Etapas del proceso proyectual



Nota. Mazzeo y Romano (2007) identifican 4 etapas en el proceso proyectual. Fuente: Elaboración propia.

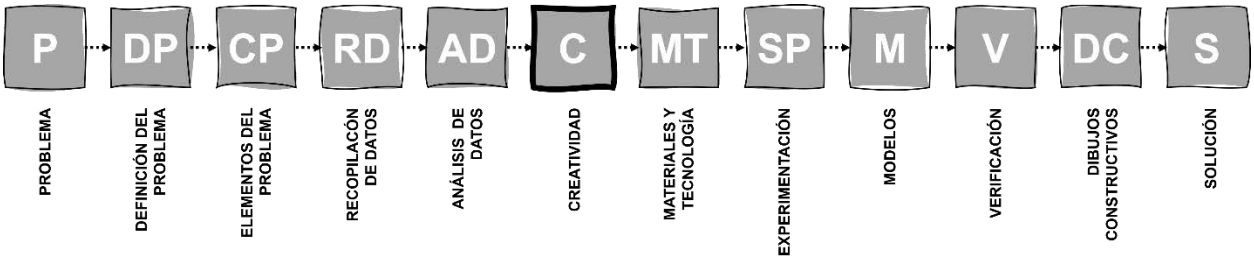
La etapa de información se centra en un análisis riguroso de la realidad, para obtener un enfoque en lo práctico, es el punto de partida del proyecto; se debe profundizar en los requerimientos, las

determinantes, los condicionantes y los antecedentes del tema. La etapa de formulación consiste en la clarificación de los objetivos del proyecto; en este punto se formula la idea rectora tanto con base en el análisis como la que surge de manera espontánea, es decir, existe una confluencia entre lo racional y lo poético, es el momento de la síntesis creativa. En la etapa de desarrollo del proyecto se debe evitar la disociación con la realidad disciplinar, se debe lograr profundizar "en detalles de diseño en escalas de mayor definición y proponiendo soluciones técnicas que acerquen la propuesta a sus instancias de concreción." (p.77). La materialización de lo proyectado se logra con distintos grados de prefiguración dependiendo de la disciplina, mediante la simulación; mientras que la verificación del proyecto contrasta el grado de adecuación de lo materializado a lo imaginado (Mazzeo y Romano, 2007).

Para Munari (2016), el proceso proyectual inicia con la definición e identificación de los componentes del problema; continúa con la recopilación y análisis de datos, para dar paso a la fase creativa. Lo que posteriormente permite realizar la evaluación de alternativas de materiales y tecnologías disponibles, y con ello efectuar la experimentación que corrobore el diseño al extraer pruebas y modelos demostrativos, que puedan ser sometidos a revisiones de todo tipo para verificar su validez. En ello, los dibujos constructivos sirven para comunicar toda la información útil de la preparación de la solución (figura 5).

Figura 5

Metodología proyectual



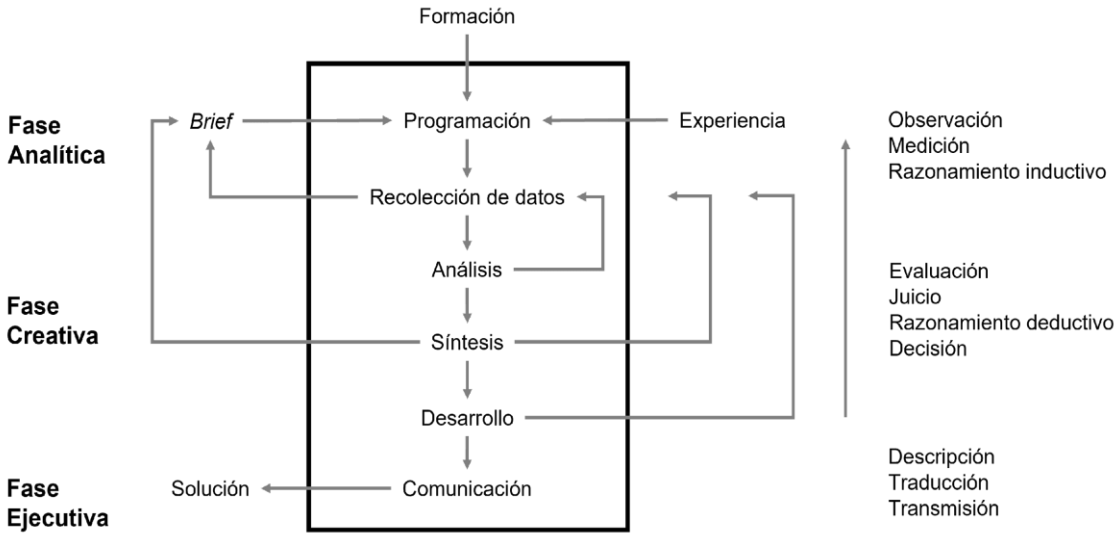
Nota. La propuesta de Metodología Proyectual de Bruno Munari (2016) identifica una serie de pasos para el diseño de producto. Fuente: Elaboración propia.

Los pasos planteados por Munari (2016) son de tipo secuencial y de orden lógico para el diseño de producto, su propuesta se basa en la experimentación y fomenta la interdisciplinariedad y la creatividad, lo que el autor pretendía era generar innovación a través del diseño y simplificar y mejorar la calidad de vida cotidiana de las personas mediante soluciones accesibles y funcionales.

Por otro lado, Archer (1965) propuso un modelo lineal (figura 6) que consiste en un Método Sistemático para Diseñadores, el cual predice la necesidad de enfoques diferentes en distintos momentos del proceso de diseño: observación sistemática y razonamiento inductivo en la fase analítica; razonamiento subjetivo y deductivo en la fase creativa; y habilidades comunicativas en la fase ejecutiva (Rowe, 1991). La actividad del diseño se ve entonces como una secuencia de actividades definidas por su orientación y por el tipo de tarea implicada.

Figura 6

Proceso de diseño de Bruce Archer

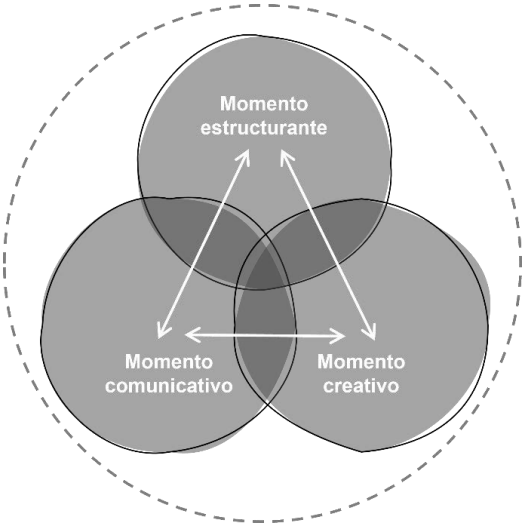


Nota. El modelo del proceso de diseño que desarrolla Bruce Archer se plantea con base en el desarrollo de producto, tomado de Rowe (1991).

Foqué (2010), afirma que el proceso proyectual se desarrolla en tres principales momentos: un momento estructurante, un momento creativo y un momento comunicativo (figura 7). Dichos momentos no se presentan de manera aislada, ni suceden de forma secuencial, por lo que no deben considerarse como fases de ese proceso, sino como fuerzas motrices del mismo. Para el autor, el proyecto es una operación metódica que combina lo racional sistemático con lo intuitivo aleatorio, todo de manera integrada y buscando el mismo objetivo, acorde al nivel de desarrollo del proyecto en cuestión.

Figura 7

Tres momentos de la actividad de diseño



Nota. Actividad de diseño caracterizada por tres momentos principales, el momento estructurante, el momento creativo y el momento comunicativo, de Foqué (2010).

En este sentido, Foqué (2010) establece que el diseño como actividad estructurante precisa de un cierto grado ordenación; identificar algo como una estructura implica que se han reconocido una o varias formas de orden: un patrón, una relación clara y permanente entre los elementos de un todo mucho mayor. El momento creativo se refiere al instante en el que los muros que separan el pensamiento intuitivo del racional caen para dar lugar a una nueva visión; esto es lo más crucial para la actividad del diseño. Como el diseño es una actividad que tiene como objetivo una intervención estructuradora en el entorno humano, esta conduce a un nuevo *insight*[1] de ese entorno y a la adición de nuevos elementos, no puede existir sin un momento creativo inherente. El diseño como actividad de comunicación se caracteriza por crear la transmisión de un mensaje específico, a otro marco de representación donde se recibe el mensaje.

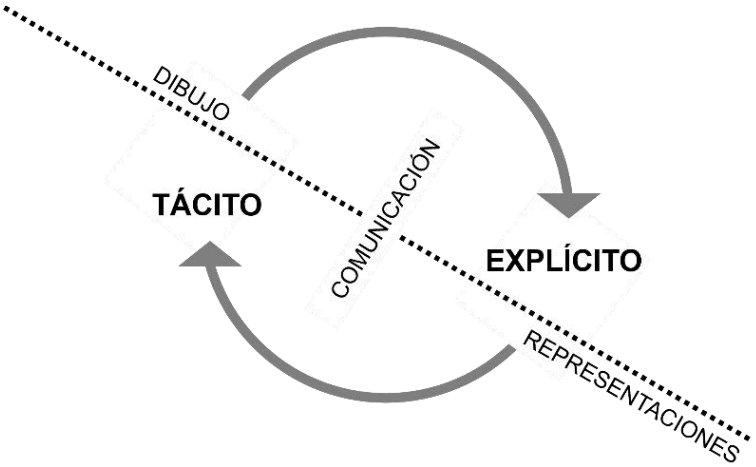
Para Rodríguez (2021) el proyecto es tanto producto como proceso mediante el cual se construye el conocimiento disciplinar validado. El proyecto como construcción de conocimiento "debe ser validado a partir de una articulación entre cuestiones empíricas (lo que es) y cuestiones valorativas (lo que debe o debería ser)." (p.3). El proceso proyectual se presenta como una forma de

[1] Richard Foqué hace referencia al término *insight* en función a una visión de conjunto.

construcción de conocimiento en saberes teóricos, prácticos y éticos, donde los conocimientos tácitos y explícitos interactúan de forma compleja, y son atravesados transversalmente por la comunicación, el dibujo y las representaciones como medio y como proceso (figura 8).

Figura 8

Construcción del conocimiento proyectual



Nota. Rodríguez (2021) identifica una construcción compleja del conocimiento proyectual que se articula entra lo tácito y lo explícito a través del dibujo y las representaciones.

Apoyando el planteamiento anterior, Schön (1992) establece que la construcción del conocimiento proyectual consiste en "poner de forma explícita y simbólica un tipo de inteligencia que comienza siendo tácita y espontánea" (p.36); es decir, es una forma de describir a través de conjeturas que precisan ser puestas a prueba a través de la detección y corrección, tal como sucede con la acción del trazo y el dibujo.

En este punto vale la pena destacar la importancia del dibujo durante el proceso proyectual, según los planteamientos de Pallasmaa (2022) existe una relación importante entre el dibujo y el pensamiento espacial para la comprensión de la arquitectura. El autor sostiene que el dibujo no solo es una técnica para la visualización y representación, sino que es una forma de pensamiento en sí misma; el dibujo permite explorar y comprender el espacio de una manera más profunda y detallada, ya que posibilita el análisis y síntesis de la información visual y espacial con mayor complejidad.

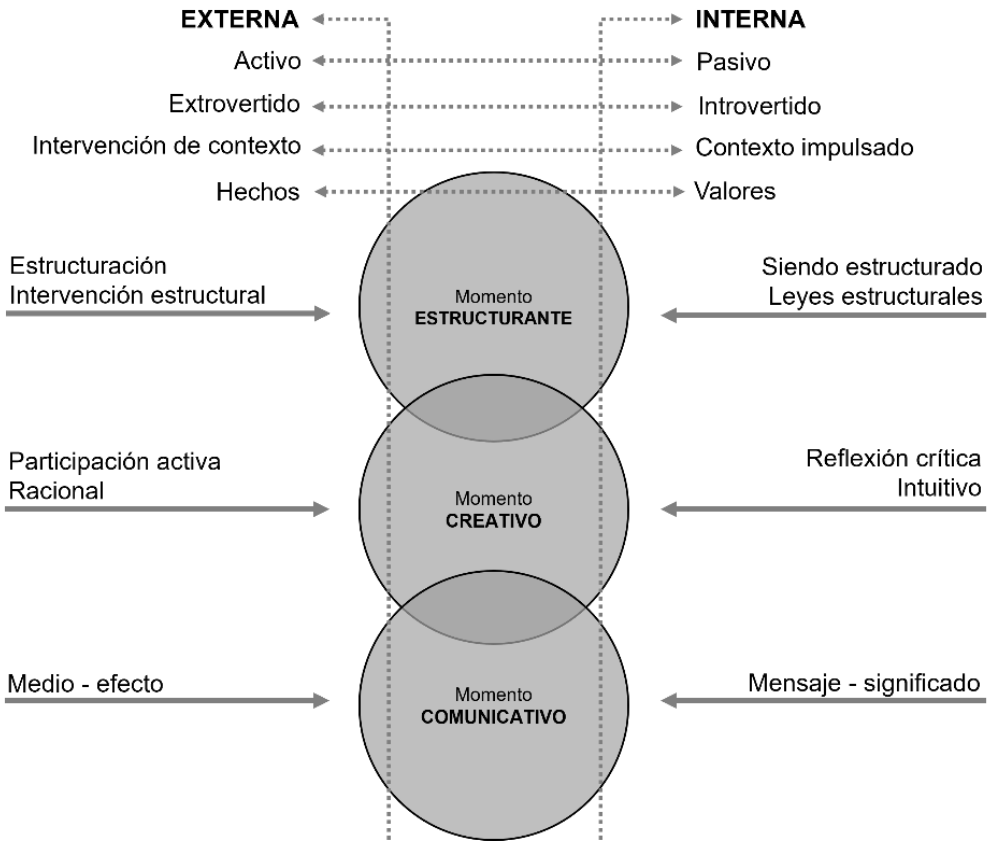
El proceso proyectual como actividad creativa, según Linares (2016), puede explicarse a partir de la relación entre la actividad intelectual que se origina sobre procesos de manera inconsciente,

asociados a la generación de ideas, y la actividad que se produce de forma consciente a través del trabajo. Por lo que se puede asumir que el acto proyectual se nutre tanto del pensamiento crítico como del pensamiento creativo.

Es así como Rodríguez (2021) retoma los aportes de Foqué (2010) donde el proceso proyectual es una manifestación interrelacionada y de carácter dinámico, la cual oscila entre una bipolaridad interna y externa en los momentos estructurante, creativo y comunicativo (figura 9).

Figura 9

Proceso proyectual de Foqué



Nota. Momentos y características externas e internas en el proceso proyectual propuesto por Foqué, de Rodríguez (2021).

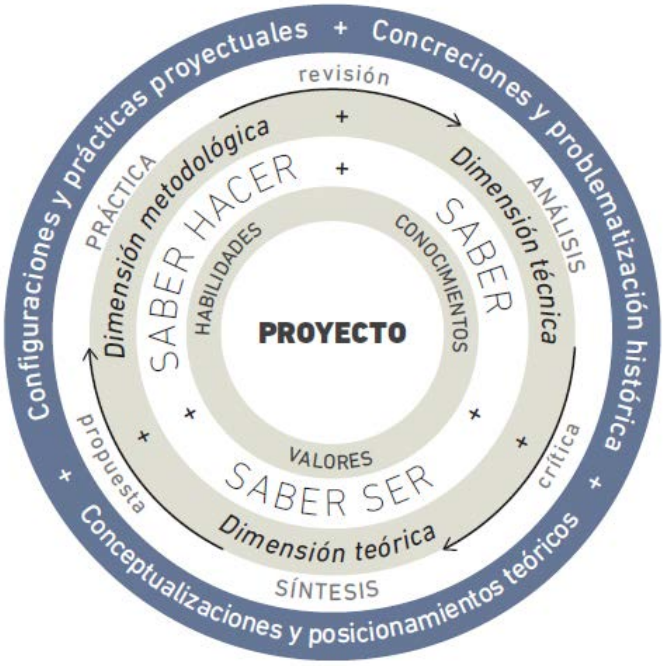
El autor también identifica características particulares e interrelacionadas del proceso proyectual: la reflexión en la acción, la complejidad, el hecho creativo y aleatorio, el desplazamiento de las ideas a las representaciones y la definición por aproximaciones sucesivas (Rodríguez, 2021):

- Reflexión en la acción: se refiere a la interrelación teórico-práctica y de carácter dialógico del proceso proyectual, conceptualizada desde los planteamientos de Schön (1992) quien establece el diálogo entre el pensamiento y la acción.
- Complejidad: esta noción "se constituye como parte de la propia práctica proyectual." (p.8). Retoma los postulados de Morin (2001) quien define como complejo lo que no puede reducirse a una idea simple; el proceso proyectual presenta múltiples variables interrelacionadas, y desde la complejidad incluye los principios de lo dialógico, la recursividad y lo hologramático.
- Hecho creativo y aleatorio: sigue la línea de la complejidad de Morin (2001) sobre la necesidad de aceptar lo impreciso y lo aleatorio, siendo la creatividad un fenómeno complejo. Se articula el pensamiento crítico con el pensamiento creativo, es decir, "una dialéctica entre el descubrir y el inventar." (p.9)
- Desplazamiento de las ideas a las representaciones: se refiere al transitar de lo conceptual a lo visible, por lo que "resulta fundamental comprender los medios de representación como una herramienta privilegiada, en tanto permite a los diseñadores dar forma física a preconceptos abstractos." (p.9)
- Definición por aproximaciones sucesivas: Corona (1991, citado en Rodríguez, 2021) establece al diseño como una "descripción progresiva de un objeto que no existe al comienzo del proceso, cuya definición se obtiene por sucesivas aproximaciones." (p.9)

En este sentido, Rodríguez (2021) plantea que la construcción del conocimiento desde la práctica proyectual requiere de la interacción entre el saber hacer, el saber y el saber ser, situándolos a su vez de manera cíclica en tres dimensiones: la dimensión metodológica, la dimensión técnica y la dimensión teórica (figura 10).

Figura 10

Integración del conocimiento proyectual



Nota. Interacción de la práctica, análisis y síntesis en el conocimiento proyectual de la arquitectura, de Rodríguez (2021).

Por lo anterior, Rodríguez (2021) identifica que la dimensión metodológica opera en las estrategias, desde las habilidades prácticas en el saber hacer, por lo que adopta al proyecto como "instrumento de configuración de la forma y sus procedimientos" (p.12). La dimensión técnica opera en la materialización desde los conocimientos del saber disciplinar y contextual, recuperando al proyecto como "instrumento de aplicación y análisis del conocimiento en los aspectos de mayor concreción" (p.12). Mientras que la dimensión teórica trabaja en la conceptualización desde las actitudes y valores hacia el saber ser, reforzando al proyecto como "instrumento de anclaje y producción de las reglas y principios en relación con la disciplina" (p.12).

Como disciplina proyectual, el diseñar interiores implica una interacción entre el saber, la práctica y la técnica. Dicha interacción se consolida durante el desarrollo del proceso proyectual, el cual se compone de distintas fases.

> La actividad proyectual del diseñador de interiores […] se encuentra orientada a la definición formal de los espacios interiores para que estos sean habitables. En la idea de "habitabilidad" está implícita la dimensión humana tanto en términos antropométricos como en aspectos que definen al ser humano en lo concerniente a costumbres, hábitos, deseos, anhelos, temores, certezas, tradiciones, necesidad de socializar, etc. El diseñador proyecta los espacios interiores con el fin de dar respuesta a necesidades funcionales, pero también los articula con los usos concretos en determinados entornos culturales. Además, al ingresar a un espacio interior se experimentan sensaciones que producen distintos tipos de emociones, que deben ser contempladas como temas a ser diseñados. Función, uso, sensaciones: son maneras de relacionarnos con el espacio interior habitable. (Bevilacqua, 2017, p.13)

Según establecen Montes de Oca y Risco (2016), para poder llevar a cabo el proceso de diseño primero es necesario identificar y conocer los requerimientos y necesidades del cliente y/o usuario para que la propuesta de diseño realmente ofrezca respuesta a los mismos. Así también es preciso desarrollar, elaborar y presentar la propuesta de la forma más clara posible, integrando el presupuesto, el cual tiene dos etapas: primero por honorarios profesionales, y segundo por obra y ejecución; es decir, el diseñador puede o no encargarse de la construcción, adquisición de mobiliario y dirección de la obra en general.

> Se debe tomar en cuenta que el proceso de diseño es maleable, en cuanto a que las partes pueden acondicionarse a la delineación determinada de un proyecto específico. No existe una solución estandarizada para todos los casos: es necesario entender las necesidades del usuario, así como sus requerimientos, al detalle. (Montes de Oca y Risco, 2016, p.19)

El diseño de interiores es una disciplina proyectual, y como tal, la modalidad taller establece un espacio de intercambio entre docentes y alumnos, la especificidad que requiere el proyecto encuentra en el taller el ámbito propicio para un "aprender haciendo" (Fantini y Badella, 2016).

2.2 Enseñanza del diseño de interiores

En esta sección se abordarán los principales criterios inmersos en la educación universitaria del diseño en el siglo XXI, ya que la enseñanza y el aprendizaje son conceptos fundamentales para la comprensión y aplicación del conocimiento en la relación docente-estudiantes en el contexto actual del diseño.

> La enseñanza del diseño debe ajustarse a las realidades del estudiante actual, transformar el pensamiento del docente diseñador, de emisor de conceptos básicos y fundamentos en un proveedor de medios para estructurar la experiencia a través de casos y proyectos, para que el estudiante despierte su capacidad de aprender y desarrollar habilidades como la planificación y la creatividad. (Sánchez, 2020, p.129)

Es por esto por lo que se desarrollarán las cuestiones referentes al ambiente de aprendizaje, las particularidades de la enseñanza del diseño, y su abordaje específico en los talleres de diseño.

2.2.1 Educación universitaria en el siglo XXI

En el ámbito de la educación del diseño, el enfoque se dirige específicamente al contexto de la educación universitaria, la cual generalmente se fundamenta a través de modelos educativos. Estos a su vez se sustentan en diversas teorías del aprendizaje, integrando varios factores y estrategias que inciden en los procesos de aprendizaje.

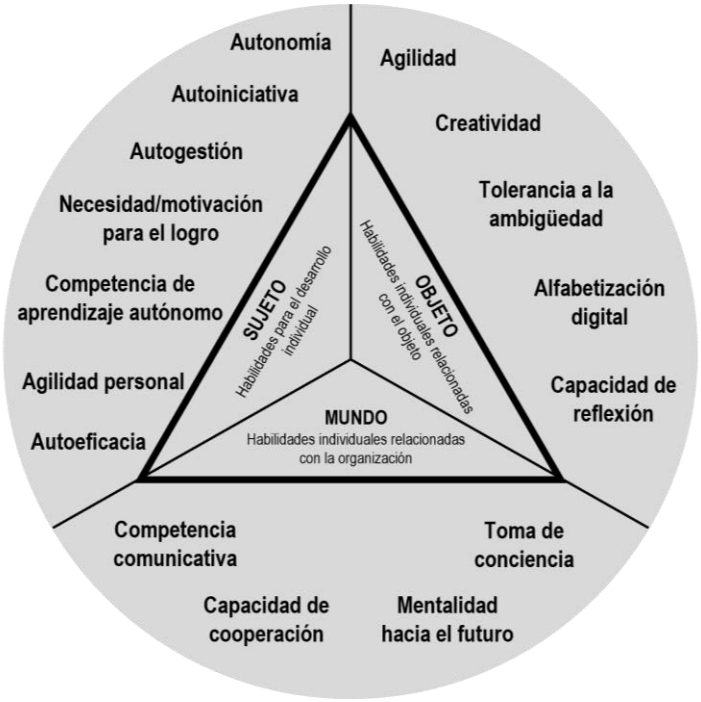
> La universidad debiera ser la encargada de construir, enriquecer y profundizar el conocimiento, ya que corresponde a su ámbito generar una actitud reflexiva, cuestionadora, crítica y autocrítica con una pertinente orientación disciplinar, consciente de la responsabilidad social y del carácter transformador de las acciones. Por otra parte, la dinámica de cambio que propone la actualidad demanda la formación de una estructura flexible de pensamiento, capaz de adaptarse constantemente a nuevos requerimientos y responder a ellos idóneamente. (Mazzeo y Romano, 2007, p.23)

Además, la educación superior debe proveer al estudiante atributos que le permitan desarrollarse profesionalmente en un futuro próximo, ante un contexto emergente donde los cambios se producen de manera radical. Para ello, Elhers y Kellermann (2019) identifican un enfoque de

estudio centrado en las habilidades futuras, destacando entre ellas el aprendizaje autónomo, la auto-organización, la aplicación y reflexión del conocimiento, la creatividad y la innovación. Los autores proponen un modelo donde dividen las habilidades en tres dimensiones interrelacionadas, que son el sujeto, el objeto y el mundo; y dieciséis perfiles de habilidades, las cuales se agrupan en cada una de las tres dimensiones mencionadas (figura 11).

Figura 11

Habilidades para el futuro



Nota. Dimensiones y perfiles de habilidades para el futuro con base en Elhers y Kellermann (2019). Fuente: Elaboración propia.

Las habilidades para el desarrollo individual corresponden a la autonomía, autoiniciativa, autogestión, necesidad/motivación para el logro, competencia de aprendizaje autónomo, agilidad personal y autoeficacia. Las habilidades individuales relacionadas con el objeto son la agilidad, creatividad, tolerancia a la ambigüedad, alfabetización digital y capacidad de reflexión. Las habilidades individuales relacionadas con la organización se presentan como competencia comunicativa, capacidad de cooperación, mentalidad hacia el futuro y toma de conciencia (Elhers y Kellermann, 2019).

> En un siglo que se ha definido como el de la ‹‹sociedad del conocimiento››, caracterizado por la saturación informativa que obliga al aprendiz a seleccionar únicamente lo relevante, la caducidad de la información que demanda un constante esfuerzo de actualización, la continua intoxicación informativa a la que estamos sometidos que requiere de aprendices perspicaces y críticos, y la exigencia de comprender y utilizar los múltiples lenguajes que imponen los nuevos sistemas de transmisión digital (textuales, gráficos, audiovisuales, animados, y pronto también sensoriales e incluso cinestésicos), convierten en acuciante la necesidad de adquirir procedimientos para buscar, seleccionar y elaborar información con el fin de transformarla en conocimiento útil, preparado para ser empleado en el momento que lo precisemos. (Badia *et al.,* 2005, p.15)

Por lo anterior, se puede esperar que el ambiente de aprendizaje actual debe brindar a los estudiantes universitarios una enseñanza que propicie el desarrollo de habilidades y competencias para la vida en el contexto del siglo XXI.

2.2.2 Ambiente de aprendizaje

El ambiente de aprendizaje remite al escenario donde existen y se desarrollan condiciones favorables para el aprendizaje. Sin embargo, no se limita a condiciones materiales necesarias para la implementación del currículo o a relaciones interpersonales básicas entre docente y estudiantes; sino que se instaura en las dinámicas que constituyen procesos educativos, que involucran acciones, experiencias, vivencias, actitudes, condiciones materiales y socioafectivas, relaciones con el entorno e infraestructura necesaria para la concreción del propósito del programa educativo (Chaparro 1995, citado por Duarte, 2003).

> El ambiente de aprendizaje es un concepto de orden tecnológico, con un poderoso contenido para la intervención eficaz y asegurada. Recoge los modos instrumentales y manifiestos del diseño, control, cálculo y certeza propuestos en la época moderna. Como dispositivo, involucra el espacio y lo interviene; subordinado al conjunto de propósitos y resignificado con las teorías cognitivas de enseñanza aprendizaje. Es una propuesta más que involucra el diseño y control en la ampliación del espacio para regular los momentos y el movimiento, el lenguaje, materiales; articulados a un “telos” desde las teorías y tecnologías que a bien el diseñador escoge. (Rincón, 2009, pp.101-102)

Rodríguez (2012) identifica cuatro espacios que componen todo ambiente de aprendizaje; estos se constituyen para la interacción, información, producción y exhibición (figura 12).

Figura 12

Espacios del ambiente de aprendizaje



Nota. Rodríguez (2012) identifica 4 espacios del ambiente de aprendizaje que configuran el ambiente de aprendizaje. Fuente: Elaboración propia.

El espacio de interacción puede ser real o virtual, y en él se establecen las relaciones entre los actores del proceso enseñanza-aprendizaje. Este espacio se constituye prácticamente por las cuestiones institucionales, el espacio físico o virtual donde se llevan a cabo las actividades académicas; así también, integra las cuestiones sociales de la institución, es decir, los estudiantes, docentes, especialistas, personal técnico y administrativo.

El espacio de información es el correspondiente al conjunto de conocimientos que el estudiante requiere y que irá construyendo a lo largo de su estancia universitaria. Este espacio también se incluye los saberes propios de la disciplina que se debe tomar en cuenta de forma acumulativa semestre a semestre. De la misma forma se integran las indicaciones que proporciona el docente para hacer más eficiente el proceso de enseñanza-aprendizaje, en este sentido es común utilizar cartas descriptivas de las asignaturas, ya que en ellas se realiza la planificación de contenidos,

actividades de aprendizaje y recursos didácticos, alineados a los modelos de aprendizaje y objetivos definidos por la institución.

En el espacio de producción se considera la elaboración del producto de aprendizaje, aquí se desarrollan todas las actividades planificadas con las herramientas e instrumentos previstos en la carta descriptiva, y en los espacios de interacción indicados.

Por último, en el espacio de exhibición se da a conocer el producto resultante del proceso, en este espacio se constituye la fase de evaluación. La evaluación permite una retroalimentación del estudiante sobre la calidad de su desempeño, avance, rendimiento y logros, y esta debe efectuarse de acuerdo con los objetivos educativos (Ianfrancesco, 2005). Por ello es recomendable realizarla de manera integral, incluyendo lo relativo al conocimiento, habilidades, valores y actitudes orientadas al ejercicio profesional.

2.2.2.1 Aprendizaje basado en proyectos

El aprendizaje basado en proyectos es una forma de instrucción activa centrada en el alumno, esta se caracteriza por la autonomía de los estudiantes, las investigaciones constructivas, la fijación de objetivos, la colaboración, la comunicación y la reflexión dentro de las prácticas del mundo real (Kokotsaki, Menzies y Wiggins, 2016).

Cocco (2006) identifica que este tipo de instrucción centrada en el estudiante se basa en el aprendizaje específico del contexto, donde los alumnos participan activamente en el proceso de aprendizaje y alcanzan sus objetivos mediante interacciones sociales, y el intercambio de conocimientos y comprensión.

La enseñanza del diseño usualmente ha sido organizada como aprendizaje basado en problemas en forma de proyectos; se tiende a enseñar a través de proyectos, en lugar de hacerlo a través de variables o ejercicios asilados (Frascara, 2018).

> La enseñanza desarrollada mediante proyectos reales es indispensable para que los estudiantes tengan acceso a todos los niveles posibles de aprendizaje. Esto es particularmente posible cuando se trabaja en proyectos reales, en los que todas las problemáticas convergen: objetivos, recursos, presupuestos, limitaciones, posibilidades,

> reglamentos, normas, personalidades, intereses, materiales, tiempos, personalidades[sic], y hasta el clima. (Frascara, 2018, p.42)

Jonassen (1999) propuso un modelo para el diseño de ambientes de aprendizaje constructivistas (figura 13), el cual se centra en el problema o proyecto que el estudiante debe resolver; dicho problema impulsará el aprendizaje, por lo que debe ser interesante y relevante.

Figura 13

Modelo para el Diseño de Ambientes de Aprendizaje Constructivistas

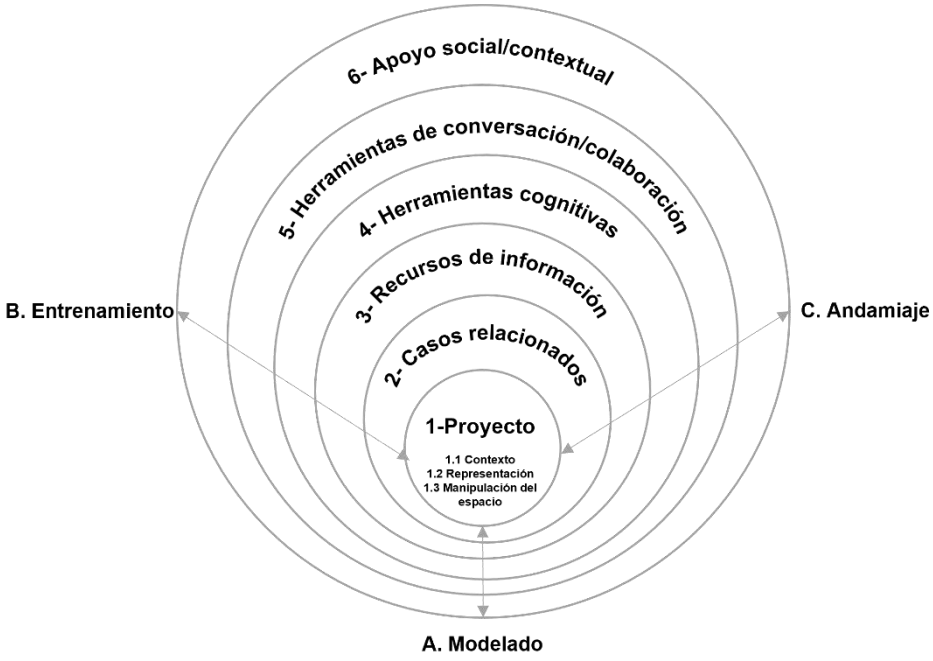


Figura 13. Modelo para el Diseño de Ambientes de Aprendizaje Constructivistas de Jonassen (1999). Fuente: Traducción propia.

En la definición del problema, Jonassen (1999) identifica el contexto de este como la estructura social, cultural y física, y las relaciones que generan el problema, es decir, los problemas se crean en un contexto y son dotados de significado por este. La representación del problema consiste en que el problema debe presentarse de forma que resulte interesante, que atraiga la atención de los estudiantes y los anime a participar. La manipulación del espacio incluye los escenarios y oportunidades para experimentar el problema, de esta forma el estudiante puede ver los resultados de la manipulación y observar la importancia del cambio.

Una vez definido el problema o proyecto a resolver, se da paso a la búsqueda de casos relacionados, los cuales proporcionan acceso a un conjunto de experiencias relacionadas como referencia, ya que los estudiantes principiantes carecen de las experiencias necesarias para entender el problema, apoyando en el andamiaje de la memoria del estudiante y mejora la flexibilidad cognitiva (Jonassen, 1999).

Los recursos de información son los que proporcionan acceso a las diversas fuentes a los estudiantes, puesto que apoyan en la comprensión del problema y sus principios, a la construcción de modelos mentales, y a la formulación de hipótesis que impulsan la manipulación del espacio del problema (Jonassen, 1999).

Para Jonassen (1999) los alumnos deben contar con herramientas cognitivas que apoyen su desempeño en tareas complejas, novedosas y auténticas dentro de un ambiente de aprendizaje constructivista. Dichas herramientas apoyan a los estudiantes a que participen y facilitan tipos específicos de procesamiento cognitivo; se incluyen herramientas de visualización, herramientas de representación del conocimiento estático, herramientas de modelado, construcción de modelos, herramientas de apoyo al rendimiento y herramientas de recopilación de información.

Las herramientas de conversación/colaboración proporcionan acceso a la información compartida y a las herramientas de construcción del conocimiento, donde el aprendizaje se produce de forma más natural en el contexto social que en el aislamiento. Estas herramientas ayudan a los estudiantes a construir de manera colaborativa un conocimiento compartido socialmente, así como a crear comunidades para la construcción de conocimiento (Jonassen, 1999).

El apoyo social/contextual implica dar cabida a los factores contextuales y ambientales que afectan la aplicación satisfactoria del ambiente de aprendizaje constructivista; los profesores y los estudiantes deben ser formados y apoyados con recursos técnicos y humanos en el proceso de implementación para evitar una aplicación deficiente (Jonassen, 1999).

El diseño de un ambiente de aprendizaje constructivista requiere también de apoyo pedagógico como el modelado, el entrenamiento y el andamiaje. Para Jonassen (1999) el modelado puede ser de dos tipos: el modelado conductual de rendimiento manifiesto, en el que los ejecutantes expertos demuestran cómo realizar las labores identificadas en la estructura de la actividad; y el modelado

cognitivo de los procesos cognitivos encubiertos, en el que los ejecutantes expertos articulan el razonamiento que los alumnos deben utilizar al realizar las actividades.

El entrenamiento se centra en el rendimiento de los alumnos, este representa un proceso de motivación, de análisis y retroalimentación de dicho rendimiento, para así ayudar ajustar el desarrollo de las habilidades clave del estudiante (Jonassen, 1999).

Jonassen (1999) afirma que el andamiaje es un enfoque sistemático para apoyar a los estudiantes; este se centra en la tarea, el entorno, el profesor y el alumno. Los enfoques del andamiaje del aprendizaje incluyen el ajuste de la dificultad de la tarea, así como la reestructuración de esta para suplir los conocimientos, y proporcionar evaluaciones alternativas.

2.2.2.2 Estrategias de enseñanza y aprendizaje

Según González (2008) la enseñanza y el aprendizaje son dos procesos distintos, se trata de enseñar y a la vez propiciar el aprendizaje de los estudiantes, usualmente los profesores tratan de integrarlos en un solo proceso, el de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, se precisa que los docentes diseñen las estrategias que permitan a los estudiantes potenciar su aprendizaje.

> Las estrategias se sitúan en otro nivel diferente al de las técnicas, porque hacen referencia a procesos o actividades mentales que facilitan los aprendizajes. A través de las estrategias se puede procesar, organizar, retener y recuperar el material informativo, a la vez que se regula y evalúa lo asimilado, tanto para procesos de enseñanza como de aprendizaje. (Ramírez, 2018, p.14)

En este sentido, se precisa establecer que "las técnicas son las acciones prácticas, las actividades utilizadas para que se produzcan los aprendizajes. Las técnicas son acciones concretas que pueden ejecutar el facilitador y/o el estudiante." (Ramírez, 2018, p.14). Mientras que una acción estratégica consiste en proyectar, ordenar y dirigir operaciones para conseguir un objetivo determinado, mediante pasos o momentos denominados técnicas (González, 2008).

> Las estrategias de aprendizaje se entienden como un conjunto interrelacionado de funciones y recursos, capaces de generar esquemas de acción, que hacen posible que el alumno se enfrente de una manera más eficaz a situaciones generales y específicas de su aprendizaje; que le permiten incorporar y organizar selectivamente la nueva información

> para solucionar problemas de diverso orden. El alumno, al dominar estas estrategias, organiza y dirige su propio proceso de aprendizaje. (González, 2008, p.3)

Ramírez (2018) enfatiza la importancia de que las estrategias que se empleen deben ir en función de los requerimientos sociales, institucionales, personales, interpersonales, áulicos y disciplinares específicos. "En una situación concreta de las estrategias que deben ser contempladas para un desarrollo curricular (por ejemplo), donde se tienen delimitados los objetivos y contenidos de la programación, cabría plantearse cómo se desarrollarían las actividades de la clase". (Ramírez, 2018, p.14).

Por otro lado, De la Torre y Violant (2001) establecen que las estrategias didácticas deben responder a la realidad social y educativa, y que estas no son lineales, ni rígidas, ni estáticas, sino complejas, adaptativas, cambiantes e interactivas, por lo que deben ser abiertas y flexibles fungiendo como un puente entre el objetivo y las acciones para conseguirlo. Los autores identifican 6 componentes que soportan la generación de estrategias (figura 14).

Figura 14

Componentes de las estrategias didácticas



Nota. Componentes implicados en la generación de estrategias didácticas, con base en De la Torre y Violant (2001). Fuente: Elaboración propia.

> La estrategia didáctica comporta toma de conciencia de las bases teóricas que la justifican y legitiman, concreción de la intencionalidad o meta, secuenciación de acciones a realizar de forma adaptativa, determinación de roles o funciones de los agentes implicados, contextualización del proceso y consecución total o parcial de logros. (De la Torre y Violant, 2001, p.26)

Asimismo, De la Torre y Violant (2001) caracterizan "las estrategias creativas por ser la planificación flexible, adaptabilidad, clima distendido, comunicativo, gratificante, roles interactivos e implicativos, productividad, alto grado de satisfacción y conciencia de autoaprendizaje" (p.29).

- Planificación flexible: se plantea en función de los objetivos y contenidos de la materia, estableciendo de qué forma se pretende lograrlos. En esta se planean las intenciones, actuaciones, actividades, materiales y recursos, bajo el entendido de que sobre la marcha quizá pueda faltar alguna consideración y el docente deberá suplirla de alguna otra forma, siempre y cuando se alinea a la meta. (De la Torre y Violant, 2001).
- Adaptación contextual: Incluye los elementos espacio, tiempo, horario, número de alumnos, tipo de asignatura, etc. (De la Torre y Violant, 2001).
- Clima distendido y gratificante: Un ambiente seguro y placentero estimula mucho más que las ideas, ya que en él está diluida cierta carga emocional. (De la Torre y Violant, 2001).
- Roles participativos e interactivos: Debe prevalecer la actividad del estudiante sobre las explicaciones del docente, privilegiando el aprendizaje compartido. (De la Torre y Violant, 2001).
- Productividad o realización personal: El resultado se da en forma de producto o realización en cualquiera de sus manifestaciones, donde el docente propicia la reflexión sobre dicho resultado que es producto de la reflexión, intercambio y creación. (De la Torre y Violant, 2001).
- Satisfacción discente: Es el grado subjetivo de placer que se siente en función de realizar la actividad, y es inherente al clima, a la misma actividad y a la comunicación del resultado (De la Torre y Violant, 2001).

- Conciencia de autoaprendizaje: Es la percepción personal de que se ha enriquecido con algo nuevo, con la sensación de que algo se ha descubierto. (De la Torre y Violant, 2001).

En este sentido, las estrategias didácticas permiten un enfoque planificado para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, que les ayude a los estudiantes a adquirir conocimientos, desarrollar habilidades, comprender conceptos y a aplicar de manera efectiva lo aprendido; por lo anterior, se deben planear de manera flexible y centradas en el estudiante.

2.2.3 Enseñanza del diseño

La enseñanza del diseño usualmente dedica demasiado tiempo a cuestiones de forma, color y tecnología, así como a una idea un tanto romántica sobre la creatividad; esto hiciera parecer que las soluciones de diseño de mayor calidad dependen únicamente de la imaginación de quien diseña. Muchas escuelas de diseño continúan usando como modelo el esquema de los años 60: el diseñador/artista (Frascara, 2018), donde el docente únicamente transmite la información a los estudiantes en su papel de figura incuestionable.

En la actualidad, se precisa que los estudiantes de diseño tengan un acercamiento a proyectos reales en la medida de lo posible, ya que como afirma Montellano (1999) "enseñar a diseñar no es fantasear con los estudiantes sobre algunas expresiones subjetivas, como tampoco, dibujar versiones de apariencias formales sin fundamento" (p. 31). "Hace falta una educación de diseñadores para la realidad y en la realidad". (Frascara, 2018, p.25).

> Enseñar a diseñar consiste en guiar y conducir el proceso creador del alumno hacia una meta clara, preestablecida, precisa y esperada. Solo la conducción atenta y cuidadosa del profesor experimentado encamina el proceso de diseño a resultados conscientes, profesionales, adecuados y pertinentes. (Montellano, 1999, p.31)

El proceso de diseño no siempre es sistemático ni conduce a establecer hechos o nuevas soluciones, en cambio, puede ayudar a desarrollar un estilo particular de trabajo (Muratovski, 2016); en este sentido, se plantea que la enseñanza del diseño no puede ni debe situarse en una verticalidad pedagógica, debido a que el diseño se constituye de los medios técnicos y sistemáticos aprendidos en el ámbito académico y se complementa con la acción. Lo anterior pone de manifiesto los

postulados de Donald Schön (1992), cuya postura privilegia el conocimiento en acción, la reflexión en la acción y la práctica reflexiva del diseño.

Schön afirma que hay tres formas de adquirir el conocimiento, la primera muy inusual, por medio de la autoinstrucción; la segunda es a través del aprender haciendo, en tiempo y espacio, en contextos del mundo real; y la tercera, es a lo que él denomina el "prácticum", que es una situación que se aproxima al mundo de la práctica, donde el principiante aprende bajo la estrecha supervisión de un maestro que actúa como entrenador. El "prácticum" como programa de formación tiene como objetivo la competencia en este tipo de reflexión en la acción. Toma la forma de una reflexión recíproca en la acción, hablando y resolviendo los problemas uno al lado del otro (Waks, 2001).

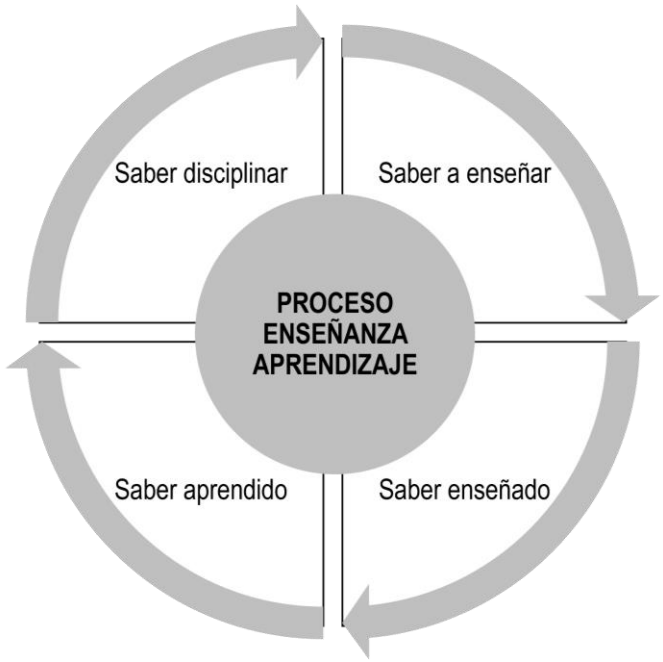
En la reflexión en la acción, el hacer y el pensar son complementarios; el hacer amplía el pensamiento de las pruebas, movimientos y tanteos de la acción experimental, y la reflexión se alimenta del hacer y de sus resultados. Cada una alimenta a la otra y establece los límites de la otra. Para Waks (2001, citando a Schön, 1992), es descubrir un marco de significado en una situación indeterminada a través de operaciones prácticas en la situación, esta concepción del diseño tiene tres implicaciones: la primera es que el diseño se puede aprender, pero no se puede enseñar de forma didáctica o discursiva, es decir, solo se puede aprender en y a través de las operaciones prácticas de la experimentación en marcos; la segunda es que el diseño es holístico, por lo que sus partes no se pueden aprender de manera aislada, sino que debe aprenderse como un todo, un mundo de significado que comprende todos los componentes de una situación; y la tercera es que el diseño depende de reconocer las cualidades deseables e indeseables del mundo descubierto, pero los estudiantes novatos no poseen esta habilidad y no se les puede transmitir mediante descripciones verbales.

El proceso de enseñanza aprendizaje en las disciplinas proyectuales tiene una relación compleja, ya que lo que se enseña es producto de una construcción y no de la transmisión espontánea de un saber adquirido, sino que existen diversos saberes implicados en el proceso (figura 15). Un saber disciplinar es el que corresponde al saber erudito; un saber a enseñar es aquel que se planifica en la currícula; un saber enseñado es el que llega al estudiante a través de su profesor directo; y un

saber aprendido es aquel que sigue actuando en el estudiante, vinculándose, articulándose y transformándose con otros saberes (Mazzeo y Romano, 2007).

Figura 15

Saberes en el proceso de enseñanza aprendizaje

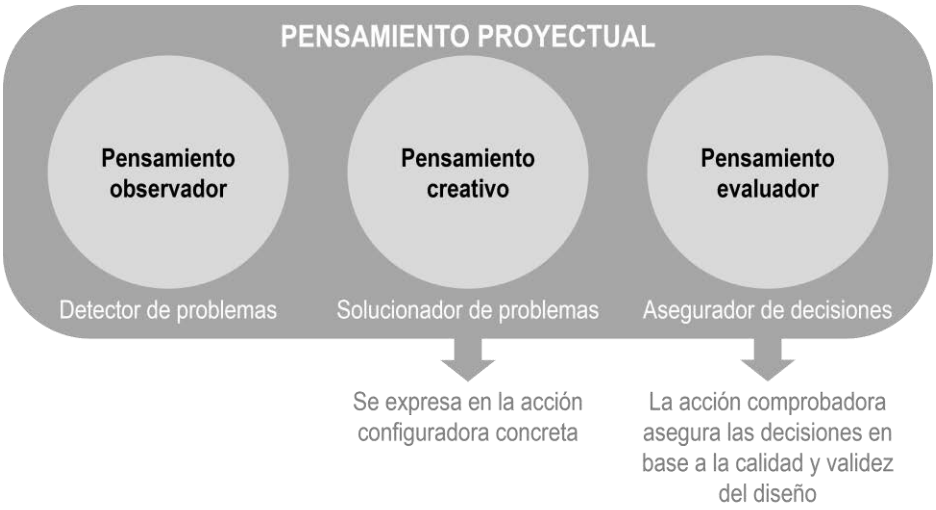


Nota. Saberes implicados en el proceso de enseñanza aprendizaje, con base en Mazzeo y Romano (2007). Fuente: Elaboración propia.

De esta forma, también Montellano (1999) considera que la educación del profesional en diseño tiene que ocuparse de desarrollar principalmente tres aspectos del pensamiento proyectual: el desarrollo del pensamiento observador, el desarrollo del pensamiento creativo y el desarrollo del pensamiento evaluador (figura 16). El pensamiento observador es el encargado de la identificación y detección de problemas; el pensamiento creativo es el que tiene enfoque en la solución de problemas; por último, el pensamiento evaluador es quien asegura la toma de decisiones en función de la viabilidad del diseño.

Figura 16

Aspectos del pensamiento proyectual



Nota. Los aspectos del pensamiento proyectual que Montellano (1999) identifica son el pensamiento observador, el creativo y el evaluador. Fuente: Elaboración propia.

Dentro de estos tres aspectos del pensamiento proyectual, Montellano (1999) considera el más importante a aquel que desarrolla el pensamiento creativo y la actitud creativa, ya que, sin este aspecto, los otros dos aspectos no tendrían sentido en la profesión del diseño. En la creación se dan dos momentos fundamentales: aquel en el cual surge el pensamiento o idea creadora en cada individuo, y aquel en el cual esta idea se convierte en una forma concreta.

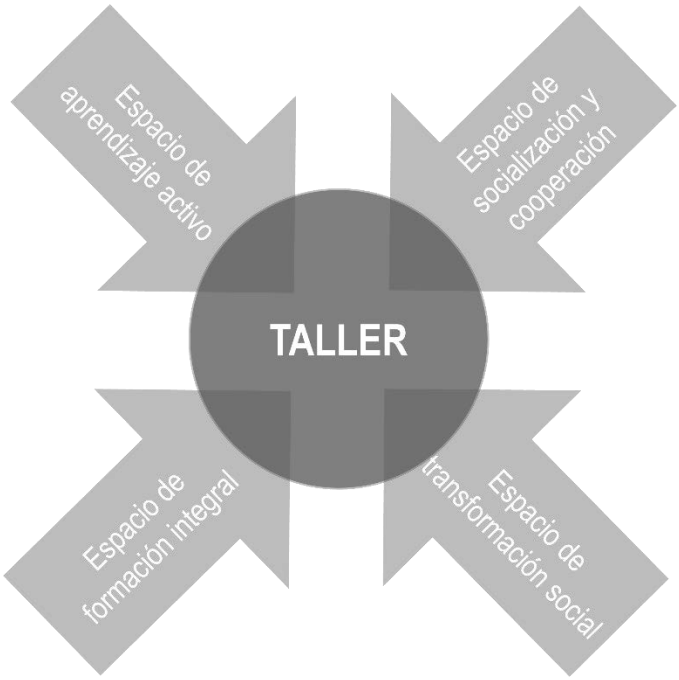
A su vez, Romano (2021) plantea que el pensamiento proyectual posee un núcleo de conocimientos compartidos en diversas disciplinas, con la particularidad de ser utilizado como metodología para la resolución de problemas; en el caso específico de la arquitectura y diseño, es el eje de su epistemología.

2.2.4 El taller de diseño

Desde el punto de vista pedagógico, Ander-Egg (1991) define al taller como una forma de enseñar y aprender a través del trabajo, la elaboración y transformación de algo de manera conjunta, es decir, “es un aprender haciendo en grupo” (p.10). El autor ve al taller como un espacio de aprendizaje activo, socialización, formación integral y transformación social (figura 17).

Figura 17

Taller como sistema de enseñanza-aprendizaje



Nota. El taller como sistema de enseñanza-aprendizaje, con base en Ander-Egg (1991) quien lo plantea como un espacio de aprendizaje activo, de socialización y cooperación, de formación integral y de transformación social. Fuente: Elaboración propia.

En lo que respecta al taller, Ander-Egg (1991) lo plantea como un lugar donde el aprendizaje se produce de manera activa, práctica y participativa. Los participantes pueden experimentar con diferentes materiales, herramientas y procesos, lo que les permite aprender haciendo y construir su conocimiento de manera autónoma.

Así también, Ander-Egg (1991) expresa que en el taller se fomenta el trabajo en equipo, por lo que es idóneo para la socialización y cooperación entre los participantes a través del intercambio de ideas y experiencias; además de permitir el desarrollo de relaciones interpersonales. También se considera un espacio de formación integral para los estudiantes, ya que se pueden trabajar habilidades y competencias tanto técnicas como sociales y emocionales, aparte de fomentar la creatividad, la innovación y la capacidad de resolver problemas de manera colaborativa. Finalmente, el taller puede propiciar la transformación social, pues a través de él se pueden abordar problemáticas y necesidades concretas de la comunidad, generando soluciones creativas y sostenibles.

Uno de los objetivos del taller, según afirma Ander-Egg (1991) es “adquirir destrezas y habilidades técnico-metodológicas que podrán ser (o no) aplicadas posteriormente en una disciplina científica, en una práctica profesional o en una práctica supervisada.” (p.27).

El taller de diseño es el espacio principal donde los estudiantes exploran sus habilidades creativas, tan apreciadas por la profesión; es el lugar donde se moldean los futuros diseñadores y aprenden cómo convertirse en miembros de su comunidad profesional. La naturaleza y calidad de lo que aprende el estudiante depende de cómo se define el diseño (ontología), cómo se estructura y construye el conocimiento sobre el diseño (epistemología) y cómo se socializa y adoctrina al estudiante en la cultura profesional (Salama y Wilkinson, 2007).

El trabajo del taller se basa en aprender haciendo, donde el estudiante es una parte activa en su proceso de enseñanza, aquí el docente funge únicamente como guía regulando dicho proceso. Es el sitio idóneo para analizar, discutir y argumentar las soluciones de diseño, propiciando la experimentación y fomentando la creatividad.

> La libertad de aprender haciendo en un contexto de riesgo relativamente bajo, con posibilidades de acceso a tutores que inician a los estudiantes en las ‹‹tradiciones de la profesión›› y les ayudan, por medio de la ‹‹forma correcta de decir››, a ver por sí mismos y a su manera aquello que más necesitan ver. (Schön, 1999, p.29)

Dreifuss (2015) externa que en la mayoría de los casos se plantea como un ensayo de vida profesional, a través de actividades donde el futuro diseñador pueda poner en práctica paulatinamente las habilidades que requiere para el ejercicio profesional. “Cuando un estudiante comienza a diseñar, se encuentra compelido por la demanda de hacer aquello que aún no conoce ni sospecha cómo hacer, hecho paradojal, ya que solo lo aprenderá comenzando a hacer aquello que ignora”. (Romano, 2021, p.75).

> Es necesario tener permanentemente presente que se trabaja simultáneamente sobre proyecto y proyectista en un proceso de enseñanza y que el objetivo es enseñar a proyectar correctamente más que generar el mejor proyecto posible, muchas veces convertido en un producto enajenado de su creador. (Mazzeo y Romano, 2007, p.94)

En el taller de diseño se realizan todas las fases del proceso proyectual, por lo que se lleva a cabo la síntesis y aplicación de los conocimientos formales, teóricos y prácticos en los proyectos de diseño que son capaces de resolver problemas de forma original, apropiada y sintetizada. En la universidad, el sistema de trabajo de los talleres no cambia de un tiempo a otro, sino que se diferencia del siguiente por la complejidad y extensión de los proyectos que se desarrollan (Montellano, 1999).

Las asignaturas tipo taller son el eje principal del programa de Diseño de Interiores, su propósito es brindar a los estudiantes un acercamiento al ejercicio profesional, abordando las tareas proyectuales desde cuestiones básicas de diseño hasta situaciones más complejas de habitabilidad con un enfoque práctico. Por lo que todas las demás asignaturas pertenecientes al programa de estudios se estructuran a forma de complementar dicha formación. Dreifuss (2015) menciona que "dentro del taller de diseño, el objetivo que se debería perseguir es que el alumno posea las herramientas de diseño (teoría) e intercambio de ideas (crítica), que lo nutrirán de elementos para desarrollar sus propias creaciones" (p.2).

> El Taller aborda el conocimiento del Diseño a través de proyectos de diseño de una manera integrada, experiencial, sistematizada y sintetizadora, haciendo posible la fragmentación y parcialización propia de la enseñanza por asignaturas teóricas y prácticas, las que usualmente son tratadas como compartimentos estancos. El Taller exige la aplicación del conocimiento teórico, científico y tecnológico que se entrega en las otras asignaturas. (Montellano, 1999, p.36)

El taller de diseño siempre ha sido el lugar donde se debe forjar la pericia, donde el conocimiento debe asimilarse en la práctica, y donde la experiencia debe adquirirse bajo la guía de un maestro o instructor (Goldschmidt, 2003). Es por ello por lo que el proyecto de diseño representa la materialización del conocimiento adquirido en los talleres, donde la dinámica del proceso parece ser dicotómica al buscar, por un lado, la creatividad y por el otro, la aspiración a alcanzar la pericia en el dominio del diseño interior.

> Los talleres de diseño se basan en la premisa de un tipo muy particular de aprender haciendo. Al estudiante se le pide que empiece a diseñar antes de que sepa lo que significa diseñar. Si acepta ese desafío y los riesgos asumidos que conlleva, estableciendo una

> especie de contrato (tácito o explícito) con el tutor, que implica una tregua voluntaria de incredulidad, comienza a tener la clase de experiencias a que se refiere el discurso del tutor. El estudiante se coloca en un modo de atención operativa, intensificando sus requerimientos acerca de las descripciones y demostraciones del tutor y sobre sus propias atención auditiva y observación. (Schön, 1992, p.113)

En lo que respecta al proceso de enseñanza aprendizaje dentro del taller de diseño, Dreifuss (2015) afirma que la forma en la que se dicta un taller y se establecen sus contenidos está determinado por tres factores: las directivas de la facultad, el nivel que ocupa el taller con relación a toda la carrera y el enfoque particular del profesor. Estos tres aspectos pocas veces se encuentran equilibrados, y generalmente uno tiende a tomar mayor predominio frente a los demás. "El taller es un contexto dinámico donde la colaboración entre pares potencia el trabajo de cada uno, de allí la necesidad de lograr conjuntamente un clima armónico y solidario, en el cual el conocimiento se construye colectivamente". (Romano, 2021, p.72)

2.2.4.1 El taller de diseño de interiores en la UACJ

La Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) imparte educación a través de un modelo educativo que se sustenta en teorías del aprendizaje cognoscitivo-constructivista y por descubrimiento. Por lo que se puede destacar que, "El constructivismo se centra en la creación y modificación activa de pensamientos, ideas y modelos acerca de los fenómenos y afirma que el aprendizaje está influenciado por el contexto sociocultural en que está inmerso el aprendiz" (Soler, 2006, citando a Doolittle, p.29). Asimismo, Soler (2006) expresa que "El constructivismo sostiene que el aprendiz toma la información del mundo y construye su propia versión de ese conocimiento y lo procesa en un área concreta del saber" (p.31), por lo que dicha interpretación es personal; sin embargo, el proceso de aprendizaje se da de manera cooperativa a través del intercambio de perspectivas con otros aprendices.

Desde los postulados de esta corriente pedagógica, la UACJ se encamina hacia el año 2040, actualizando su enfoque en un nuevo modelo pedagógico que,

> […] adopta para la comunidad educativa un paradigma de enseñanza y aprendizaje basado en el humanismo crítico, en la vertiente sociocultural del constructivismo, en una perspectiva pedagógica orientada al aprendizaje y en una concepción de la educación como

experiencia abierta a la complejidad y la incertidumbre, articulada con la realidad social y profesional. (Aguilar *et al.,* 2021)

También incluye diversos factores que inciden en los procesos de aprendizaje, como lo son las inteligencias múltiples, los estilos de aprendizaje y procesos críticos, creativos y motivacionales (tabla 3). Integra estrategias para propiciar el aprendizaje, como la enseñanza, la asesoría y la tutoría académica; privilegiando la relación corresponsable profesor-alumno, donde la intervención del profesor es de tipo pedagógico-didáctica (Ochoa, 2000).

Tabla 3

Modelo de aprendizaje UACJ visión 2020

MODELO	CENTRADO EN EL APRENDIZAJE DEL ALUMNO	ELEMENTO DE COMPETENCIAS
Teorías del aprendizaje	• Por descubrimiento • Psicología cognoscitiva • Colaborativo • Constructivista • Sociocultural	Conocimientos, habilidades y valores/actitudes
Factores en los procesos de aprendizaje	• Estilos de aprendizaje • Inteligencias múltiples • Motivación • Interpretación, construcción, toma de decisiones y ejecución de la acción moral	Conocimientos, habilidades y valores/actitudes
Estrategias para propiciar el aprendizaje	• Interacción teórico-práctica • Formulación de preguntas • Solución de problemas • Análisis de casos • Investigación • Pensamiento crítico y creativo • Discusión y dialogo grupal • Conducción de grupo • Realimentación • Asesoría y tutoría académica	Conocimientos, habilidades y valores/actitudes

Nota. Elaboración propia, con base en Ochoa (2000).

Bajo este esquema de aprendizaje se fundamenta el papel de guía que cumple el docente, así como la participación del estudiante; centrándose todo el proceso en el aprendizaje. Para ello, la UACJ adopta como formas de aprendizaje las estrategias que faculten al estudiante de responsabilidades en su proceso educativo, entre las que destacan: el aprendizaje centrado en el alumno, el trabajo

en equipo o grupal, el aprendizaje flexible sensitivo al contexto, el control afectivo o motivacional, la solución de problemas como elemento central, los problemas reales y la adquisición de valores para el desarrollo personal y la competencia profesional (Ochoa, 2000).

Los elementos que estructuran el modelo pedagógico, para la operación de los programas de estudio (tabla 4), se integran a través de la distinción por niveles, enfoques formativos según cada nivel y el dominio sobre la disciplina y sus interrelaciones; así como ejes formativos que dan directrices de los saberes que debe adquirir el estudiante (Ochoa, 2000).

Tabla 4

Estructura de los programas de estudio en UACJ

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS			
Niveles	Formación	Dominio	Ejes
Principiante	Integral	Disciplinario	Simbólico
Intermedio	Básica	Interdisciplinario	Heurístico
Avanzado	Humanística	Transdisciplinario	Técnico
			Crítico
			Autodesarrollo

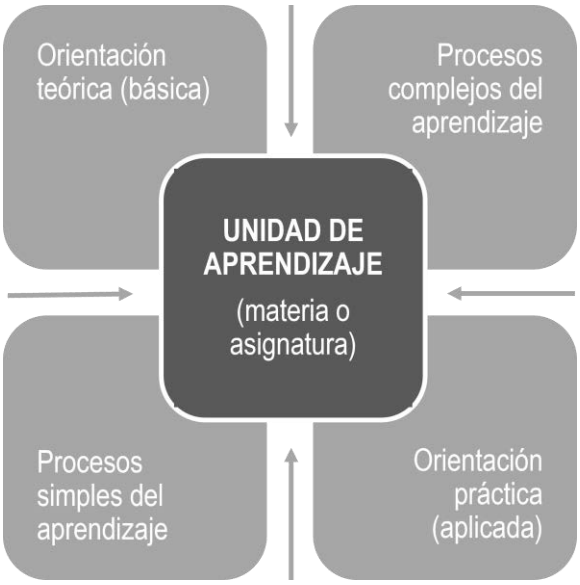
Nota. Estructura de los programas de estudio en la UACJ, con base en Ochoa (2000). Fuente: Elaboración propia.

Los niveles se distinguen en principiante, intermedio y avanzado. Las materias correspondientes al nivel principiante tienen como objetivo lograr conjuntar las disciplinas fundamentales que proporcionan la base cognoscitiva del programa académico de diseño de interiores. Las materias del nivel intermedio tienen como fin proveer los conocimientos, habilidades y dominio necesario para el desempeño profesional del interiorismo. En el nivel avanzado, las asignaturas integran los conocimientos adquiridos en los niveles previos, permitiendo el vínculo entre la formación académica y el ejercicio profesional.

Asimismo, las asignaturas o materias se estructuran de tal forma que se integren los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores requeridos por los programas académicos (figura 18), las cuales se presentan bajo seis distintas modalidades para su operación, que son curso, seminario, laboratorio, taller, clínicas y prácticas profesionales (Ochoa, 2000).

Figura 18

Unidad de aprendizaje



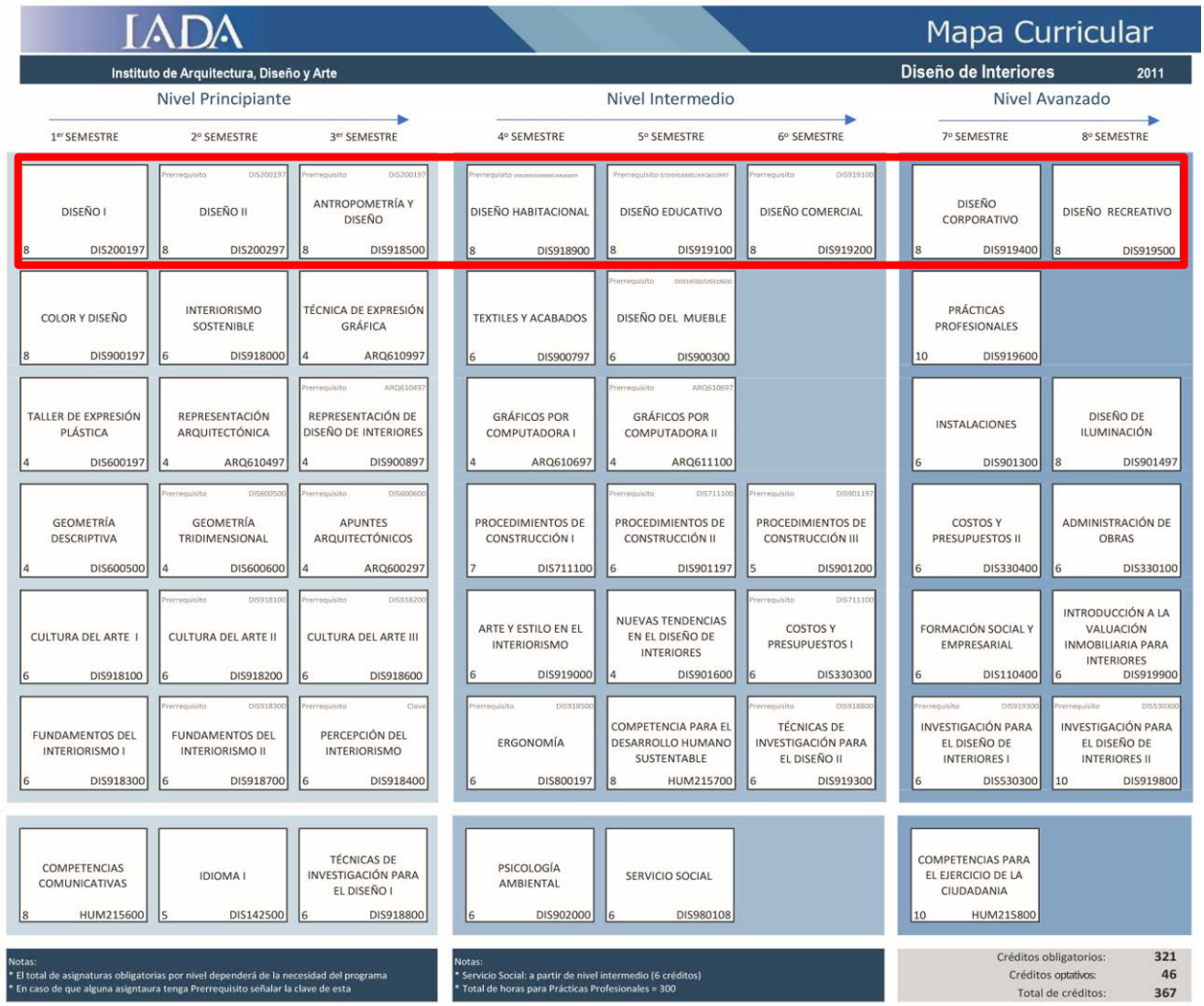
Nota. Caracterización de la unidad de aprendizaje de los programas académicos, adaptado de Ochoa (2000). Fuente: Elaboración propia.

En el caso del programa de Diseño de Interiores de la UACJ las asignaturas tipo taller de diseño de interiores se ubican tanto en los niveles principiante, intermedio y avanzado (figura 19). Estas son las correspondientes a Diseño I, Diseño II, Antropometría y Diseño, Diseño Habitacional, Diseño Educativo, Diseño Comercial, Diseño Corporativo y Diseño Recreativo, las cuales se ofertan cada semestre. La matrícula total del programa de Diseño de Interiores de la UACJ cuenta con 224[2] estudiantes inscritos, de los cuales 135 se encuentran cursando el nivel principiante, 50 el nivel intermedio y 39 el nivel avanzado.

[2] Información proporcionada por la coordinadora del programa Mtra. Cristina Macías Domínguez en mayo de 2022.

Figura 19

Mapa curricular de la Licenciatura en Diseño de Interiores



Nota. Ubicación de los talleres de diseño en el mapa curricular de la carrera de Diseño de Interiores. Fuente: Archivo de la Coordinación de Diseño de Interiores, 2021.

Los talleres de nivel principiante (Diseño I, Diseño II y Antropometría y Diseño) basan su práctica en el conocimiento de los principios rectores del diseño y su posible aplicación al interiorismo a través de ejercicios cortos, que culminan con un proyecto final. Los primeros dos talleres se encargan de abordar los fundamentos básicos del diseño a través de composiciones bidimensionales (a manera de láminas) y tridimensionales (maquetas volumétricas) respectivamente. Mientras que Antropometría y Diseño se enfoca en el estudio y conocimiento de las dimensiones humanas y su repercusión en el diseño de espacios.

Los talleres de nivel intermedio (Diseño Habitacional, Diseño Educativo y Diseño Comercial) tienen como objetivo orientar el conocimiento al género en específico que se aborda. Para que, a través de la investigación, el análisis y la práctica, el estudiante pueda lograr la mejora de sus habilidades y el dominio del diseño interior. Generalmente en dichas asignaturas se desarrollan dos proyectos al semestre, iniciando con un proyecto de menor complejidad en comparación al proyecto final, usualmente tienen el alcance de anteproyecto o proyecto arquitectónico básico.

Los talleres de nivel avanzado (Diseño Corporativo y Diseño Recreativo) tratan de integrar los conocimientos adquiridos a lo largo de la formación académica del estudiante, y en la medida de lo posible enfocarlos al ejercicio profesional; por lo que únicamente se desarrolla un solo proyecto que tiende a ser mucho más complejo, en estas asignaturas se desarrolla todo el proceso de diseño y culminan con el proyecto ejecutivo.

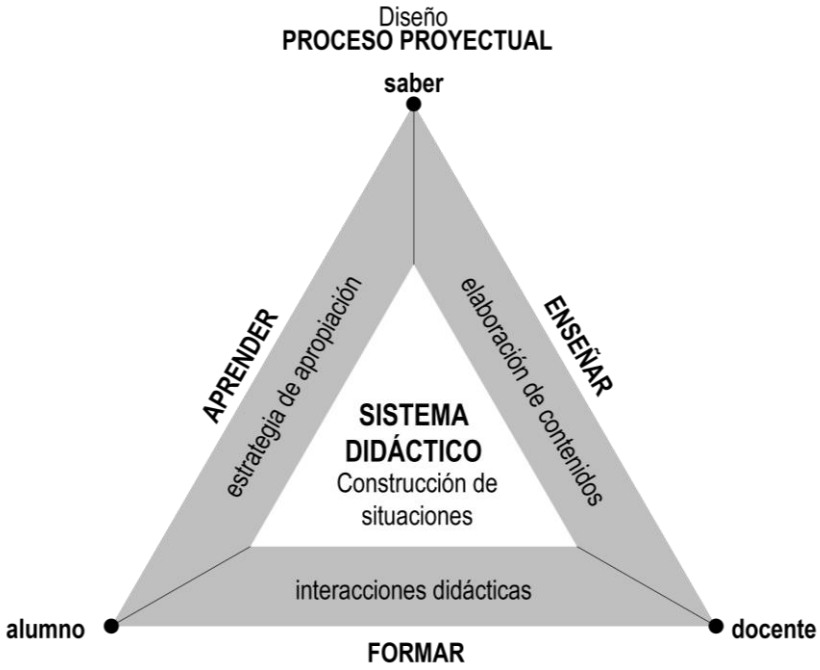
Cabe destacar que en el plan de estudios actual de Diseño de Interiores no se cuenta con alguna asignatura específica que aborde la creatividad o el proceso creativo, sino que se integra únicamente en una materia como tema dentro de los contenidos generales. La materia en cuestión se denomina Fundamentos del Interiorismo I, su objetivo es propiciar las bases teóricas disciplinares del diseño de interiores. Sin embargo, en uno de los temas se abordan algunas técnicas para mejorar la creatividad; asimismo, en los talleres de diseño se integran ciertos ejercicios para favorecer la ideación y la conceptualización.

2.2.5 Didáctica proyectual

En lo referente a la didáctica proyectual, Mazzeo y Romano (2007) retoman las aportaciones de Jean Pierre Astolfi, quien explica sistemáticamente, por medio de un gráfico, las relaciones entre actores y los procesos que se dan en el marco didáctico. Los tres actores que participan en una relación didáctica que los vincula son el alumno, el docente y el saber (figura 20).

Figura 20

Triangulo didáctico disciplinar



Nota. Triángulo didáctico disciplinar basado en Astolfi, de Mazzeo y Romano (2007).

El lado del aprendizaje relaciona al alumno con el saber; el aprendizaje se realiza con las estrategias de apropiación que el alumno pone en juego, así como su representación de los contenidos de la enseñanza. El lado de la enseñanza vincula al docente con el saber, a través de los contenidos que este implementa en el aula durante el proceso de enseñanza. La base del triángulo es el lado de la formación, que relaciona al alumno con el docente en el proceso formativo, y no es casual que esta sea estructuralmente la base (Mazzeo y Romano, 2007).

En este triángulo didáctico disciplinar, las autoras posicionan en el vértice superior el saber disciplinar del diseño, abriéndolo en dos vectores: el proceso proyectual y el conocimiento de los códigos, imaginarios y tradiciones que dan entidad a la disciplina, “sin cuyos conocimientos el proceso proyectual se transformaría en una metodología vacía de contenido” (Mazzeo y Romano, 2007, pp.33-34).

Profundizando en el vértice del saber, este corresponde al saber proyectual del diseño. Desde el punto de vista pedagógico es operativamente conveniente ver al diseño como un sistema, una

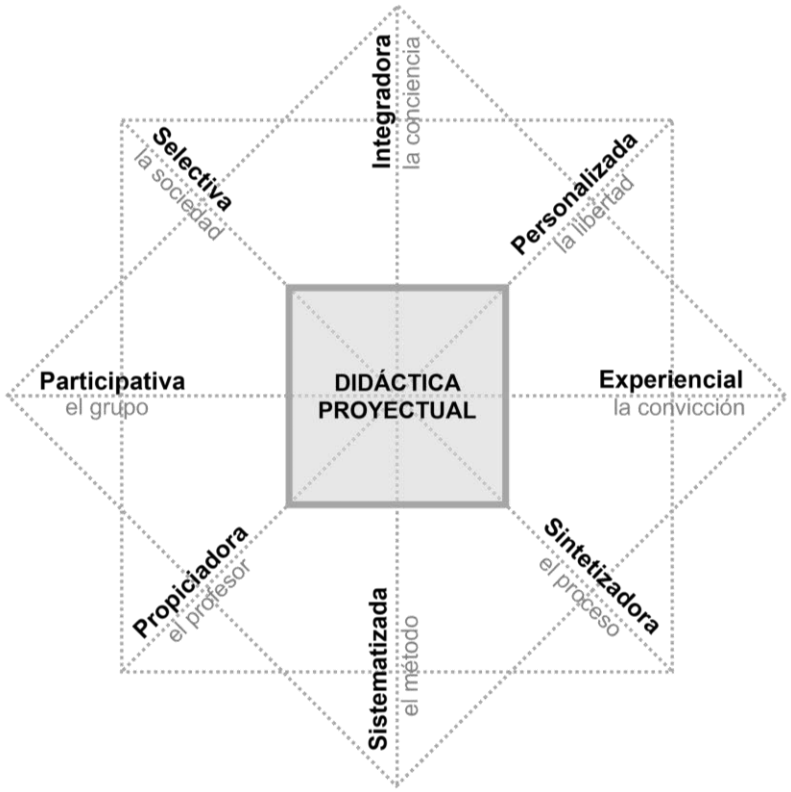
unidad global organizada de interrelaciones entre elementos, que se comportan a su vez como subsistemas (Mazzeo y Romano, 2007).

> […] lo proyectual en sí mismo, es un saber, que tiene la característica de construirse en el marco del propio hacer con una particular epistemología, que deviene en objeto de conocimiento disciplinar, que puede ser enseñado y puede generar en el alumno mecanismos de apropiación adquiridos a través de la propia práctica. (Mazzeo y Romano, 2007, pp.36-37)

Para Montellano (1999) la didáctica proyectual dentro del taller de diseño precisa de ocho características educativas, las cuales son indispensables para organizar la mente y la actitud del alumno. Las características se sitúan en un esquema radial (figura 21) ya que todas son simultáneas y afectan todo el quehacer didáctico y engloban al alumno, al proceso de diseño, al profesor con el grupo y las consecuencias sociales de los productos que se generan en ese proceso didáctico.

Figura 21

Didáctica proyectual



Nota. Características de la didáctica proyectual, de Montellano (1999).

Las tres características iniciales en la didáctica proyectual de Montellano (1999), comienzan con el alumno, donde la enseñanza integradora intenta que cada estudiante vincule funcionalmente los estratos de su psico-estructura, ya que la actividad creadora requiere que el alumno proyecte sus diseños "incluyendo su conciencia, sensibilidad perceptual, sentimientos, racionalidad y voluntad en la acción" (p.40). Asimismo, la didáctica del taller debe ser personalizada, buscando una formación individual en la que el estudiante pueda desarrollar "una actitud propositiva, productiva y original" (p.41). Por lo que se precisa generar una didáctica experiencial, en la que cada alumno pueda realizar su propio proceso proyectual y compartir dicha experiencia a través del pensar, el hacer y el corregir, hasta obtener el resultado apropiado.

Las dos características siguientes corresponden al proceso de diseño, para lo cual se busca una docencia sintetizadora en la que el estudiante conjugue la diversidad de factores que condicionan las formas del diseño; el profesor debe transmitir los criterios necesarios para conducir de la síntesis creadora al proyecto profesional de diseño. También se precisa de una enseñanza sistematizada en la que el estudiante ordene secuencialmente su proceso proyectual, donde el docente lo guía y conduce mediante técnicas específicas para el desarrollo de los diferentes tipos de pensamiento acordes a cada fase del proceso proyectual (Montellano, 1999).

Para Montellano (1999) la didáctica debe ser propiciadora del proceso de diseño, así como participativa; por lo que estas dos características se posicionan en el profesor y el grupo. El docente debe estimular y motivar a los estudiantes para adentrarse al tema, y de esta manera se pueda comprometer el estudiante con el desarrollo del proyecto "asumiendo genuino protagonismo en su proceso creador" (p.41). Así también, el docente debe propiciar la participación del grupo tanto en la exposición de las propuestas como en la evaluación de ellas.

La autora también enfatiza que la educación del taller de diseño es selectiva, cuya pretensión es que cada estudiante se exija el máximo rendimiento desde el inicio de la carrera hasta la cúspide profesional, y que la universidad tiene el compromiso de entregar a la sociedad a los mejores y más capacitados profesionistas (Montellano, 1999).

Por otra parte, Rodríguez (2022) afirma que "La didáctica proyectual expresa una complejidad que integra lo analítico, lo crítico, lo creativo, lo intuitivo, lo narrativo, para consolidar gradualmente la formación en competencias proyectuales." (p.295). De esta forma, "comprendemos a la inteligencia proyectual como una facultad para el planteo y resolución de situaciones proyectuales,

expresando realidades posibles y deseables, a través de la interrelación de instancias analíticas, creativas y prácticas" (p.300). Esto quiere decir, que la inteligencia proyectual implica la habilidad de pensar de manera interdisciplinaria considerando la diversidad de factores que intervienen al momento de diseñar.

> […]observamos la complejidad que propone el proceso proyectual, demandando por un tipo de pensamiento posicionado e intencionado hacia la concreción de lo indefinido, operando alternadamente sobre lo concreto y lo abstracto, sobre lo establecido y lo divergente, sobre lo dicho, lo no dicho y lo insinuado. (Rodríguez, 2022, p.302)

Rodríguez (2022) también manifiesta que la formación proyectual del estudiante consiste en una integración de diferentes recursos cuyos límites se encuentran difusos entre sí, dada su naturaleza ambivalente, donde la adquisición de conocimientos disciplinares se funda sobre la racionalidad y lo analítico, mientras que las habilidades de integración proyectual del individuo se desarrollan en función de la divergencia y de las características propias de la persona, su capacidad para resolver problemas, complejos, comunicar sus ideas de manera efectiva y considerar los deseos y necesidades de las personas que interactuarán con el proyecto.

> *Formación proyectual* = *Conocimientos disciplinares* (transposición de contenidos y formas. Inteligencia analítica. Pensamiento racional y crítico. SABER) + *Habilidades de integración proyectual* (procesos y estrategias de apropiación y diseño. Inteligencia creativa y divergente. Pensamiento lateral y espacial. SABER HACER) + *Recursos interpersonales* (interacciones, actitudes, valores. Inteligencia práctica. Pensamiento narrativo, comunicativo. SABER SER). (Rodríguez, 2022, p.304)

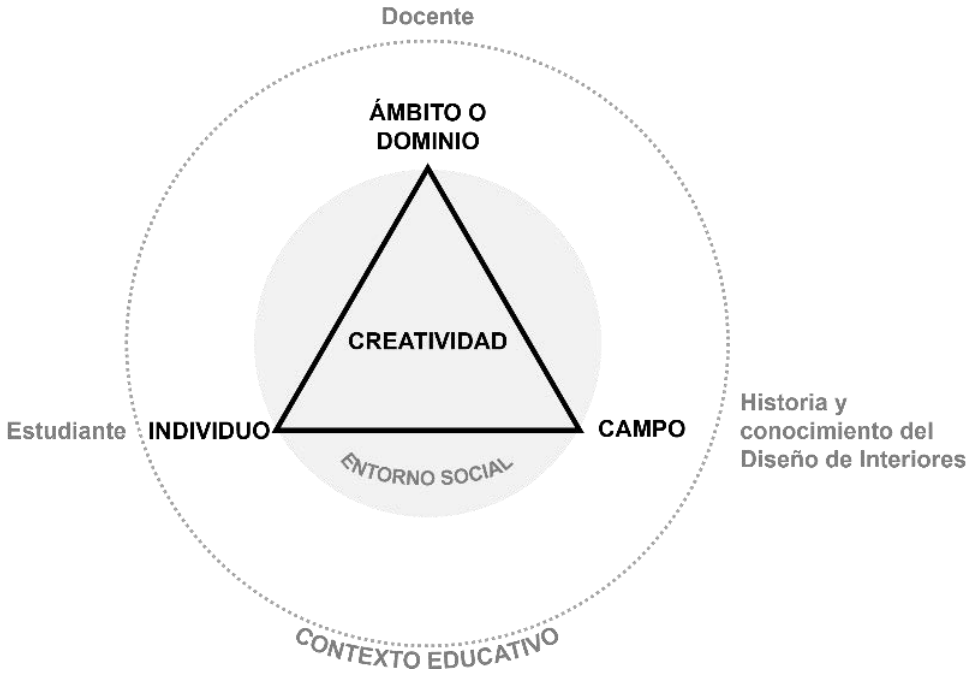
En este punto cabe destacar que la didáctica proyectual y el constructivismo comparten una orientación en el aprendizaje activo, la construcción del conocimiento, el aprendizaje contextualizado, la colaboración y la reflexión. La didáctica proyectual como enfoque pedagógico puede ser efectivo aplicando los principios constructivistas, permitiendo a los estudiantes involucrarse en proyectos prácticos y significativos que les ayuden a construir su conocimiento y a desarrollar habilidades de manera activa dentro del taller de diseño.

2.3 Creatividad

Lo que respecta a la creatividad, se conceptualizará desde la postura de los autores que la manifiestan como una habilidad inherente a todo ser humano, iniciando con los postulados de Joy Paul Guilford y Ellis Paul Torrance, ya que esta investigación parte del supuesto de que la creatividad puede ser susceptible a mejoras en el ambiente de aprendizaje adecuado. También se integrarán las dimensiones de la creatividad de acuerdo con las aportaciones de Mel Rhodes, quien establece la caracterización de la creatividad a través de la persona creativa, el proceso creativo, el producto creativo y el contexto creativo, estos son componentes que se logran situar en el proceso proyectual del diseño de interiores. Asimismo, se desarrollarán las visiones sistémicas de la creatividad a través de los modelos de Teresa Amabile, Mihály Csikszentmihályi y Sternberg y Lubart, debido a que el objeto de estudio fluctúa entre los campos del diseño, la educación y la creatividad misma (figura 22).

Figura 22

Interacción entre el diseño, la educación del diseño y la creatividad



Nota. Para el objeto de estudio de esta investigación fue necesario plantear la interacción entre el diseño, la educación del diseño en función de la creatividad. Fuente: elaboración propia.

2.3.1 El término “creatividad”

La palabra creatividad aparece en el Diccionario de la Real Academia hasta la más reciente edición, debido a que anteriormente las personas creativas eran llamados genios, talentos, sabios e inventores (Rodríguez, 2015). El concepto de creatividad tiene un pasado antiguo y enraizado en nociones de creadores divinos y momentos míticos de creación; una historia más reciente, específicamente humana, se encontraba enmarcada principalmente en términos de artes creativas y artistas (Pope, 2005).

Para Brown (1989) la creatividad ha sido vista al menos desde cuatro enfoques a partir de principios del siglo XX; el primero con la visión de la creatividad como aspecto de la inteligencia, donde Binet en 1905 la adjudica a una función mental relacionada con la imaginación, la cual se puede medir por diversas pruebas, que más adelante Guilford (1950) utilizaría para medir el pensamiento divergente. El segundo enfoque posiciona la creatividad como un proceso en gran medida inconsciente, destacando la figura de Poincaré, quien propone en 1913 que la generación de ideas creativas se da a partir de una aparente iluminación repentina que se manifiesta como producto de un largo trabajo inconsciente previo. El tercer abordaje de la creatividad es como elemento de la resolución de problemas; varios de los primeros modelos para la resolución de problemas han influido tanto en las teorías de creatividad como en los programas aplicados, cada modelo considera la resolución de problemas como un conjunto lineal de pasos discretos, entre los que destacan el proceso para la producción creativa de Wallas en 1926 y el modelo para la invención de Rossman en 1931. El cuarto enfoque se centra en la creatividad como proceso asociativo, en este sentido Spearman en 1931 afirmaba que la generación de nuevas ideas podría explicarse mediante tres “procesos neogenéticos” capaces de generar nuevos contenidos mentales: el principio de la experiencia, el principio de las relaciones y el principio de los correlatos.

En este sentido, se precisa destacar los abordajes de algunas teorías de la creatividad desde estos enfoques principales (tabla 5).

Tabla 5

Teorías de la Creatividad

Teoría	Autor	Conceptualización
Pensamiento divergente	Guilford, J.P. (1950)	Postula que la creatividad se compone de dos procesos diferentes, el convergente y el divergente. Por un lado, el pensamiento convergente se refiere a la capacidad de integrar información y conocimientos previos para encontrar soluciones a un problema específico; mientras que la divergencia consiste en la capacidad de generar múltiples soluciones a un problema, explorando diversas perspectivas y posibilidades. Además, Guilford identificó tres componentes del pensamiento divergente: la fluidez, la flexibilidad y la originalidad. (Guilford, 1950).
Asociativa	Mednick, S. (1962)	Sostiene que la creatividad surge a partir de la conexión de ideas que aparentemente no están relacionadas entre sí, generando nuevas perspectivas y soluciones a los problemas, es decir, no se trata solo de tener ideas originales, sino de encontrar nuevas conexiones entre las ideas existentes. Mednick expresa tres tipos de asociaciones para generar nuevas ideas: asociaciones remotas, asociaciones próximas y asociaciones combinadas. También identifica habilidades cognitivas que son importantes para la creatividad: capacidad de asociación, flexibilidad cognitiva, fluidez de pensamiento y originalidad. (Mednick, 1962).
Pensamiento divergente	Torrance, P. (1966)	Se centra en) la creatividad como un proceso cognitivo complejo que implica la producción de ideas y soluciones nuevas y útiles a problemas y situaciones. Para Torrance la creatividad se compone de dos procesos principales: la fluidez y la flexibilidad; asimismo, identificó otras habilidades y actitudes que son relevantes para la creatividad: originalidad, elaboración y sensibilidad a los problemas. (Torrance, 1966)
Teoría Social de la Creatividad	Amabile, T. (1983)	Esta teoría incluye en el proceso creativo, variables sociales como el ambiente y las interacciones sociales. Para Amabile, la creatividad es un proceso que se ve afectado tanto por factores personales como situacionales, destacando tres principales componentes: habilidades y conocimientos fundamentales, motivación y creatividad, y un ambiente de trabajo que apoya la creatividad, destacando la motivación intrínseca. (Amabile, 1983).
Modelo de Sistemas	Csikszentmihalyi, M. (1988)	El autor basa su teoría en la relación entre la persona, la actividad creativa y el ambiente, donde la creatividad es el resultado de la interacción de estos tres elementos. Csikszentmihalyi argumenta que el ambiente debe ser propicio para el desarrollo de la creatividad y proporcionar apoyo emocional y social a la persona creativa; este debe mostrar un equilibrio entre la apertura a nuevas ideas y la necesidad de establecer límites y reglas para guiar el proceso creativo. (Csikszentmihalyi, 1988).
Modelo Teórico de Pensamiento Productivo	Treffinger, D., Feldhusen, J. e Isaksen, S. (1990)	Su enfoque es en el desarrollo del pensamiento creativo y productivo de las personas, con base en la idea de que se puede enseñar y aprender, y que existen habilidades y actitudes que pueden ser desarrolladas para mejorar el pensamiento creativo: fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración, sensibilidad a los problemas y tolerancia a la ambigüedad. El modelo se divide en tres fases: exploración, generación de ideas y planificación de la acción, fomentando el pensamiento crítico y la capacidad de evaluación y selección de las mejores ideas. (Treffinger, Feldhusen e Isaksen, 1990).

MODELO DE URBAN	Urban, K. (1991)	Es una teoría que enfatiza la interacción entre la personalidad del individuo, el ambiente en el que se encuentra y el proceso creativo en sí mismo. (Urban, 1991).
TEORÍA DE LA INVERSIÓN	Sternberg, R. y Lubart, T. (1991)	Los autores plantean en su teoría que la creatividad es el resultado de una inversión de recursos cognitivos por parte del individuo en la resolución de problemas creativos. Además, esta teoría afirma que la creatividad se desarrolla a través de la interacción entre los recursos cognitivos del individuo y el ambiente en el que se encuentra, por lo que este debe proporcionar los estímulos y recursos para el desarrollo de la creatividad. (Sternberg y Lubart, 1991).

Nota. Conceptualización general de las diversas teorías de la creatividad de la corriente psicológica-cognitiva. Fuente: Elaboración propia.

A partir de los hallazgos de Guilford (1950) en el campo de la creatividad y la psicología cognitiva, se logró desarrollar un marco teórico a partir del cual otros investigadores consiguieron conceptualizar e incluso medir la creatividad. Las teorías basadas en los planteamientos de Guilford han sido fundamentales para avanzar en la compresión de la creatividad y su importancia en la resolución de problemas y en la toma de decisiones en diversas áreas y disciplinas, así como la identificación de la multidimensionalidad de esta y su relación con el factor social.

2.3.2 La creatividad como habilidad

En 1950, Joy Paul Guilford, presenta ante la asamblea de la *American Psychological Association* los resultados de un proyecto que abarcó un año de investigación relacionada con la creatividad. Entre sus hallazgos determina que la creatividad se refiere a las habilidades que son más características de las personas creativas. Las habilidades creativas determinan si un individuo tiene el poder de exhibir un comportamiento creativo en un grado notable. (Guilford, 1950).

Si el individuo que tiene las habilidades requeridas producirá o no resultados de naturaleza creativa, dependerá de sus rasgos motivacionales y temperamentales; atribuyendo esto, desde su perspectiva como psicólogo, a la personalidad creativa. En este sentido, son de particular interés los rasgos que se manifiestan en el desempeño, es decir, los rasgos de comportamiento; incluyendo amplias categorías de aptitudes, intereses, actitudes y cualidades temperamentales (Guilford, 1950).

Guilford (1950) identifica características que inciden en la generación del pensamiento creativo, como lo son la fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración. La fluidez se refiere a la cantidad de ideas que una persona puede producir de manera espontánea sobre un contenido específico,

independientemente de la calidad de estas. La flexibilidad se plantea como una habilidad que tiene una persona para trasladarse de una idea a otra, es decir, visualizar diversas opciones de respuesta, superando esquemas de rigidez, llevar al pensamiento por nuevas direcciones. La originalidad es el concepto que más se asocia a la creatividad, y se refiere a la habilidad de aportar ideas novedosas, diferentes, únicas, que salen de lo convencional y que rompen los esquemas establecidos, es decir, son ideas poco frecuentes. La elaboración consiste en la habilidad para desarrollar y perfeccionar las ideas originales generadas, aumentando la complejidad y el detalle previsto en un inicio del planteamiento.

Para Torrance (1977) se produce cierto grado de creatividad cuando las personas resuelven problemas para los que no tenían solución previamente establecida o practicada. Algunas soluciones de este tipo solo requieren de pequeños saltos creativos, mientras que otras exigen auténticos avances en el pensamiento. La creatividad es el proceso de detectar problemas o lagunas de información, formas, ideas e hipótesis, y comunicar los resultados; este proceso puede dar lugar a muchos tipos de productos, ya sean verbales o no verbales y concretos o abstractos. La creatividad se contrapone a veces al conformismo y se define como la aportación de ideas originales, un punto de vista diferente o una nueva forma de ver los problemas; mientras que el conformismo se define como hacer lo que se espera, sin perturbar ni causar molestias a los demás. Conceptos como la curiosidad, la imaginación, el descubrimiento, la innovación y la invención se encuentran frecuentemente presentes en las discusiones sobre creatividad.

> La creatividad, en cuanto a cualidad humana, es un hecho psicológico y, por lo tanto, debe estudiarse desde el punto de vista de los sujetos implicados. Es nuevo lo que se le ha ocurrido a un individuo y lo que él ha descubierto, y no importa que en otro lugar del mundo otra persona haya llegado a lo mismo. (Rodríguez, 2015, p.22)

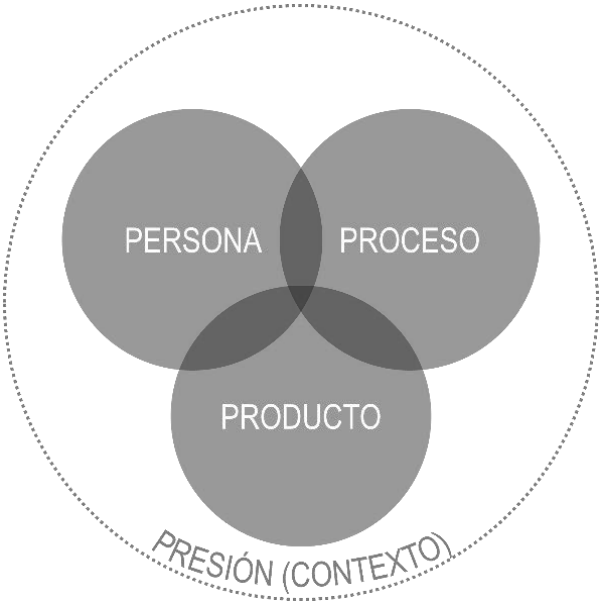
La creatividad como habilidad está arraigada en las capacidades cognitivas, emocionales y sociales del ser humano; es una habilidad que permite imaginar, crear, adaptarse y resolver problemas de manera original y única.

2.3.3 Dimensiones de la creatividad

Para Rhodes (1961) la palabra creatividad es un sustantivo que nombra el fenómeno en el que una persona comunica un nuevo concepto, que es el producto. La actividad mental, o proceso mental, está implícita en la definición, la cual plantea la cuestión de cuán nuevo debe ser el concepto y para quién debe ser nuevo; y por supuesto, nadie puede concebir que una persona viva u opere en el vacío, por lo que el término "presión[3]" del contexto también está implícito. En este sentido, el autor sitúa a la creatividad como fenómeno social, y propone el modelo de las 4P's, el cual sugiere que la creatividad puede caracterizarse en términos de cuatro elementos: la persona, el producto, el proceso y el contexto (figura 23). Sternberg y Karami (2021) señalan que otros investigadores añadieron posteriormente dos P al análisis planteado por Rhodes (1961): la persuasión de Simonton (1990) y el potencial por Runco (2003).

Figura 23

Las 4P´s de la creatividad



Nota. Rhodes (1961) propone un modelo que integra cuatro elementos con los cuales se puede caracterizar la creatividad, la persona, el contexto, el proceso y el producto. Fuente: Elaboración propia.

[3] Rhodes utiliza el término en el idioma inglés *press*.

2.3.3.1 Personas creativas

Rhodes (1961) utiliza el término persona, abarcando información sobre la personalidad, el intelecto, el temperamento, el físico, los rasgos, los hábitos, las actitudes, el autoconcepto, los sistemas de valores, los mecanismos de defensa y el comportamiento. Retoma los postulados de Guilford (1950) donde externa que las personas creativas se caracterizan por la sensibilidad a los problemas, fluidez de ideas, flexibilidad mental, pensamiento divergente, y la capacidad de redefinir objetos y conceptos familiares.

De esta manera, Csikszentmihályi (1998) identifica 10 rasgos paradójicos de personalidad presentes en el individuo creativo: 1) gran cantidad de energía física y mental, pero también son callados y están en reposo; 2) suelen ser inteligentes, pero también ingenuos; 3) son responsables y disciplinados a la vez que tienen actitudes lúdicas; 4) alternan la realidad y la fantasía con un gran sentido de la realidad; 5) tienden a tener comportamientos tanto introvertidos como extrovertidos; 6) son modestos y orgullosos; 7) se resisten en cierta medida a los estereotipos y roles de género; 8) son conservadores y tradicionalistas en muchos aspectos, pero inconformistas e incluso rebeldes; 9) sienten gran pasión por su trabajo pero son sumamente objetivas; y 10) son sensibles y emocionales lo que les ocasiona sufrimiento y gozo.

2.3.3.2 Contexto creativo

El contexto se refiere a las fuerzas ambientales que estimulan o no el pensamiento y comportamiento creativo. Como se mencionó con anterioridad, Rhodes (1961) emplea el término presión para referirse a la relación entre el ser humano y su entorno, por lo que se le denominará contexto. La producción creativa es el resultado de cierto tipo de fuerzas que juegan sobre cierto tipo de individuos a medida que crecen y son funcionales.

Para Rhodes (1961) una persona se forma ideas en respuesta a las necesidades del tejido social, las sensaciones, las percepciones y la imaginación. Asimismo, recibe sensaciones y percepciones tanto de fuentes internas como externas. Las personas poseen un intelecto multifactorial, que incluye la capacidad de almacenar memorias, recordar y sintetizar ideas. Cada idea que surge refleja de forma única el yo del creador, su equipo sensorial, su mentalidad, sus sistemas de valores

y su condicionamiento a las experiencias cotidianas de la vida. Cada persona percibe su entorno de forma única.

Aquí se integran las diversas interacciones entre el individuo y su contexto social, ya que este condiciona el desarrollo de las habilidades creativas (Campos y Palacios, 2018). A su vez, Sternberg y Karami (2021) enfatizan las interacciones intragrupales e intergrupales, los motivadores extrínsecos y las necesidades sociales en un momento específico.

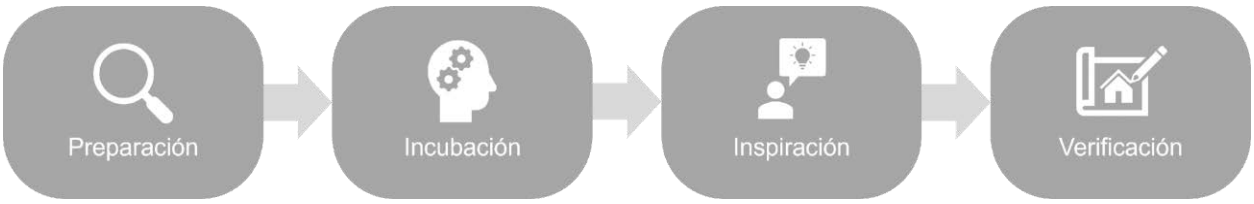
2.3.3.3 Proceso creativo

El proceso se refiere a las operaciones mentales que ejecutan las personas cuando piensan de manera creativa, como la generación de una estructura pre-inventiva o la redefinición de un problema que la mayoría de la gente conceptualiza de una manera pero que la persona creativa define de otra (Sternberg y Karami, 2021).

El término proceso Rhodes (1961) lo aplica a la motivación, la percepción, el aprendizaje, el pensamiento y la comunicación. En función al proceso creativo, el autor retoma la propuesta de Graham Wallas (1926), la cual se conforma de cuatro etapas que consisten en preparación, incubación, inspiración y verificación (figura 24).

Figura 24

Proceso creativo



Nota. Fase del proceso creativo propuestas por Graham Wallas (1926). Fuente: Elaboración propia.

La etapa de preparación consiste en observar, escuchar, preguntar, leer, recolectar, comparar, contrastar, analizar y relacionar todo tipo de objetos e información. La etapa de incubación es tanto consciente como inconsciente; este paso implica pensar en las partes y las relaciones, razonar, y a menudo, un periodo improductivo. La inspiración aparece muy frecuentemente durante el periodo improductivo; esto probablemente explica el énfasis popular en liberar tensiones para ser creativo.

El paso denominado verificación es un periodo de trabajo duro; es el proceso de convertir una idea en un objeto o en una forma articulada (Rhodes, 1961).

El proceso creativo "es el enlace entre el inicio del acto creativo, producido en el interior del sujeto (sus influencias externas) y la culminación de la acción creativa en la elaboración de un producto" (Campos y Palacios, 2018, p.176).

2.3.3.4 Productos creativos

La palabra idea se refiere a un pensamiento que se ha comunicado a otras personas en forma material. Cuando se habla de una idea original, esta implica un grado de novedad en el concepto. Cuando una idea se materializa en forma tangible se le llama producto. Cada producto de la mente o las manos de una persona presenta un registro de su pensamiento en determinado momento; y si se indaga hacia atrás desde el momento de la inspiración, puede ser posible rastrear los pensamientos y los acontecimientos que condujeron a la idea. Por lo que los productos son artefactos de los pensamientos (Rhodes, 1961).

El producto creativo es la culminación de todo el proceso, es decir, algo que la mayoría de las veces es una manifestación tangible y concreta (Campos y Palacios, 2018). Para Cropley (2006) los productos constituyen la cara visible de la creatividad, y debe incluirse su valoración desde el punto de vista social, ya que es a través de ellos como la creatividad logra repercutir en el entorno social.

En el sentido de la valoración, González, Tejada, Martínez, Figueroa y Pérez (2007, citando a Romo) establecen tres criterios para considerar los productos creativos:

> 1) *transformación*: cuando el producto reformula una situación o campo previo estableciendo nuevas combinaciones y perspectivas; 2) *condensación*: cuando el producto unifica gran cantidad de información, conectada en un nuevo orden, simple y complejo a la vez, y 3) *aplicabilidad*: cuando se genera una actividad creadora adicional. (p.40)

En el producto creativo se consolida la interacción de la persona, el contexto y el proceso, de esta manera las características específicas de cada dimensión combinadas contribuyen a la manifestación y reconocimiento de la creatividad en una variedad de campos y disciplinas.

2.3.4 Modelos sistémicos de la creatividad

Ya que la creatividad se constituye a través de un enfoque multivariante, es preciso revisar los postulados de autores como Teresa Amabile, Mihaly Csikszentmihályi, y Robert Sternberg y Todd Lubart, quienes la abordan desde una visión holista proponiendo modelos y teorías sobre la creatividad compuestas por elementos que inciden más allá del individuo en solitud.

2.3.4.1 Teoría Componencial de la Creatividad de Amabile (1983-2013)

Las investigaciones realizadas por Teresa Amabile (1983) identifican una dicotomía en cuanto a la conceptualización de la creatividad. En primera instancia destaca una definición operacional, cuyo enfoque se direcciona a la investigación empírica, relativa a la evaluación del producto creativo. Bajo el entendido de que dicha evaluación se fundamenta en la valoración de la calidad del trabajo del individuo a través de un juicio consensual; por lo que sugiere apropiado abandonar la esperanza de encontrar criterios objetivos para la creatividad, y adoptar una definición que se base en criterios claramente subjetivos.

En segunda instancia, de manera subyacente, la definición conceptual se avoca a la construcción de formulaciones teóricas sobre el proceso creativo, para lo cual establece: un producto o respuesta se juzgará como creativo en la medida en que sea una respuesta novedosa y apropiada, útil, correcta o valiosa a la tarea en cuestión y la tarea sea heurística en lugar de algorítmica (Amabile, 1983).

Amabile (1983) establece una conceptualización componencial de la creatividad, donde identifica la importancia de la influencia social y ambiental en el desempeño creativo. Enfatizando la falta de desarrollo de una psicología social de la creatividad, poniendo en evidencia que la teoría y la investigación se han centrado mayormente en un enfoque de la personalidad a la creatividad, y en menor medida en un enfoque de habilidades cognitivas. En su propuesta intenta tomar en cuenta fenómenos asociados con la creatividad como la importancia de los talentos, la educación, las habilidades cognitivas, los intereses innatos y las disposiciones de la personalidad. Todo funcionando de manera interactiva para influir en el comportamiento creativo.

En el modelo de la creatividad, Amabile (1983) incluye tres componentes principales que son las habilidades relevantes para el dominio, las habilidades relevantes para la creatividad y la motivación hacia la tarea (tabla 6). En el entendido de que la creatividad se refiere a la producción

de respuestas o trabajos que son evaluados de manera confiable como creativos por los jueces apropiados. Dichos componentes se presentan como factores esenciales para la producción de tales respuestas y trabajos.

Tabla 6

Componentes de la creatividad

HABILIDADES RELEVANTES PARA EL DOMINIO	HABILIDADES RELEVANTES PARA LA CREATIVIDAD	MOTIVACIÓN HACIA LA TAREA
Incluye: • Conocimiento acerca del dominio. • Habilidades técnicas requeridas. • "Talento" especial relevante para el dominio.	Incluye: • Estilo cognitivo apropiado. • Conocimiento implícito o explícito de la heurística para generar ideas novedosas. • Estilo de trabajo conductivo.	Incluye: • Actitudes hacia la tarea. • Percepciones de la propia motivación para emprender la tarea.
Depende de: • Habilidades cognitivas innatas. • Habilidades motoras y perceptivas innatas. • Educación formal e informal.	Depende de: • Capacitación. • Experiencia en la generación de ideas. • Características de la personalidad.	Depende de: • Nivel inicial de motivación intrínseca hacia la tarea. • Presencia o ausencia de limitaciones extrínsecas destacadas en el entorno social. • Capacidad individual para minimizar cognitivamente las limitaciones extrínsecas.

Nota. Integración de los componentes de la creatividad según Amabile (1983). Fuente: Traducción propia.

Amabile (1983) afirma que la lista de elementos dentro de cada componente solo puede completarse gradualmente a medida que se avanza en la investigación de la creatividad. Los tres componentes principales constituyen un conjunto completo de factores generales necesarios para la creatividad y se describen a continuación:

- **Habilidades relevantes para el dominio:** las habilidades relevantes para el dominio se componen del conjunto completo de oportunidades y posibilidades de respuesta del individuo, a partir de las cuales se sintetizará la nueva respuesta y la información contra la cual se juzgará la nueva respuesta. Este componente puede identificarse como las vías cognitivas para resolver un problema o realizar una tarea determinada (Amabile, 1983).

La autora también incluye la familiaridad y conocimiento fáctico del ámbito en cuestión; este se compone de hechos, principios, opiniones sobre diversas cuestiones del dominio, conocimiento de paradigmas, ejecuciones de secuencias[4] para la resolución de problemas y criterios estéticos. Asimismo, incluye habilidades técnicas que pueden ser requeridas, y talentos especiales que pueden ser necesarios y contribuir a la productividad creativa. Se propone que este conjunto de componentes depende de las habilidades cognitivas, perceptivas y motoras innatas, así como de la educación formal e informal (Amabile, 1983).

Para Amabile (1983), un aumento en las habilidades relevantes para el dominio solo puede conducir a un aumento de la creatividad, siempre que la información relevante esté organizada adecuadamente.

- **Habilidades relevantes para la creatividad:** este componente Amabile (1983) incluye, en primer lugar, un estilo cognitivo caracterizado por una facilidad para comprender las complejidades y la capacidad de romper los esquemas establecidos (*set-break*) durante la resolución de problemas. Varios aspectos del estilo cognitivo pueden ser relevantes para la creatividad, entre ellos destacan una serie de distintas habilidades como el romper el conjunto perceptual, el romper el conjunto cognitivo o explorar nuevas vías cognitivas, mantener abiertas las opciones de respuesta, el mayor tiempo posible, suspender los juicios, usar categorías amplias, recordar con precisión y romper las secuencias de rendimiento.

  Las habilidades relevantes para la creatividad dependen de las características de la personalidad relacionadas con la autodisciplina, la capacidad de retrasar la gratificación, la perseverancia ante la frustración, la independencia y una ausencia de conformidad en el pensamiento o dependencia de la aprobación social. Sin embargo, también dependen del entrenamiento, a través del cual pueden enseñarse explícitamente; o simplemente de la experiencia con la generación de ideas, a través de la cual un individuo puede diseñar sus propias estrategias para el pensamiento creativo (Amabile, 1983).

- **Motivación hacia la tarea:** en este punto Amabile (1983) identifica un rol importante para el desarrollo de la creatividad, la motivación intrínseca. La cual es un estado motivacional

[4] Amabile utiliza la palabra en idioma inglés *scripts*.

generado por la reacción del individuo a las propiedades particulares de la tarea y no por factores externos.

En este sentido, para Amabile (1983) la motivación intrínseca puede verse como un estado y un rasgo, en el que los individuos pueden tener niveles de interés relativamente duraderos en las actividades particulares; pero los niveles de interés también pueden verse afectados de manera importante por variables sociales y ambientales.

Amabile (1983 afirma que la motivación de la tarea incluye dos elementos: el primero es la actitud de base del individuo hacia la tarea; y el segundo son las percepciones del individuo respecto a sus razones para emprender la tarea en un caso dado. La autora comenta que una actitud de base se forma cuando el individuo realiza una evaluación cognitiva de la tarea y del grado que coincide con sus preferencias e intereses existentes.

Por otro lado, las percepciones del individuo dependen en gran medida de factores sociales y ambientes externos, como lo son la presencia o ausencia de limitaciones extrínsecas destacadas en el entorno social. En ese contexto, las restricciones extrínsecas son factores que están destinados a controlar el desempeño del individuo en la tarea en un caso particular (Amabile, 1983).

Para Amabile (1983), si una persona se encuentra una tarea desagradable o aburrida, no existe una motivación intrínseca para participar en ella; por el contrario, si encuentra otra actividad estimulante o divertida, la motivación intrínseca está presente. Sin embargo, para la autora son de gran importancia las formas en que los factores ambientales pueden alterar el estado nativo de la motivación intrínseca que se presume es esencial para la creatividad.

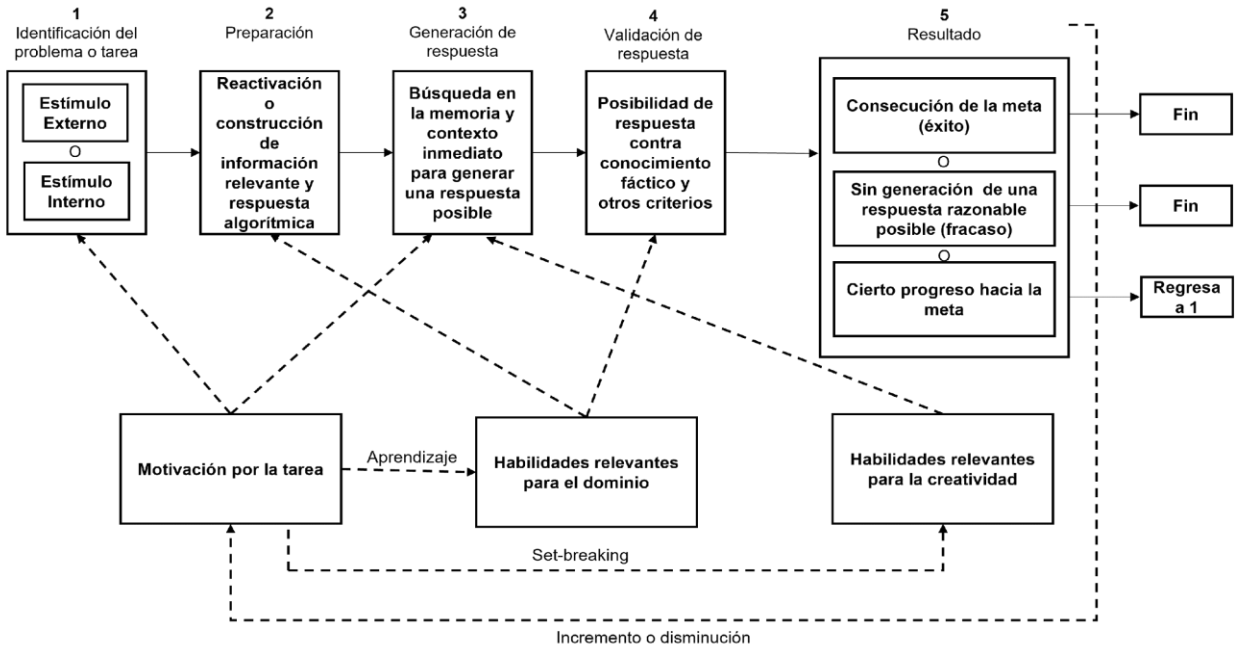
La motivación de la tarea en este contexto puede verse como el determinante más importante de la diferencia entre lo que una persona puede hacer y lo que hará. Lo primero está determinado por el nivel de habilidad relevante para el dominio y relevante para la creatividad; lo último, está determinado por estos dos junto con un estado intrínsecamente motivado (Amabile, 1983).

2.3.4.1.1 Modelo componencial de la creatividad

Para llegar a la comprensión de las formas en que cada uno de los factores puede contribuir al desempeño creativo, es importante considerar cómo cada componente podría entrar en el proceso creativo. La figura 25 muestra una representación esquemática del modelo de componentes para el proceso creativo. Aquí se describe la forma en que la persona puede reunir y utilizar la información para intentar llegar a una solución, respuesta o producto.

Figura 25

Modelo componencial de la creatividad



Nota. El Modelo componencial de la creatividad propuesto por Amabile (1983) integra las habilidades que son relevantes durante el proceso creativo para obtener resultados creativos. Fuente: Traducción propia.

Según Amabile (1983), en términos de procesamiento de información, la motivación por la tarea es parte fundamental para iniciar y sostener el proceso; esta determina si la búsqueda de una solución comenzará y si continuará; también establece algunos aspectos de la generación de respuesta. Las habilidades relevantes para el dominio son el material que se emplea durante la operación, debido a que determinan qué vías se buscarán inicialmente y qué criterios se utilizarán para evaluar las posibilidades de respuesta que se generen. Las habilidades relevantes para la

creatividad actúan como un controlador ejecutivo; estas pueden influir en la forma en que procederá la búsqueda de respuestas.

La representación del modelo de componentes también muestra las etapas del proceso creativo, y cómo inciden cada uno de los tres componentes en cada punto de la secuencia. El modelo de Amabile (1983) propone que el nivel de creatividad de un producto o respuesta varía en función de los niveles de cada uno de los tres componentes. Cada componente es necesario, y ninguno es suficiente para la creatividad por sí solo. No puede faltar ningún componente si se va a producir algún nivel reconocible de creatividad, y el nivel de cada componente para el intento de un individuo dado en una tarea específica determina el nivel general de creatividad de ese individuo.

El paso inicial en la secuencia del proceso creativo, propuesta por Amabile (1983), consiste en la presentación de la tarea a realizar o el problema a resolver. La motivación de la tarea tiene una influencia importante en esta etapa. Si el individuo tiene un alto nivel de interés intrínseco por la tarea, ese interés será suficiente para iniciar el proceso; ya que en estas circunstancias el individuo se plantea el problema a sí mismo. De otra forma, el problema lo presenta otra persona de tal forma que quizá el individuo lo encuentre particularmente interesante; sin embargo, es probable que en muchos casos un problema planteado externamente no sea intrínsecamente interesante para el individuo.

La segunda etapa, Amabile (1983) la considera como preparatoria para la generación real de respuestas o soluciones. Aquí el individuo acumula o reactiva un almacén de información relevante para el problema o la tarea, incluido el conocimiento de los algoritmos de respuesta para resolver problemas en el dominio en cuestión. En el caso de que las habilidades relevantes para el dominio estén bastante empobrecidas al principio, esta etapa puede ser bastante larga durante la cual tiene lugar una gran cantidad de aprendizaje. Por otro lado, la autora afirma dichas habilidades ya son lo suficientemente ricas como para permitir un amplio conjunto de posibles vías para explorar durante la participación en la tarea. La reactivación de este conjunto de información y algoritmos ya almacenados puede ser casi instantánea, ocupando en realidad muy poco tiempo.

En la tercera etapa es donde se determina el nivel de novedad del producto o respuesta; aquí el individuo genera posibilidades de respuesta al buscar a en los diversos caminos disponibles y explorar las características del entorno que son importantes para la tarea en cuestión. Amabile

(1983) comenta que, durante cada ejecución a través de la secuencia, el individuo sigue un camino cognitivo particular hacia la solución o respuesta; en este sentido, tanto las habilidades relevantes para la creatividad como la motivación para la tarea juegan un papel muy importante. Según la autora, el repertorio existente de habilidades para la creatividad determina la flexibilidad con que se exploran las vías cognitivas, la atención que se presta a aspectos particulares de la tarea y la medida en que se sigue un camino particular en busca de una solución. Además, las habilidades relevantes para la creatividad pueden influir en los subobjetivos de la etapa de generación de respuesta al determinar si se generará una gran cantidad de posibilidades de respuesta mediante una suspensión temporal del juicio crítico o la decisión de mantener abiertas las opciones de respuesta (Amabile, 1983).

En lo que respecta a la motivación de la tarea, Amabile (1983) afirma que, si es intrínseca en lugar de extrínseca, puede agregar al repertorio existente de habilidades la voluntad de asumir riesgos con esta tarea en particular, y de prestar atención a aspectos del entorno que podrían no ser evidentemente notables para la consecución de una solución. Para la autora, cuantas más posibilidades haya que explorar y mejores sean las estrategias para explorarlas rápidamente, mayor será la posibilidad de producir una respuesta novedosa pero apropiada.

Las habilidades relevantes para el dominio ocupan un lugar destacado en la cuarta etapa, ya que se encarga de la validación de la posibilidad de respuesta que se ha elegido en un ensayo o prueba particular (Amabile, 1983). En este punto, la autora propone el uso de técnicas de análisis relevantes para el dominio, para permitir la posibilidad de respuesta, se prueba para verificar su exactitud o idoneidad con el conocimiento y los criterios relevantes incluidos dentro de dichas habilidades. Es en esta etapa donde se determina si el producto o respuesta será apropiado, útil, correcto o valioso. Dichas características de respuesta, junto con la novedad, son fundamentales para que el producto sea considerado creativo según la definición conceptual propuesta por Amabile.

La quinta etapa representa para Amabile (1893) la toma de decisiones que debe llevarse a cabo con base en las pruebas realizadas en la etapa cuatro. En caso de que la prueba se ha superado perfectamente logrando el objetivo original, el proceso termina. Si hay una falla total, al no haberse generado una posibilidad de respuesta razonable, el proceso también termina aquí. Si existe algún

progreso hacia la meta, cuando al menos se ha generado una posibilidad de respuesta razonable, el proceso regresa a la primera etapa, donde el problema se plantea una vez más. En una situación así, la información obtenida de la prueba se agrega al repertorio existente de habilidades relevantes para el dominio. Para la autora, si la motivación por la tarea sigue siendo lo suficientemente alta, se intentará realizar otra prueba, quizá con la información obtenida de la prueba anterior, para plantear el problema de una forma un tanto diferente. Sin embargo, si la motivación por la tarea cae por debajo de un mínimo crítico, el proceso terminará.

A medida que las tareas se vuelven más complejas, la aplicación del esquema a la producción de respuestas creativas también se vuelve más compleja. Trabajar en cualquier tarea o problema puede implicar una larga serie de ciclos a lo largo del proceso, hasta que se logre el éxito en un producto final (Amabile, 1983).

Esta proposición de Amabile de que el resultado del proceso puede influir en la motivación de la tarea, es compatible con la teoría de la motivación de la eficacia de Harter (1978, citado en Amabile 1983). Harter define un impulso hacia la competencia, proponiendo un nuevo constructo motivacional que impulsa al organismo hacia la competencia y se satisface con un sentimiento de eficacia. Para este autor, el fracaso en los intentos del dominio conduce finalmente a una disminución de la motivación intrínseca y al esfuerzo por la competencia. Por el contrario, el éxito, que será más probable cuanto mayor sea el nivel de habilidades, conduce a una gratificación intrínseca, sentimientos de eficacia y aumentos en la motivación intrínseca, lo que a su vez conduce a más intentos de dominio.

Según Amabile (1983), identificando esta influencia en la motivación de la tarea, los resultados también pueden afectar indirectamente las habilidades relevantes para el dominio y las habilidades relevantes para la creatividad. Un mayor nivel de motivación intrínseca hacia la tarea puede hacer que la ruptura de esquemas establecidos y la toma de riesgos cognitivos sean más probables y habituales, aumentando así el repertorio permanente de habilidades creativas. Además, un mayor nivel de motivación puede motivar el aprendizaje sobre la tarea y los temas relacionados, aumentando así las habilidades relevantes para el dominio.

Una de las características más importantes del modelo de componentes es la inclusión de variables socioambientales y su interacción con las características de la personalidad y las habilidades

cognitivas para producir respuestas creativas. Cabe destacar que este modelo asigna especial importancia a la motivación por la tarea, en un sentido protagónico, ya que de ella depende el correcto inicio del proceso creativo (Amabile, 1983).

2.3.4.1.2 Del modelo a la Teoría Componencial de la Creatividad

El modelo componencial de la creatividad, establecido en 1983, ha experimentado una evolución a lo largo de los años, por lo que en 2013 se articula formalmente como la Teoría de los Componentes de la Creatividad, la cual es un modelo integral de los componentes sociales y psicológicos necesarios para que un individuo produzca un trabajo creativo (Amabile, 2013).

En 1988 Amabile publicó una extensión a la teoría para abarcar tanto la creatividad como la innovación en las organizaciones. El modelo básico de creatividad individual se mantuvo igual, pero se agregó la suposición de que los mismos cuatro componentes influyen en la creatividad de los equipos que trabajan en estrecha colaboración, arrojando un modelo paralelo para la innovación (Amabile, 1988).

En 1996, la autora publicó una revisión del modelo original de creatividad individual, incluyendo actualizaciones de estudiantes de doctorado e investigadores asociados, lo que sugirió una modificación importante a uno de los principios más básicos de la teoría, la motivación intrínseca. Esto debido a que, si bien muchos motivadores extrínsecos en el entorno laboral parecen socavar la motivación intrínseca y la creatividad, es posible que algunos no lo hagan. Si las recompensas u otros motivadores se presentan de manera controladora, haciendo que las personas sientan que están siendo sobornadas o dictadas, es posible que ocurran los efectos negativos. Sin embargo, si las recompensas confirman la competencia de las personas, o les permiten involucrarse más profundamente en el trabajo que les entusiasma, la motivación intrínseca y la creatividad en realidad podría mejorarse; a esto la autora lo denomina sinergia motivacional (Amabile, 1996).

En el 2008, al lado de Jennifer Mueller, Amabile publicó una modificación adicional a la teoría basada en nueva evidencia empírica de que el estado afectivo puede impactar significativamente la creatividad individual. En esta modificación, el afecto, que puede verse influido por el entorno laboral, influye a su vez en los procesos relevantes para la creatividad (Amabile y Mueller, 2008).

En la Teoría de los Componentes de la Creatividad, las influencias incluyen tres componentes intraindividuales: las habilidades relevantes para el dominio, los procesos relevantes para la creatividad y la motivación para la tarea. El componente externo al individuo es el entorno que lo rodea, en particular, el entorno social (Amabile, 2013).

La teoría de Amabile (2013) especifica que la creatividad requiere una confluencia de todos los componentes. La creatividad debe ser máxima cuando una persona intrínsecamente motivada, con una gran influencia en el dominio y una gran habilidad en el pensamiento creativo, trabaja en un entorno con un alto nivel de apoyo a la creatividad. A continuación, se describen los ajustes realizados a los componentes:

- **Habilidades relevantes para el dominio:** estas habilidades incluyen conocimiento, experiencia, habilidades técnicas, inteligencia y talento particular en el dominio donde esté trabajando el solucionador de problemas. Estas habilidades comprenden la materia prima sobre la que el individuo puede recurrir a lo largo del proceso creativo; los elementos que pueden combinarse para crear posibles respuestas y la experiencia con la que el individuo juzgará la viabilidad de las posibilidades de respuesta (Amabile, 2013).
- **Procesos relevantes para la creatividad:** originalmente llamados habilidades relevantes para la creatividad por Amabile en 1983, incluyen un estilo cognitivo y características de personalidad que conducen a la independencia, la asunción de riesgos y la adopción de nuevas perspectivas sobre los problemas; así como un estilo de trabajo disciplinado y habilidades para generar ideas. Estos procesos cognitivos incluyen la capacidad de utilizar categorías amplias y flexibles para sintetizar información, y la capacidad de romper con las secuencias perceptuales y de desempeño. Los procesos de personalidad incluyen autodisciplina y tolerancia a la ambigüedad (Amabile, 2013).
- **Motivación para la tarea:** la motivación intrínseca a la tarea es la pasión, la incitación para emprender una tarea o resolver un problema porque es interesante, envolvente, desafiante o satisfactorio personalmente. En lugar de comprender la tarea a partir de la motivación extrínseca, que surge de las recompensas estipuladas, la vigilancia, la competencia, la evaluación, o requisitos para hacer algo de determinada manera (Amabile, 2013). Para la autora, un principio central de la Teoría de los Componentes de la Creatividad es la motivación intrínseca, las personas son más creativas cuando se sienten

motivadas principalmente por el interés, el disfrute, la satisfacción y el desafío del trabajo en sí, y no por motivadores extrínsecos. Dado que los motivadores extrínsecos destacados pueden socavar la motivación intrínseca, su presencia o ausencia en el entorno social es de vital importancia. También lo es la presencia o ausencia de fuerzas que pueden apoyar la motivación intrínseca (Amabile, 2013).

- **Entorno social:** incluye todos los motivadores extrínsecos que se ha demostrado que socavan la motivación intrínseca, así como una serie de otros factores en el entorno que pueden servir como obstáculos o como estímulos para la motivación intrínseca y la creatividad. Algunos factores identificados en investigaciones en entornos organizacionales que pueden bloquear la creatividad son las normas de criticar duramente las ideas nuevas, problemas políticos dentro de la organización, un énfasis en el estatus quo, una actitud conservadora y de bajo riesgo entre la alta dirección, y excesiva presión de tiempo (Amabile, 2013). Otros factores que pueden estimular la creatividad son:
    - la sensación de desafío positivo en un trabajo,
    - equipos de trabajo colaborativos con habilidades diversas y centrados en ideas,
    - libertad para realizar el trabajo,
    - supervisores que fomenten el desarrollo de nuevas ideas,
    - alta dirección que apoye la innovación a través de una visión claramente articulada que fomente la creatividad mediante el reconocimiento apropiado del trabajo creativo,
    - mecanismos para desarrollar nuevas ideas,
    - y normas para compartir ideas activamente en toda la organización.

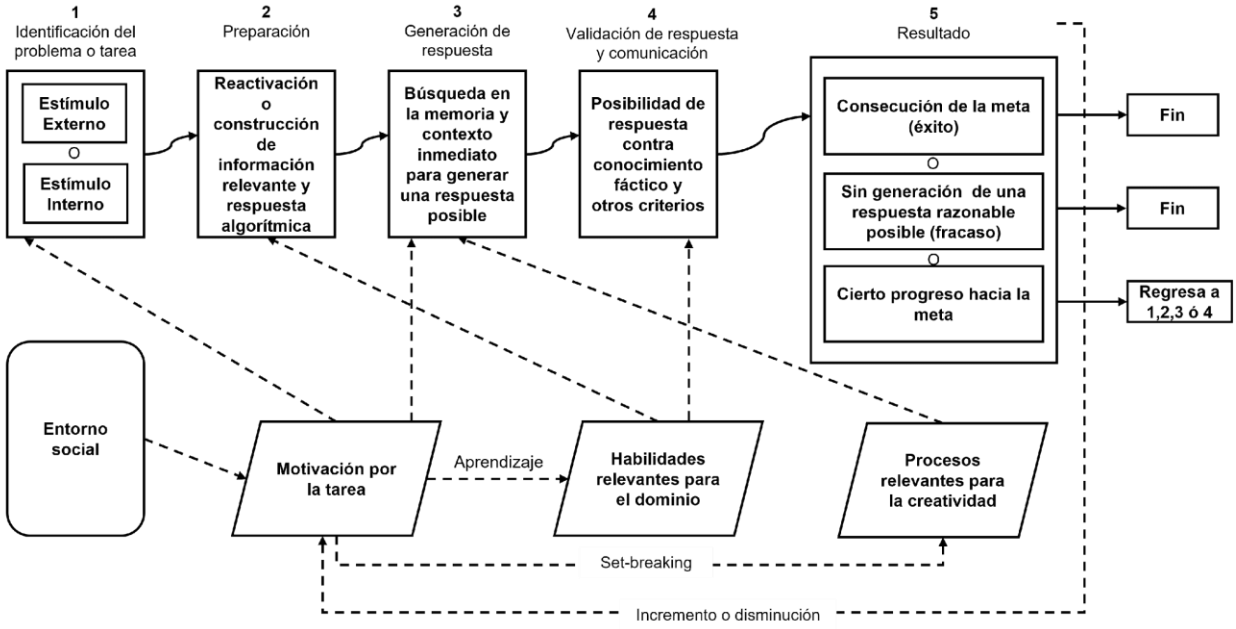
2.3.4.1.3 Los componentes y el proceso creativo

Los cuatro componentes influyen en el proceso creativo (figura 26). El proceso consta de varios subprocesos, como lo son el analizar y articular la naturaleza exacta del problema a resolver; prepararse para resolver el problema mediante la recopilación de información y la mejora de las habilidades necesarias; generar ideas para resolver el problema; probar o validar la solución elegida y comunicar esa solución a otros (Amabile, 2013). Esta secuencia no es rígida, los

subprocesos pueden ocurrir en cualquier secuencia, y a menudo se repetirán de forma iterativa hasta que se haya obtenido un resultado creativo.

Figura 26

Teoría componencial de la creatividad



Nota. Amabile realiza un ajuste a su modelo componencial original agregando el elemento del entorno social para mostrarlo como teoría componencial de la creatividad de Amabile (2013). Fuente: Traducción propia.

Para Amabile (2013), la teoría de los componentes se distingue en varios aspectos: su alcance relativamente amplio que abarca las habilidades y la motivación tanto dentro del individuo como en el entorno social externo; su especificación del impacto de los componentes en cada etapa del proceso creativo; su énfasis está en el entorno social y el impacto de ese entorno en el individuo involucrado en el proceso creativo, en particular la motivación intrínseca del individuo.

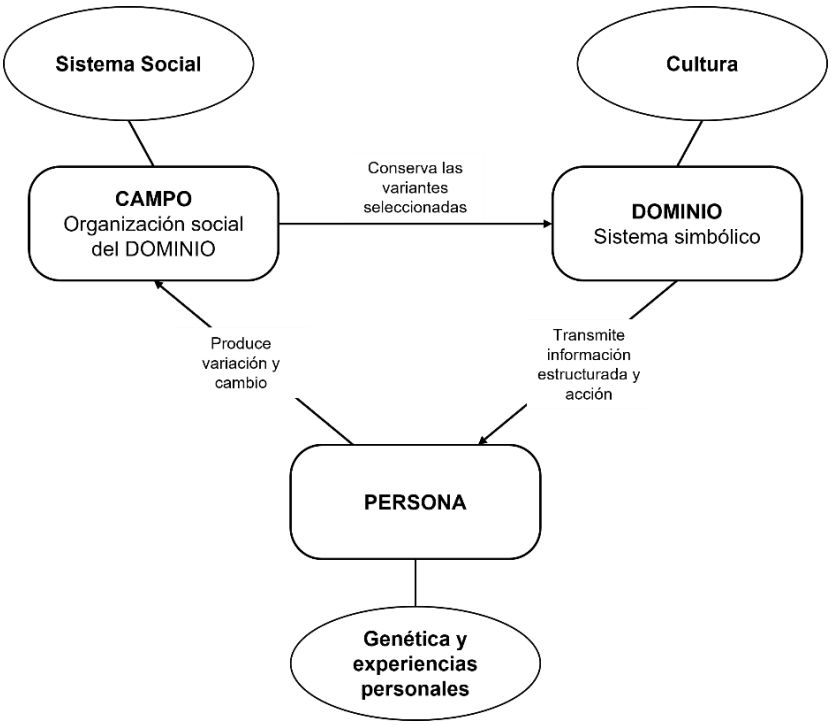
De los tres componentes intraindividuales, la motivación intrínseca debería ser la más directamente influenciada por el entorno laboral. Sin embargo, también es importante notar que el ambiente de trabajo indudablemente tiene efectos sobre las habilidades relevantes para el dominio y los procesos relevantes para la creatividad, además de sus efectos sobre la motivación intrínseca (Amabile, 2013).

2.3.4.2 Modelo de Sistemas de la Creatividad de Csikszentmihályi (1988)

Para Csikszentmihályi (1998) la creatividad "no se produce en el interior, dentro la cabeza de las personas, sino en la interacción entre los pensamientos de una persona y un contexto sociocultural. Es un fenómeno sistémico, más que individual." (p.42). Para el autor, el tipo de creatividad que cambia algún aspecto de una cultura, nunca se encuentra en la mente de un solo individuo, sino que es el producto de tres fuerzas formadoras principales (figura 27): 1) que corresponden a un conjunto de instituciones sociales, o campo, que selecciona de entre las variaciones producidas por los individuos aquellas que merecen ser preservadas; 2) un dominio cultural estable que preservará y transmitirá las nuevas ideas o formas seleccionadas a las siguientes generaciones; y 3) finalmente el individuo, que provoca un cambio en el dominio, un cambio que el campo considerará creativo (Csikszentmihályi, 2014).

Figura 27

Modelo dinámico del proceso creativo



Nota. Modelo dinámico del proceso creativo de Csikszentmihályi (1988). Fuente: Traducción propia

Desde esta perspectiva, Csikszentmihályi (2014) define la creatividad como cualquier acto, idea o producto que cambia un campo ya existente o que transforma un campo ya existente en uno nuevo. Por lo que la persona creativa es quien con sus ideas o actos cambia un campo o establece uno nuevo, con el consentimiento de los representantes del dominio.

Para que la creatividad conserve un significado útil, debe referirse a un proceso que da lugar a una idea o un producto que es reconocido y adoptado por otros. La originalidad, la frescura de las percepciones y la capacidad de pensamiento divergente están muy bien por derecho propio, como rasgos personales deseables. Pero sin algún tipo de reconocimiento público no constituyen creatividad. De hecho, se podría argumentar que esos rasgos ni siquiera son necesarios para un logro creativo (Csikszentmihályi, 2014a).

La visión de Csikszentmihályi (2014) es abandonar el enfoque de que la persona es el centro de todo, en cambio, el comprender la complejidad del contexto en el que operan las personas, enriquece a su vez la comprensión de quién es el individuo y lo que hace. Ya que la persona forma parte de un sistema de influencias e información mutuas.

El proceso creativo implica la generación de un producto creativo novedoso por parte del individuo, la evaluación del producto por parte del dominio y la retención de los productos seleccionados por adición al dominio. Así, el proceso creativo implica un círculo recurrente que va de la persona al campo, al dominio y de vuelta a la persona, en paralelo al patrón evolutivo de variación (persona), selección (campo) y retención (dominio).

- **El dominio:** en términos del dominio, es importante identificar las distintas formas de almacenar y transmitir la información, y cómo la estructuración de la información afecta la creatividad. Por ello, se tienen que desarrollar conceptos y medidas para evaluar la estructuración de la información, para descubrir qué sistemas de símbolos son más capaces de almacenar ideas creativas y de transmitirlas a lo largo del tiempo. También se tiene que entender cómo el acceso a la información está abierto de forma diferencial a las distintas categorías de individuos (Csikszentmihályi, 2014).

  En este punto es relevante destacar que para Csikszentmihályi (2014) la motivación es un factor determinante. Por ello es importante garantizar la motivación intrínseca, que depende del atractivo inherente con el que se presenta la información. En este sentido, por

muy original que sea el individuo, si le aburre el dominio, será difícil que se interese lo suficiente por él como para hacer una contribución creativa. La capacidad de atraer y mantener el interés depende, en parte, de la organización interna del dominio.

- **La persona:** Csikszentmihályi (2014) expresa que la mayoría de los estudios sobre creatividad se centran en los procesos individuales, por lo que es la fase más conocida y la que menos requiere atención. Sin embargo, el autor propone un principal cuestionamiento conceptual: ¿cómo consiguen algunos individuos producir una mayor cantidad de variación en el dominio que otros? Como respuesta a esta pregunta, identifica la implicación de variables motivacionales y afectivas, además de cognitivas.

  En lo que respecta a la persona, se ha identificado que algunos niños nacen con mayor sensibilidad a ciertos rangos de estimulación (luz, movimiento, sonido, etc.), por lo que podrían estar aventajadas a la hora de enfrentarse a los aspectos a los que son más sensibles. También es probable que las experiencias tempranas y las variables demográficas como la posición entre hermanos, la clase social y la educación religiosa tengan ciertos efectos (Csikszentmihályi, 2014).

- **El campo:** es probable que se sepa menos sobre los efectos del sistema social en la creatividad, que sobre las otras dos fases del ciclo. La cuestión teórica que plantea Csikszentmihályi (2014) en este caso es ¿qué formas de organización facilitan la selección de nuevas variantes y su inclusión en el dominio? Varios psicólogos han documentado la relevancia que tienen los enfoques relacionados para determinar el éxito en el campo, por ello destacan la relación de las características del sistema social y la frecuencia del comportamiento creativo.

  En este sentido, Csikszentmihályi (2014) asume que más que nuevas investigaciones, lo que se requiere es un esfuerzo por sintetizar los diversos enfoques del pasado en una teoría integrada.

2.3.4.2.1 Modelo interpsíquico del *insight* creativo

Una tendencia general es diferenciar entre los procesos mentales rutinarios, superficiales y triviales, por un lado; y los inusuales, profundos e importantes, por otro. En inglés, la palabra que

mejor denota el segundo tipo de proceso mental es *insight*[5], derivada del holandés antiguo "*seeing inside*", ver adentro (Csikszentmihályi y Sawyer, 2014).

Se suele decir que un *insight* se produce cuando un individuo se expone a una información nueva que da lugar a una nueva forma de ver un problema o fenómeno conocido, de tal manera que se captan sus características esenciales.

El *insight* parece implicar un estado mental existente o un conjunto de estructuras mentales relevantes para el tema; y un momento de realización, consecuente a una nueva información o forma repentina de ver la información antigua, que resulta en una rápida reestructuración del modelo mental, que se percibe subjetivamente como una nueva comprensión. Estos criterios indican que es imposible tener un *insight* sobre un tema, a menos que la persona que lo experimenta haya tenido alguna exposición previa al asunto (Csikszentmihályi y Sawyer, 2014).

Los modelos de etapas han sido ampliamente utilizados por los psicólogos como marcos para analizar la creatividad. Estos modelos se han centrado en las etapas psicológicas del proceso creativo del individuo, sin intentar representar las influencias sociales. Dichos modelos de proceso creativo generalmente constan de las etapas de preparación, incubación, *insight* (también llamada iluminación) y elaboración.

Los individuos creativos rara vez trabajan en el vacío, asilados de los sistemas sociales que constituyen su ámbito o dominio de actividad. Ante esta situación, los autores se plantean varias interrogantes: ¿En qué medida la etapa de preparación depende del ámbito simbólico o del grupo social en el que trabaja el individuo? ¿Cómo puede evaluarse una idea si el individuo no hace uso de un modelo interiorizado del dominio y sin una íntima familiaridad con los expertos en el campo que ayudan a seleccionar y definir lo que vale la pena? ¿Cómo puede elaborarse una idea si no es en el contexto de un dominio en específico de esfuerzo y con la conciencia de los procesos sociales necesarios para comunicar la idea a través del campo? (Csikszentmihályi y Sawyer, 2014).

Al ser el *insight* un proceso mental, suele producirse de forma aislada. Sin embargo, está rodeado y contextualizado dentro de una experiencia en curso que es fundamentalmente social, y no tendría sentido fuera de ese contexto. La visión sistémica desarrollada por Csikszentmihályi (1998)

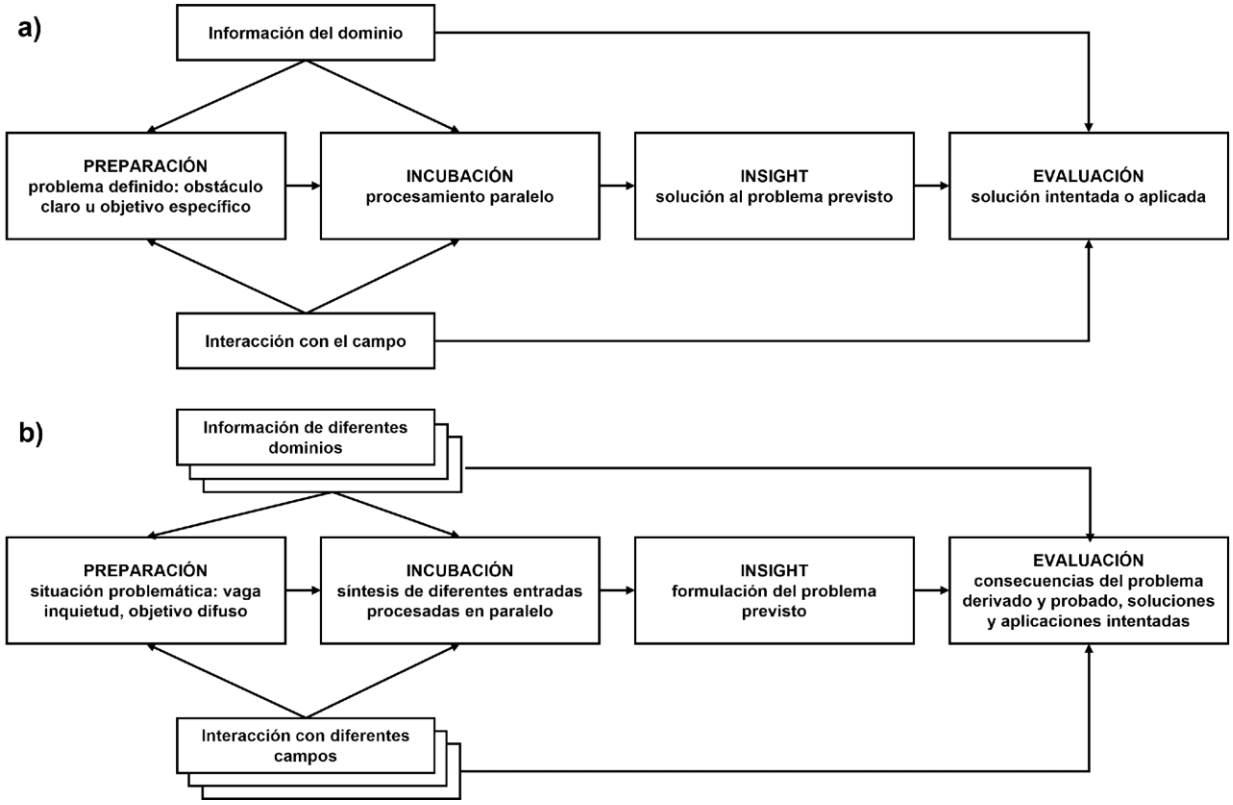
[5] Se utilizará el término en su lenguaje original, haciendo alusión al momento eureka, ya que pierde sentido con la traducción literal.

propuso que la creatividad no podía ser operacionalizada solo a nivel psicológico, por lo que debe definirse con respecto a un sistema que incluye no solo al individuo, sino también a los factores sociales y culturales que influyen en el proceso creativo y ayudan a construir la creatividad.

El *insight* es un proceso mental prolongado que se basa en un periodo previo de preparación consciente, requiere un periodo de incubación durante el cual la información se procesa en paralelo a nivel subconsciente, y le sigue un periodo de evaluación y elaboración conscientes. La duración de este proceso depende de si el *insight* está integrado en un proceso de resolución de problemas presentado o en un proceso de búsqueda de problemas descubierto (figura 28). La resolución de problemas puede tener un ciclo de unas pocas horas, mientras que la búsqueda de problemas puede durar un año o más (Csikszentmihályi y Sawyer, 2014).

Figura 28

El insight en el proceso creativo



Nota. El papel del *insight* en el proceso creativo. a) Problema presentado (normal, a corto plazo). b) Problema descubierto (revolucionario, a largo plazo), de Csikszentmihályi y Sawyer, 2014. Fuente: Traducción propia.

En todas las etapas, el proceso que precede y sigue al *insight* depende en gran medida de la interacción social. Dicha interacción adopta la forma de encuentros cara a cara y de inmersión en el sistema simbólico de uno o varios dominios. La compresión de los problemas se caracteriza por la síntesis de información derivada de más de un dominio simbólico.

2.3.4.3 Teoría de Inversión de la Creatividad de Sternberg y Lubart (1991)

Para Sternberg y Lubart (1991) se puede establecer una analogía entre el esfuerzo creativo y la inversión financiera. Desde la perspectiva de la inversión, destaca el papel fundamental de la selección en el rendimiento creativo. Encontrar vías potenciales para la creatividad no es trivial, al igual que, en gran medida, el éxito con los instrumentos financieros depende de la elección entre las opciones de inversión; todas las acciones que son bajas no tienen un alto potencial de crecimiento.

Para que la inversión y la creatividad sean más estrictamente análogas, los inversores tendrían que ir a trabajar a la empresa en la que han invertido financieramente para que su inversión tenga éxito. Las personas creativas se involucran en sus proyectos para obtener el valor añadido de su idea inicial. A la hora de evaluar las inversiones financieras, la medida del rendimiento es clara, es decir, la ganancia monetaria. Un inversor que tiene buenas ideas, pero no participa en el mercado de valores no es un inversor exitoso (Sternberg y Lubart, 1991).

Desde el punto de vista de los autores respecto a la creatividad, existe una distinción similar entre el potencial creativo latente y el rendimiento creativo, por lo que la Teoría de Inversión de la Creatividad se centra en el rendimiento creativo, es decir, en la creatividad que se presenta de forma manifiesta. Dado que es un producto sustantivo, se puede proceder a la evaluación de la creatividad. En un sentido fundamental, la evaluación tanto del valor económico como de la creatividad se basa en el consenso social. Una acción es valiosa porque los inversores desean colectivamente poseerla, y un producto es creativo porque los jueces adecuados se ponen de acuerdo colectivamente en esta valoración (Sternberg y Lubart, 1991).

La propuesta de Sternberg y Lubart (1991) parte del Modelo Componencial de la Creatividad de Amabile; de las ideas del rol de la personalidad en la creatividad de Barron y MacKinnon; del enfoque de sistemas de Csikszentmihályi; el Modelo Sinéctico de Gordon; las ideas de los estilos

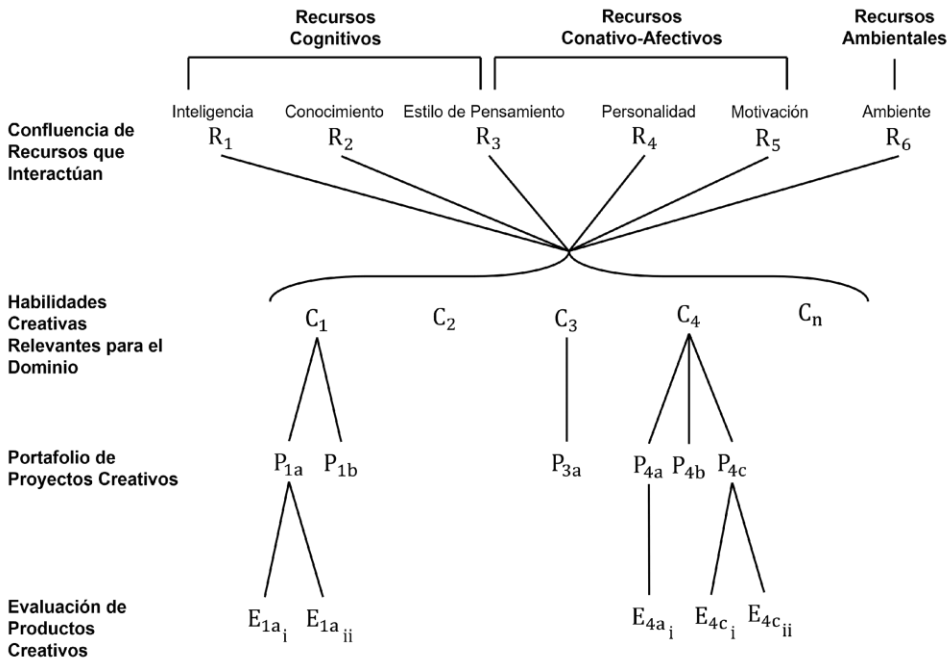
creativos de Kirton; las ideas sobre el ambiente y los determinantes históricos de la creatividad de Simonton; y las ideas de Walberg sobre la creatividad y el capital humano.

La teoría se compone de seis recursos para la creatividad que son los procesos intelectuales, el conocimiento, los estilos de pensamiento, la personalidad, la motivación y el contexto medioambiental. El rendimiento creativo es el resultado de la confluencia de estos elementos. El objetivo de esta teoría es la comprensión de manera cohesiva de los fundamentos de la creatividad (Sternberg y Lubart, 1991).

Para Sternberg y Lubart (1991) la comprensión de la creatividad tiene lugar en cuatro niveles, recursos, habilidades, proyectos y evaluaciones. En la creatividad subyacen seis recursos básicos: los procesos de la inteligencia, representación mental sobre la que actúan, el conocimiento, los estilos de pensamiento, la personalidad, la motivación y el contexto ambiental (figura 29). No todos los aspectos de cada recurso se ven como flujo de ingresos que puede canalizarse en situaciones creativas. Para que estos recursos se utilicen eficazmente, deben converger de forma que se aprovechen tanto por separado como en interacción.

Figura 29

Teoría de Inversión de la Creatividad



Nota. Estructura de la Teoría de Inversión de la Creatividad, de Sternberg y Lubart (1991). Fuente: Traducción propia.

Dichos recursos no son ni enteramente generales ni específicos del dominio, sino que varían. Algunas habilidades pueden ser generales, mientras otras son específicas del dominio. De forma similar, un atributo de personalidad como la asunción de riesgos puede aplicarse a algunos dominios más que a otros. Así, los recursos convergerán de forma compleja para producir capacidades creativas relevantes para el dominio, que probablemente mostrarán al menos un grado débil de interrelación (Sternberg y Lubart, 1991).

La interacción débil se derivará de las similitudes entre dominios en la medida de la contribución ideal de cada uno de los seis recursos. Según este punto de vista, la creatividad no se deriva de una capacidad única y general, ni de una capacidad totalmente especifica de un dominio, sino de una confluencia de recursos, con contribuciones diferenciales entre dominios. Un individuo puede intentar un proyecto creativo en cualquier número de dominios, desde cero hasta cualquier número de dominios en los que existan tales habilidades (Sternberg y Lubart, 1991).

La elección de los proyectos creativos se guía, en general, por el deseo de "comprar barato y vender caro", es decir, elegir proyectos en dominios, ya sea que utilicen paradigmas que estén al menos ligeramente en desuso, pero que tengan potencial de crecimiento. Los proyectos son aquellos que tienen el potencial de despertar el interés de los miembros de las audiencias potenciales. Los portafolios óptimos de proyectos creativos son los que equilibran el riesgo con la diversificación; al emprender una variedad de proyectos, el riesgo de los proyectos individuales se reparte, por lo que los recursos que interactúan contribuyen no solo a los proyectos en sí, sino a la elección de estos proyectos concretos (Sternberg y Lubart, 1991).

La evaluación en esta teoría adquiere gran importancia, y dependerá de la interacción del producto, de la persona que realice la evaluación y del contexto en el que se realice. Por lo tanto, las evaluaciones de un determinado producto pueden variar en función del tiempo y el lugar. Ello implica que los juicios sobre la creatividad dependerán de dichas evaluaciones, por lo que no siempre serán los mismos.

2.3.4.3.1 Procesos de la inteligencia

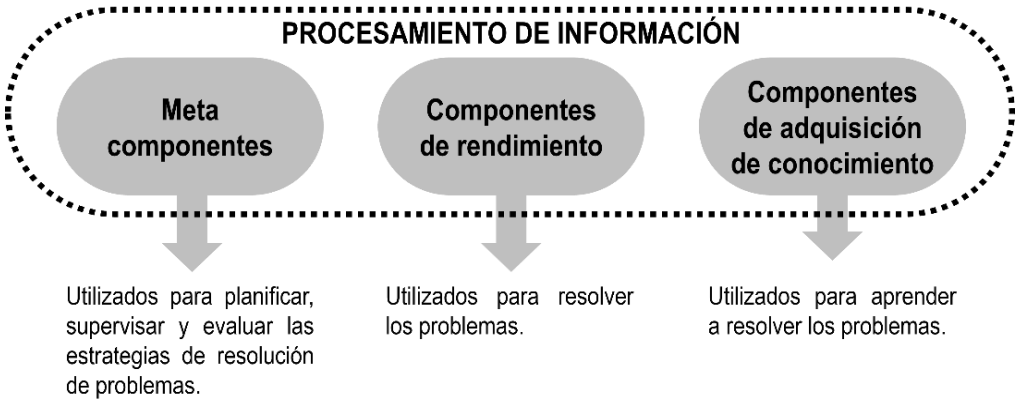
La inteligencia consiste en parte en un conjunto de procesos mentales utilizados para la entrada, transformación y salida de información. Los procesos de la inteligencia relevantes para la creatividad que aborda esta teoría devienen a su vez de la teoría triárquica de la inteligencia

humana, propuesta por Sternberg en 1985, considera que la inteligencia comprende tres aspectos: los componentes de la inteligencia; el nivel de experiencia al que se aplican estos componentes; y el contexto en el que se aplican los componentes a la experiencia (Sternberg y Lubart, 1991).

Existen tres tipos de componentes del procesamiento de información de la inteligencia, los meta-componentes, los componentes de rendimiento y los componentes de adquisición de conocimiento (figura 30).

Figura 30

Componentes del procesamiento de información



Notas. Tipos de componentes del procesamiento de información de la inteligencia, con base en Sternberg y Lubart (1991). Fuente: Elaboración propia.

La creatividad implica la aplicación de estos componentes de procesamiento a un tipo de tareas o situaciones relativamente novedosas, o la aplicación de estos componentes a una tarea o situación conocida de forma novedosa para adaptarse, seleccionar o moldear el entorno. Considerando cómo puede tener lugar la interacción entre los componentes, la experiencia y el contexto (Sternberg y Lubart, 1991).

2.3.4.3.2 Conocimiento

Para ser creativo en un ámbito determinado, hay que saber algo sobre ese ámbito. Hay que saber dónde están las cosas, lo que se ha hecho y lo que hay que hacer, cómo se puede crear lo que se necesita, y cómo percibirán las ideas otras personas, ya sea en un campo específico o en general. La falta de conocimientos en un campo puede llevar a una persona a la reinvención creativa. La creatividad en un área bien desarrollada probablemente requiera de cierto conocimiento previo de

lo que ocurre en esa área, pero también la capacidad de liberarse de los confines de ese conocimiento (Sternberg y Lubart, 1991).

2.3.4.3.3 Estilos de pensamiento

Un estilo intelectual es una propensión por utilizar las propias capacidades de una manera o maneras determinadas. Un estilo no es en sí mismo una capacidad, sino más bien una forma preferida de utilizar las propias capacidades para abordar una tarea o situación. Las habilidades para hacer frente a la novedad son una parte esencial de la creatividad, pero también lo es el estilo con el que se aplican dichas habilidades (Sternberg y Lubart, 1991).

La teoría de los estilos de pensamiento propuestos por Sternberg en 1988 provee las bases para describir los estilos relacionados con la creatividad. Esta teoría trata los estilos en términos de autogestión mental y es lógicamente coherente con la teoría triárquica de la inteligencia. Empíricamente, los estilos de pensamiento de Sternberg han mostrado una buena validez convergente con otras teorías de estilos, y una alta validez discriminante con mediciones de capacidad intelectual.

Sternberg y Lubart (1991) sugieren que un estudio de las diferentes funciones, niveles y aprendizajes de los gobiernos contemporáneos arroja un conjunto correspondiente de estilos de pensamiento distintivos. Las tres funciones de gobierno son la legislativa, la ejecutiva y la judicial. En teoría, la función del poder legislativo es formular leyes y principios de gobierno; la función del ejecutivo es aplicar estas leyes y principios; y la función del judicial es evaluar hasta qué punto las leyes y los principios son sólidos o se cumplen en casos concretos. Un individuo puede tener una inclinación hacia las funciones mentales de tipo legislativo, ejecutivo o judicial, o hacia algunas combinaciones de estas funciones.

Las personas creativas suelen ser las que prefieren un estilo legislativo, al menos en el dominio o dominios en los que son creativos. Son personas a las que les gusta crear sus propias normas, procedimientos o ideas. Son los inventores y los descubridores. Del mismo modo, en el mundo de la inversión, los estilistas legislativos son los creadores de opciones de inversión, como las monedas raras certificadas o los certificados de depósito. A los estilistas ejecutivos les gusta poner en práctica las normas o los procedimientos trazados por otros. Son los corredores que compran y venden en el mercado utilizando las opciones de inversión diseñadas por otros. A los estilistas

judiciales les gustan las tareas de evaluación, como el análisis de las tendencias en el mercado de valores (Sternberg y Lubart, 1991).

Otra variable de estilo relevante para la creatividad es el estilo global frente al local. Basado en los niveles de funcionamiento gubernamental, el estilo global es una preferencia por los problemas grandes y amplios, como los que se tratan en los niveles más altos de gobierno. El estilo local es una preferencia por los aspectos más pequeños, estrechos y detallados de las tareas. Se puede ser creativo tanto en un contexto global como local.

2.3.4.3.4 Personalidad

Para Sternberg y Lubart (1991) un atributo de personalidad asociado con la creatividad es la tolerancia a la ambigüedad. En la mayoría de los esfuerzos creativos, hay un periodo de tiempo durante el cual el individuo se agrupa tratando de averiguar cuáles son las piezas del rompecabezas o cómo unirlas. Durante este periodo, es probable que el individuo sienta cierta ansiedad, y posiblemente incluso se alarme, porque las piezas no se están formando por sí mismas en una solución creativa. El individuo creativo tiene que ser capaz de tolerar esta situación ambigua y esperar a que las piezas se equilibren, se unan o se relacionen con los conocimientos previos. A menudo, un cierre impulsivo y prematuro dará lugar a una solución inadecuada.

Un segundo atributo de la personalidad asociado a la creatividad es la voluntad de superar los obstáculos y la perseverancia. Casi todos los grandes pensadores creativos han superado obstáculos en algún momento, y la voluntad de no descarrilarse es un elemento crucial del éxito. Las personas creativas deben estar dispuestas a superar los obstáculos que inevitablemente se interponen en su camino. Y cuando fracasan, son resistentes y se recuperan en lugar de quedar mental o espiritualmente destrozados por su fracaso (Sternberg y Lubart, 1991).

Un tercer atributo de personalidad de las personas creativas es la voluntad de crecer, la apertura a nuevas experiencias. Cuando uno tiene una idea creativa al principio o incluso a mitad de su carrera, hay mucha presión para quedarse con esa idea. Por un lado, se recibe mucho refuerzo por la idea y la exposición de esta una vez que se ha reconocido. En segundo lugar, la idea suele dar lugar a pequeñas ramificaciones que pueden hacer que se siga adelante durante mucho tiempo. En tercer lugar, se enfrenta al riesgo de que el seguimiento de otra idea sea percibido como ir de bajada (Sternberg y Lubart, 1991).

Para los autores, debido a la mera regresión estadística, se corre el riesgo de que la siguiente idea no tenga tanto éxito como la anterior. Por último, al perseguir una nueva idea, sobre todo si se trata de un área algo diferente, se está empezando de cero y no se está trasladando al nuevo campo todo, o quizás incluso la mayor parte del estatus que se ganó en el antiguo campo. Pero las personas que siguen siendo creativas, más allá de esa primera idea, están dispuestas a crecer y a probar cosas nuevas. Del mismo modo, los inversores de éxito se dan cuenta de que, para seguir teniendo éxito, tienen que mantenerse al día, en lugar de volver a caer en estrategias que pueden haber funcionado en un momento dado, pero que no siguen funcionando.

2.3.4.3.5 Motivación

Según Sternberg y Lubart (1991) el recurso de la motivación se ocupa de las fuerzas que impulsan el rendimiento creativo, la posesión de capacidad intelectual, conocimientos y determinados estilos de pensamiento que favorecen el rendimiento creativo no son suficientes para el rendimiento creativo. También debe haber motivación para utilizar estos recursos.

Los autores externan que el dinero y la recompensa extrínseca, puede ser la motivación más importante para un inversor financiero. En cambio, las recompensas intrínsecas, como el logro del propio potencial, se han considerado a menudo como las más importantes para los creadores. La motivación más importante para la creatividad es la motivación centrada en la tarea. Centrar la atención en los objetivos deseados, ya sean intrínsecos o extrínsecos, será una forma de motivación perjudicial (Sternberg y Lubart, 1991).

2.3.4.3.6 Contexto ambiental

Ni la creatividad ni la inversión pueden considerarse fuera de un contexto medioambiental. El papel del contexto es relevante para la empresa creativa de tres diferentes maneras. En primer lugar, el contexto ambiental puede provocar ideas. Algunos entornos proporcionan las bases para muchas chispas creativas, mientras que otros entornos pueden no propiciar ningún tipo de producción creativa (Sternberg y Lubart, 1991).

En segundo lugar, los autores plantean que el entorno es importante porque proporciona un contexto en el que las ideas creativas se alimentan o suprimen. Dependiendo de las condiciones y características de este, se puede promover o no el desarrollo creativo.

Sternberg y Lubart (1991) establecen que una tercera forma en la que el contexto ambiental es relevante para la creatividad es en la evaluación de las ideas. La creatividad se evalúa de forma subjetiva, por lo tanto, la valoración de la creatividad de un producto puede diferir de un entorno a otro. Los campos pueden variar en el rigor de los criterios de creatividad o en la medida en que las evaluaciones de la creatividad se limitan a un grupo de jueces de élite.

2.3.4.3.7 Confluencia de los recursos

La creatividad en un dominio podría verse como una suma ponderada de los seis recursos, dado que se postula que cada recurso tiene un efecto causal positivo en el rendimiento creativo, se podría suponer que cuanto mayor sea el nivel mostrado en cada recurso, más creativa será una persona (Sternberg y Lubart, 1991).

La teoría de la inversión intenta abordar las cuestiones planteadas con anterioridad y captar las formas diversas e interactivas en que la creatividad resulta de los seis recursos. La hipótesis es que cada recurso contribuye de forma única al nivel de rendimiento creativo de una persona. Además, algunos recursos, en combinación, interactúan para potenciar aún más la creatividad.

Cada persona puede ser descrita por un perfil que consiste en algún nivel de cada uno de los seis recursos. Cada recurso puede describirse a su vez mediante una función de creatividad. Existe un nivel óptimo de estos recursos por encima del cual la creatividad puede verse afectada. Los procesos de la inteligencia y el contexto ambiental pueden aumentar el rendimiento creativo hasta un punto, más allá del cual los niveles más altos del recurso se vuelven superfluos.

Los recursos no siempre se compensan entre sí porque estas funciones son subyacentes. En algunos casos, el aumento de un recurso para compensar un nivel bajo en otro puede ser perjudicial en lugar de útil. La creatividad se considera el resultado de la combinación de los seis recursos y sus efectos de interacción. El grado en que un recurso contribuye al rendimiento creativo viene determinado por el nivel del recurso y la relación funcional del recurso con la creatividad.

2.3.5 La creatividad y la enseñanza

La creatividad y la enseñanza del diseño tienen una relación estrecha, ya que los diseñadores deben ser capaces de generar ideas innovadoras y soluciones creativas durante el proceso de diseño.

Desde la formación universitaria del diseño, se debe fomentar y desarrollar la creatividad de los estudiantes utilizando diferentes técnicas y estrategias para estimularla.

> Al estimular las habilidades creativas, el sujeto puede aprovecharse de la gran cantidad de información que, sin ser consciente de ello, tiene almacenada en su cerebro. Por tanto, en toda persona, con unas habilidades cognitivas normales, existe un potencial creativo. Se trata de desarrollar ese potencial mediante estrategias creativas. (Allueva, 2002, p.72)

Para Klimenko (2009) la capacidad creativa se delimita en tres dimensiones: los procesos cognitivos y metacognitivos, lo afectivo-motivacional, y lo instrumental o conocimientos y destrezas concretos; desde esta perspectiva, su fomento desde la educación ocupa un lugar fundamental.

> La creatividad se puede definir como el efecto de una relación dialéctica entre el ser humano y su situación social, mediante la cual se obtiene el desarrollo de un conjunto de habilidades cognitivas, metacognitivas y afectivo-motivacionales que se manifiestan en la producción de algo novedoso, útil y original, tanto a nivel individual, como cultural. (Klimenko, 2009, p.8)

De esta forma, Klimenko (2009) establece que las actividades de estudio estructuradas como actividades creadoras, permiten el aprendizaje significativo, duradero y transferible, debido a que el conocimiento nuevo aparece como producto de la búsqueda e indagación propia del estudiante durante su proceso de creación.

> La enseñanza dirigida al desarrollo de la capacidad creativa cuenta con ciertas características específicas que permiten apuntar a las habilidades propias de esta capacidad. De aquí emerge la importancia que representa el hecho de ocuparse en la educación de las atmósferas educativas favorecidas por las prácticas de enseñanza, que propician y fomentan la capacidad creativa como parte integral del desarrollo humano. (Klimenko, 2009, p.13)

Para Goicovic (2020) “Tanto el aprendizaje como la creatividad son fenómenos complejos, dinámicos y multidimensionales, cuyos componentes están en constante inter-retro-acción.” (p.12). Morin (2001) argumenta que los fenómenos complejos no pueden ser comprendidos en

términos de reducción a sus partes individuales, sino que deben ser analizados en su totalidad, tomando en cuenta la relación y la interacción entre sus componentes; además el autor reconoce la incertidumbre, la imprevisibilidad y la no linealidad como características inherentes a los sistemas complejos.

Al conjugar un modelo sociológico de la creatividad con el proceso creativo-educativo Valero (2019) obtiene un paradigma en torno a tres elementos:

- Creatividad adquisitiva-formativa. Es la creatividad que se consigue mediante el proceso de aprendizaje formativo. Las personas con poca creatividad pueden desarrollarla por medio de diferentes técnicas, instrumentos, etc. (Valero, 2012, p.162).
- Creatividad elaborativa. Hace referencia a la creatividad que el individuo va moldeando, construyendo o dirigiendo, bien porque la tiene de manera innata, o bien porque la adquiere a través del proceso de socialización o mediante el aprendizaje formativo. Como consecuencia de todo esto, el individuo va confeccionando una creatividad ajustada a las necesidades de cada momento, de manera que le ayude a hacer frente a las necesidades y/o problemas surgidos en esa coyuntura. (Valero, 2012, p.162).
- Creatividad proyectiva. Es la creatividad programada por la persona en pro de satisfacer, mejorar o ayudar a la sociedad. Esta se verá influida por el resto de las creatividades, porque su fin último es lograr un mundo mejor. (Valero, 2012, p.162).

Asimismo, para mejorar la experiencia del proceso educativo, López (2008, citando a Monreal) sintetiza las propuestas de tres autores sobre los elementos que pueden favorecer la creatividad en el contexto educativo (tabla 7):

Tabla 7

Elementos que podrían favorecer la creatividad en el aula

1ER PROPUESTA NICKERSON (1999)	2DA PROPUESTA AMABILE (1996)	3ER PROPUESTA STERNBERG Y LUBART (1997)
1. Afirmación de propósitos e intenciones. 2. Construcción de habilidades básicas: lenguaje, aprendizaje para solucionar problemas y ejecución de proyectos independientes autodirigidos.	1. Factores generales: • Desarrollo de las habilidades de aprendizaje. • Métodos de enseñanza. • Conductas del profesor. • Relación e influencia de los compañeros.	1. Desvalorizar las notas que son un destacado motivador extrínseco. 2. Hacer de la creatividad una parte explícita del contenido para mostrar que esta se valora. 3. Alentar a los estudiantes a que presenten sus trabajos en

3. Adquisición de conocimientos específicos de los dominios. 4. Estimulación de la curiosidad. 5. Construcción de la motivación. 6. Autoconfianza y disposición al riesgo. 7. Centrarse en la pericia y propio rendimiento. 8. Fomentar creencias que apoyen la creatividad. 9. Proporcionar oportunidades de elección y descubrimiento. 10. Desarrollar habilidades de autodirección. 11. Enseñar técnicas y estrategias para facilitar el rendimiento creativo. 12. Proporcionar equilibrio entre libertad y estructura.	• Peligros de la educación. 2. Factores sociales: • Socialización. • Actitudes para el trabajo. • Control y creatividad. • Premios y recompensas. • Diferencias individuales.	exposiciones exteriores o concursos. 4. Intentar utilizar una combinación de motivadores.

Nota. López (2008) sintetiza y agrupa las propuestas de tres autores sobre los elementos que pueden favorecer la creatividad en el contexto educativo con base en Monreal. Fuente: Elaboración propia.

La integración de los elementos en función del mejoramiento de la creatividad consiste en un acercamiento multifactorial, ya que, según expresa López (2008): "La enseñanza para la mejora y desarrollo de la creatividad en espacios educativos ha de descansar en cuatro pilares: el maestro, el alumno, el clima educativo y las técnicas o programas creativos" (p.67).

2.3.5.1 Técnicas para mejorar la creatividad

Con el fin de motivar la creatividad, varios autores han desarrollado algunas técnicas estructuradas para la producción creativa, las cuales consisten en la utilización de diversos enfoques para estimular la imaginación, la innovación y el pensamiento creativo, ya sea en un individuo o de manera grupal. Dichas técnicas pueden ser utilizadas en entornos educativos, profesionales o personales, y están diseñadas para inspirar la generación de ideas originales y soluciones creativas a problemas (tabla 8).

Tabla 8

Técnicas para la creatividad

TÉCNICA	AUTOR	DESCRIPCIÓN
BRAINSTORMING O LLUVIA DE IDEAS	Alex Osborne, 1930's	Es una técnica para generar ideas en grupo, se trata de que los participantes compartan el mayor número de ideas de manera libre y sin juicios en poco tiempo. De esta forma se fomenta la resolución de problemas y/o la toma de decisiones en grupo. (Rawlinson, 2017). Algunas técnicas derivadas son (VanGundy, 2004): • Brainwriting: los participantes escriben las ideas antes de compartirlas. • Rolestorming:se trata de resolver un determinado problema interpretando de rol de otra persona. • Brainsketching: ejercicio colaborativo donde los participantes elaboran bocetos con sus ideas.
TRIZ	Genrich Altshuller, 1946	Es un método estructurado y sistemático para la resolución de problemas y la generación de ideas creativas. Se basa en el análisis de patrones de resolución de problemas y en la identificación de contradicciones. El esquema general del TRIZ consta de las siguientes fases (Oropeza, Rico y Coronado, 2005): 1. Identificar el problema específico. 2. Definir la contradicción que debe eliminarse. 3. Análisis de patentes. 4. Solución genérica a problemas similares. 5. Solución particular al problema planteado.
SINÉCTICA	William Gordon, 1961	Es una técnica que permite ver las cosas de una manera diferente y encontrar soluciones creativas, es decir, se compara el problema con otra situación o cosa no relacionada para buscar una posible solución a través de la unión de elementos diferentes y aparentemente irrelevantes. Se basa en el uso de metáforas y analogías dentro de un marco sistemático para lograr resultados creativos, cuyos mecanismos operativos son (Hamid, 2005): • Analogía personal: la persona se involucra directamente con el problema, poniéndose a sí mismo en la situación. • Analogía directa (o ejemplo):se busca establecer todo tipo de comparaciones entre hechos, conocimientos y/o tecnología de un campo para ser usado en otro. • Analogía simbólica (o título de libro o paradoja esencial o conflicto comprimido): utiliza imágenes objetivas e impersonales para describir un problema, en términos de una respuesta poética. • Analogía fantástica: da libertad a la expresión en términos de cómo nos gustaría que fueran las cosas, dejando de lado la racionalidad y sentido común.

MAPAS MENTALES	Tony Buzan, 1960's	Son una representación visual de ideas, información o conceptos que se organiza de manera jerárquica y radiante a partir de un centro focal, desde donde se ramifican las ideas y se conectan con enlaces, colores, imágenes y palabras clave. Se emplea para estimular la creatividad, la planificación, la resolución de problemas y la memoria. (Buzan, 2018).
SCAMPER	Bob Eberle, 1970's	Es una herramienta de pensamiento creativo que se emplea para generar ideas hacia la resolución de problemas o generación de nuevas soluciones. Es un acrónimo que representa siete palabras clave que se usan como guía para explorar diferentes enfoques y perspectivas en un proceso estructurado (Eberle, 2018): • Sustituir: Hacer que una persona o cosa actúe o sirva en lugar de otra. • Combinar: Reunir, unir. • Adaptar: Ajustar con el fin de adaptarse a una condición o propósito. • Modificar, magnificar o minimizar: Alterar, cambiar la forma o la calidad. Ampliar, aumentar la forma o la calidad. Hacer más pequeño, más ligero, más lento. • Proporcionar o poner otros usos: Hacer que una persona o cosa actúe o sirva en lugar de otra. • Eliminar: quitar, omitir o deshacerse de una cualidad, parte o totalidad. • Reorganizar o invertir: Colocar enfrente, dar la vuelta. Cambiar el orden o ajustar, plan, disposición o esquema diferentes.
SEIS SOMBREROS PARA PENSAR	Edward De Bono, 1985	Esta técnica busca encontrar soluciones creativas a través de la exploración de diferentes perspectivas y enfoques no convencionales. De Bono (1988) plantea seis sombreros para pensar, con los cuales se representa un papel o rol definido: • Sombrero blanco: Es neutro y objetivo, se ocupa de hechos y cifras. • Sombrero negro: Es triste y negativo, cubre las dificultades para llevar a cabo algo. • Sombrero rojo: Sugiere ira, furia y emociones, da el punto de vista emocional. • Sombrero amarillo: Es alegre y positivo, es optimista y cubre la esperanza. • Sombrero verde: Es abundancia y crecimiento, indica creatividad e ideas nuevas. • Sombrero azul: Se ocupa del control y la organización del proceso del pensamiento, también del uso de los otros sombreros.

MOODBOARD	s/f	El *moodboard* es un póster o collage digital o físico, compuesto de imágenes y materiales seleccionados para promover una atmósfera específica; es una herramienta sencilla e intuitiva para la visualización de ideas, pensamientos y situaciones en distintas etapas del proyecto de diseño, existen de varios tipos (Grimsgaard, 2023): • *Moodboard* de imágenes: agrupa imágenes digitales o físicas de diferentes tamaños que representen la expresión deseada. • *Moodboard* de situación: se usa para visualizar alguna situación actual referente a la tarea a realizar. • Imagen futura: el *moodboard* es muy adecuado para visualizar una imagen o visión del futuro, utilizando imágenes con diferentes atributos se realiza una composición coherente que proporciones una sensación y una descripción de la dirección deseada. • *Moodboad* de materiales: se emplea para visualizar materiales, este provee una experiencia visual y táctil de la dirección del proyecto. • *Moodboard* de inspiración: se emplea para proporcionar la visión y la inspiración necesarias, y así facilitar la determinación de las cualidades del diseño: color, forma, textura, entre otros.

Nota. Elaboración propia.

Las técnicas mostradas con anterioridad son de las más difundidas y reconocidas en la mayoría de los ámbitos, y se caracterizan por ser de naturaleza sencilla y comprensible, y por la cantidad de resultados favorables obtenidos a partir de su uso.

METODOLOGÍA



CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

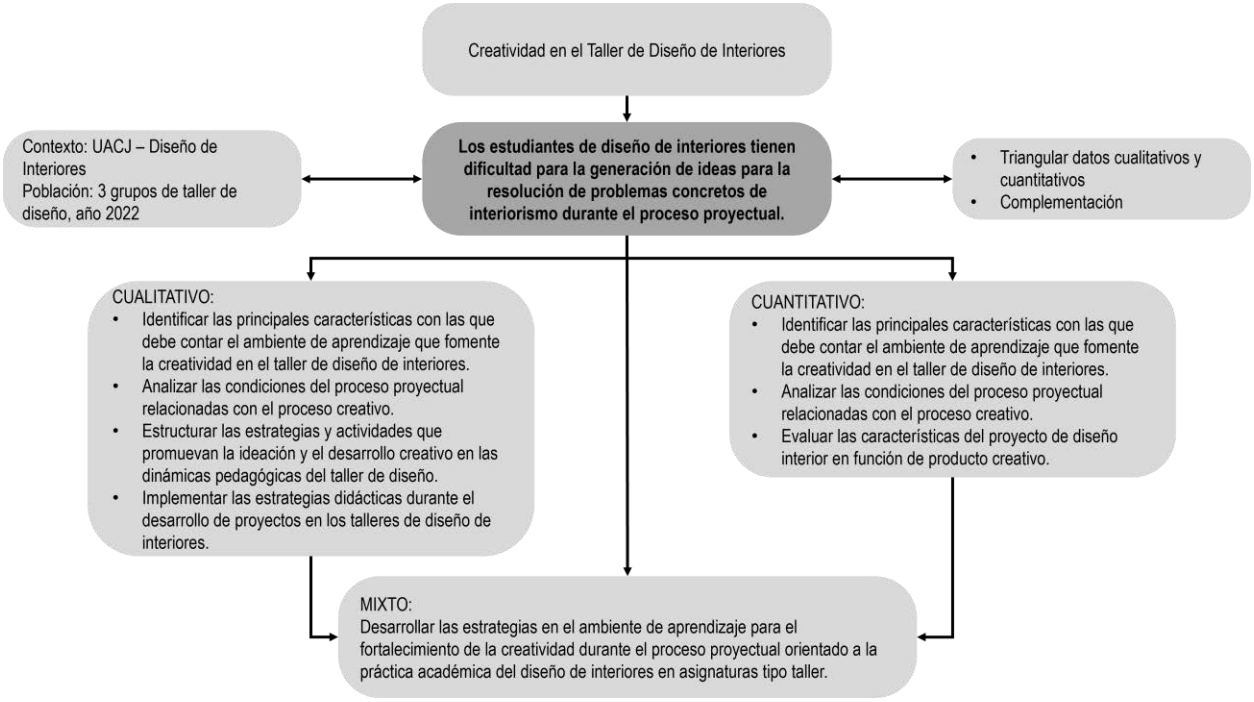
La metodología general de la investigación que se desarrolla para esta tesis es de tipo aplicada. Baena (2017) comenta que esta "concentra su atención en las posibilidades concretas de llevar a la práctica las teorías generales, y destina sus esfuerzos a resolver las necesidades que se plantean la sociedad y los hombres" (p.18). Es decir, el conocimiento generado tendrá una aplicación en la solución de problemas prácticos (Arias, 2012).

El enfoque es mixto, ya que sus métodos "representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta" (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2008, citado en Hernández-Sampieri, 2018, p. 10). Con la parte cualitativa se busca identificar las cualidades del fenómeno a través de la recolección de datos no estandarizados ni completamente predeterminados, mientras que la cuestión cuantitativa se utiliza para la obtención de valores numéricos en función de la valoración y medición del fenómeno.

Lo anterior para generar una triangulación de resultados mediante la compensación de los puntos débiles y ciegos de cada método individual (Flick, 2012). Johnson *et al.* (2006, citado en Hernández *et al.*, 2014) plantea la investigación mixta como un continuo donde se mezclan los enfoques cuantitativo y cualitativo, pero no siempre se les da un trato equivalente, sino que se puede centrar más en uno de ellos (figura 31).

Figura 31

Esquema de enfoque mixto de investigación

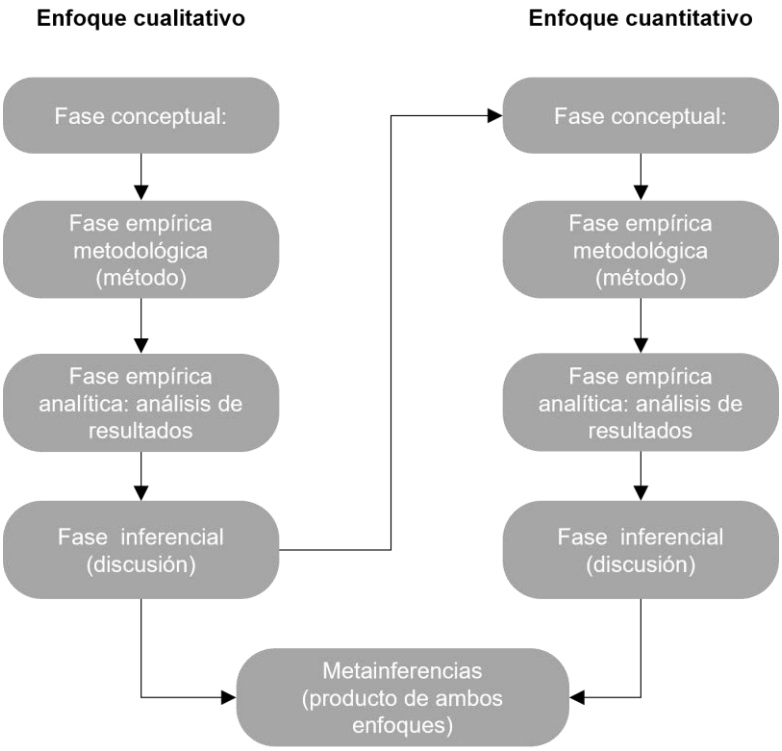


Nota. Propuesta de enfoque mixto en función de los objetivos de la investigación. Fuente: Elaboración propia.

En este sentido se plantea un diseño transformativo secuencial (DITRAS). La ejecución secuencial obedece a que en una primera etapa se recolectan y analizan datos cualitativos, y en una segunda fase se recaban y analizan los datos cuantitativos (figura 32); esto con la intención de explorar el planteamiento con el grupo de participantes en su contexto, y así, posteriormente poder expandir el entendimiento del problema (Hernández *et al.,* 2014).

Figura 32

Proceso de diseño mixto



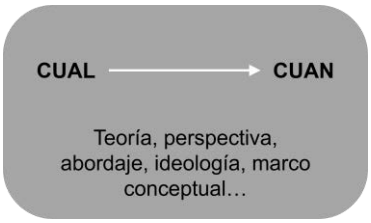
Nota. Procesos de los diseños mixtos secuenciales según Hernández et al. 2014. Fuente: Elaboración propia.

Estos diseños suelen aplicarse a evaluaciones guiadas por teoría, en el caso de esta investigación, a través de una estrategia contextual "revestida", es decir, se utiliza una aproximación cualitativa para recolectar información del contexto, con la finalidad de interpretar los datos cuantitativos, o bien, reconciliar hallazgos (Hernández *et al.,* 2014).

El diseño transformativo secuencial incluye dos etapas de recolección de datos; la prioridad y fase inicial es la cualitativa, sin embargo, los resultados tanto de la etapa cualitativa como de la cuantitativa son integrados durante la interpretación. En este tipo de diseño una perspectiva teórica muy amplia es la que guía el estudio (figura 33). "El DITRAS tiene como propósito central servir a la perspectiva teórica del investigador y en ambas fases este debe tomar en cuenta las opiniones y voces de todos los participantes y a los grupos que representan". (Hernández *et al.,* 2014, p. 557).

Figura 33

Diseño transformativo secuencial



Nota. Esquema del diseño transformativo secuencial (DITRAS). Fuente: Elaboración propia.

La investigación es de alcance descriptivo, este tipo "comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos" (Rodríguez, 2005, p. 24-25). En este sentido, se precisa determinar las condiciones didácticas en el taller de diseño y su incidencia en la creatividad, de esta forma se espera determinar tendencias y relaciones potenciales entre variables.

El diseño de investigación es experimental, ya que se busca someter a los grupos muestra de los talleres de diseño a las condiciones de la variable independiente para observar los efectos en la variable dependiente con el fin de establecer la relación causa-efecto. Hernández *et al.* (2014) expresan que los experimentos manipulan tratamientos, estímulos, influencias o intervenciones para observar sus efectos sobre otras variables en una situación de control. Asimismo, expresa que "Para obtener evidencia de esta supuesta relación causal, el investigador manipula la variable independiente y observa si la dependiente varía o no. Aquí, manipular es sinónimo de hacer variar o asignar distintos valores a la variable independiente" (Hernández *et al*., p. 130).

En esta fase experimental, la tipología es cuasiexperimental; en los diseños cuasiexperimentales los grupos no se seleccionan al azar, sino que ya están conformados desde antes del experimento (Hernández *et al.,* 2014).

La dimensión temporal del estudio es de corte transversal porque se realiza en un periodo de tiempo específico y con una muestra predefinida, la cual es una muestra no probabilística. La selección se logra con la elección a conveniencia de los sujetos inmersos en el taller de diseño durante un periodo semestral.

3.1 Investigación-acción, diseño metodológico

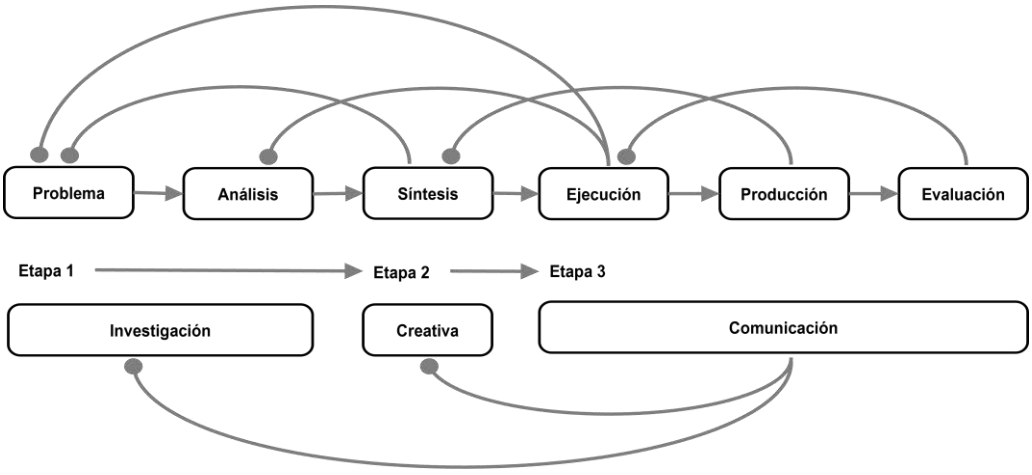
Para Muratovski (2016), el diseño tiene la particularidad de que su práctica obedece a métodos muy variados, que pueden ser desde estructurados hasta interpretativos. Asimismo, la investigación del diseño está vinculada a un ámbito que obtiene su energía creativa de las ambigüedades de una comprensión intuitiva de los fenómenos. Dentro de la resolución de problemas de diseño, la raíz tradicional de la intuición, las conjeturas inspiradas y el pensamiento holístico no deberían perderse en una versión revisada que contenga juicios y procesos racionales para garantizar una intuición informada (Swann, 2002).

Swann (2002) sugiere que la investigación-acción y la acción de diseñar están tan próximas que solo habría que sustituir con unas pocas palabras los marcos teóricos de la investigación-acción para hacerla aplicable al diseño. La investigación-acción se ha descrito como un programa para el cambio de una situación social, y esta es una descripción igualmente válida para el diseño.

Es claro que el proceso de diseño es iterativo, y se concibe como eficaz si es un proceso constante de revisión del problema, análisis y síntesis de la solución revisada. En este sentido, Swann (2002) asume que el proceso de diseño y de investigación comparten una visión consensuada de elementos básicos como son problema-investigación, análisis, síntesis, ejecución, producción y evaluación (figura 34).

Figura 34

Investigación acción



Nota. Esquema para relacionar la investigación-acción con la práctica del diseño de Swann (2002). Fuente: Traducción propia.

La investigación podría considerarse simplemente como la fase inicial del diseño, pero la diferencia significativa con la investigación por sí misma se enfatiza en ese momento crucial de la síntesis, cuando todas las partes del problema se reúnen en una solución holística (Swann, 2002). La diferencia entre el método científico y el enfoque de los diseñadores para la resolución de problemas es que los diseñadores sugieren una variedad de posibles soluciones hasta encontrar una que sea buena o satisfactoria; mientras que los científicos resuelven el problema mediante el análisis, los diseñadores lo hacen mediante la síntesis, es decir, los científicos usan estrategias centradas en el problema y los diseñadores utilizan estrategias centradas en la solución (Cross, 1989).

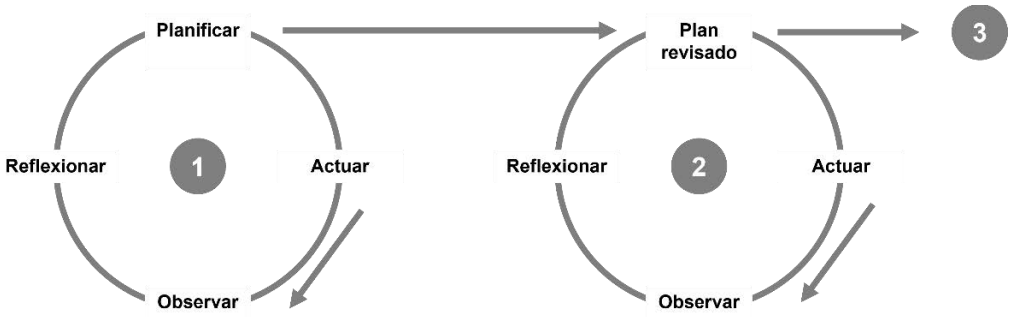
La investigación-acción "es un procedimiento de investigación centrado en la búsqueda de mejores resultados, ayudado por la participación de los actores, quienes al mismo tiempo aprenden y se desarrollan como personas" (Álvarez-Gayou, 2003, p.161). "Asimismo, se centra en aportar información que guíe a la toma de decisiones para proyectos, procesos y reformas estructurales" (Hernández *et al.,* 2014, p. 496).

> El proceso de la investigación-acción fue ideado primero por Lewin (1946) y luego desarrollado por Kolb (1984), Karr y Kemiss (1988) y otros autores. A modo de síntesis, la investigación-acción es una espiral de ciclos de investigación y acción constituidos por las siguientes fases: planificar, actuar, observar y reflexionar. (Latorre, 2005, p. 32)

La planificación incluye identificar y definir el problema, así como el enfoque analítico, y sobre esta base, preparar un plan estratégico. Actuar se refiere a implementar el plan estratégico. Observar implica ver, percibir y evaluar la acción mediante métodos y procesos de investigación apropiados. Reflexionar se refiere a rememorar críticamente, no sobre los resultados de la evaluación, sino sobre toda la acción, el proceso de investigación y los resultados, es decir, las tres fases anteriores de planificación, actuación y observación (figura 35). A su vez, puede llevar a identificar un nuevo problema/asunto o una forma de abordarlo, y, por lo tanto, un nuevo ciclo de planificación, actuación, observación y reflexión (Zuber-Skerritt y Wood, 2019).

Figura 35

Espiral de ciclos de investigación acción



Nota. El proceso de investigación acción se plantea de manera espiralada a través de ciclos, de Latorre (2005).

Los objetivos de la investigación-acción son mejorar la práctica y contribuir al conocimiento conceptual y práctico al mejorar la comprensión de una situación y su complejidad; y si se justifica, sugerir y realizar cambios positivos en el entorno, el contexto y las condiciones en las que se lleva a cabo dicha práctica, para lograr y sostener la mejora deseable y el desarrollo efectivo (Zuber-Skerritt y Wood, 2019), por lo que este enfoque de investigación tiene características distintivas (tabla 9).

Tabla 9

Características de la investigación acción

PRÁCTICA	PARTICIPATIVA Y COLABORATIVA	EMANCIPATORIA	INTERPRETATIVA	CRÍTICA
Los resultados y los conocimientos obtenidos de la acción no solo son teóricamente importantes para el avance del conocimiento del campo, sino que conducen a mejoras prácticas inmediatas durante y después del proceso de investigación.	El investigador no se considera un experto que realiza una investigación con sujetos, sino que investiga con y para las personas interesadas en el problema o asunto práctico.	No es jerárquica. Todas las personas involucradas son participantes iguales que contribuyen a la investigación.	Da como resultado soluciones basadas en los puntos de vista e interpretaciones de las personas involucradas en la investigación. La validez se logra mediante ciertos métodos, como la triangulación y la confirmación de los participantes o la verificación de miembros.	La comunidad crítica de participantes no solo busca mejores prácticas en su trabajo u otra actividad colectiva dentro de las limitaciones sociopolíticas dadas, sino que también actúan como agentes de cambios críticos y autocríticos de esas limitaciones cuando sea necesario.

Nota. Para Zuber-Skerritt y Wood (2019) estas características hacen de la investigación-acción un enfoque alternativo a la investigación social tradicional. Fuente: Traducción propia.

Latorre (2005) plantea la investigación-acción "como una forma de indagación realizada por el profesorado para mejorar sus acciones docentes o profesionales y que les posibilita revisar su práctica a la luz de las evidencias obtenidas de los datos y del juicio crítico de otras personas" (p.5).

Existen tres tipos o modalidades principales con las que se aborda la investigación acción, son tres distintas visiones: la técnica, la práctica y la crítica-emancipatoria (tabla 10).

Tabla 10

Tipos de investigación acción

TIPOS DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN	OBJETIVOS	ROL DEL INVESTIGADOR	RELACIÓN ENTRE FACILITADOR Y PARTICIPANTES
Técnica	Efectividad, eficiencia de la práctica educativa. Desarrollo profesional.	Experto externo.	Co-opción (de los prácticos que dependen del facilitador).
Práctica	Mismo de la técnica. La comprensión de los prácticos. La transformación de su conciencia.	Rol socrático, encarecer la participación y la autorreflexión.	Cooperación (consulta del proceso).
Crítica-emancipatoria	Mismos de la práctica. Emancipación de los participantes de los dictados de la tradición, coerción. Su crítica de la sistematización burocrática. Transformación de la organización y del sistema educativo.	Moderador del proceso (igual responsabilidad compartida por participantes).	Colaboración.

Nota. Las tres modalidades de investigación-acción propuestas por Carr y Kemmis en 1988, de Latorre (2005).

La investigación-acción técnica tiene por propósito hacer más eficaces las prácticas sociales, vinculando la participación del profesorado en los programas de trabajo que diseña un agente externo experto, en esta modalidad se establecen los objetivos del plan de trabajo, así como el desarrollo metodológico que se tiene que seguir (Latorre, 2005).

En la investigación acción-práctica, Latorre (2005) plantea que el profesorado adquiere un protagonismo activo y autónomo, son estos quienes seleccionan los problemas de investigación y

los que llevan el control del proyecto, lo cual implica una transformación de conciencia de los participantes para privilegiar el cambio en las prácticas sociales.

Para Latorre (2005), la investigación-acción crítica emancipatoria integra las ideas de la teoría crítica, centrándose en la praxis educativa con el objeto de profundizar en la emancipación del profesorado, por lo que a la vez trata de vincular su acción con la sociedad y el contexto en el que se desenvuelven, para poder ampliar el cambio a otros ámbitos sociales; se puede aseverar que está muy comprometida con la transformación tanto de la organización como de la práctica educativa y social.

> El propósito fundamental de la investigación-acción no es tanto la generación de conocimiento como el cuestionar las prácticas sociales y los valores que las integran con la finalidad de explicitarlos. La investigación-acción es un poderoso instrumento para reconstruir las prácticas y los discursos. (Latorre, 2005, p. 29)

La investigación-acción apunta a cambiar tres cosas fundamentales: las prácticas de los profesionales, su comprensión sobre estas y las condiciones en las que se ejercen. En el sentido de la práctica educativa, los lazos entre estos tres elementos no son permanentes, sino que son inestables y volátiles, cada uno se articula con los otros intentando tomar delantera y a su vez reaccionando ante los demás (Kemmis, 2009).

> La investigación-acción no solo constituye un conjunto de criterios, asunciones y principios teóricos sobre la práctica educativa, sino también un marco metodológico que sugiere la realización de una serie de acciones que debe desarrollar el profesorado como profesionales de la educación. (Latorre, 2005, p. 32)

Para los fines de esta investigación se optó por la modalidad de investigación-acción crítica emancipatoria, ya que el investigador adquiere un rol de moderador en el que las estrategias se desarrollan a manera de colaboración en conjunto con los participantes. Y más allá de buscar la transformación de las actividades y sus resultados inmediatos, sino la formación social en la que se produce la práctica, es decir, los discursos que la orientan e informan, las cosas que se hacen y los patrones de relaciones sociales entre los implicados y afectados.

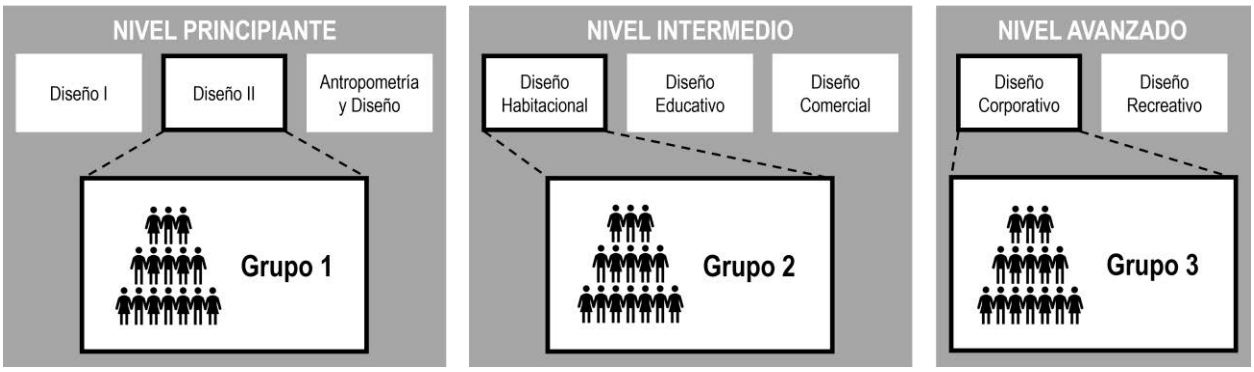
3.2 Definición de los grupos de estudio

La naturaleza del proyecto y el grado de complejidad requerido por nivel demandan de estrategias de enseñanza que contemplen el objetivo de la creatividad, para que esta pueda ser desarrollada como habilidad a lo largo de la formación académica. Para Bortolotto (2018) es preciso visualizar la creatividad en términos de procesos u objetos asociados a una evaluación de su originalidad, debido a que, durante el proceso de enseñanza proyectual, las aproximaciones a la originalidad se circunscriben inicialmente a la propia producción.

Para esta investigación se trabajará con tres grupos de estudio del programa de Diseño de Interiores de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez: Grupo 1 integrado por estudiantes cursando la asignatura de Diseño II de nivel principiante; Grupo 2 conformado por estudiantes cursando el taller de Diseño Habitacional de nivel intermedio; y Grupo 3 con estudiantes de Diseño Corporativo de nivel avanzado (figura 36).

Figura 36

Grupos de estudio



Nota. Selección de asignaturas en los tres niveles de talleres de diseño de interiores. Fuente: Elaboración propia.

El Grupo 1 se conforma mayormente por estudiantes de segundo semestre, sin embargo, en ocasiones hay algunos estudiantes de tercer semestre que no cursan en tiempo la materia. Al ingresar a esta asignatura se espera que los estudiantes hayan adquirido la fundamentación básica del diseño, lo que le permitirá contar con un bagaje más enfocado a la disciplina, a comparación de un estudiante de nuevo ingreso. Para poder cursar esta materia, los estudiantes deben contar con el conocimiento relacionado con la percepción de la forma, los principios básicos del diseño y la

composición, teoría del color; asimismo, poseer habilidades básicas de dibujo arquitectónico en lo referente a la representación de planos (plantas y alzados), así como la representación bidimensional de lo tridimensional (isométricos y perspectivas).

Lo anterior obedece a la formación disciplinaria básica de orden práctico que se espera obtengan los estudiantes en el nivel principiante, cuyo eje formativo es el simbólico, lo que favorece el dominio y el desarrollo de una estructura de pensamiento formal (Ochoa, 2000). La asignatura de Diseño II generalmente se imparte con único grupo de 20 estudiantes como máximo; usualmente los rangos promedio de edad oscilan entre los 18 y 20 años.

El Grupo 2 corresponde a los estudiantes cursando el taller de Diseño Habitacional de nivel intermedio, por su ubicación en el mapa curricular deberían ser estudiantes cursando su cuarto semestre en la universidad, sin embargo, es frecuente encontrarse con estudiantes de quinto y hasta sexto semestre, o con estudiantes que aún no cubren el 100% de las materias del nivel principiante. Se espera que al concluir el nivel principiante los estudiantes hayan adquirido las bases y fundamentación del diseño en general, por lo que en el nivel intermedio deberá canalizar ese bagaje a la práctica del interiorismo. En este sentido, los estudiantes ya cuentan con conocimientos de antropometría, técnicas de expresión gráfica, fundamentos teóricos del interiorismo, procesos y métodos de diseño y sustentabilidad, adicional a los conocimientos adquiridos en el nivel anterior.

En esta asignatura la formación disciplinaria es básica y de orden práctico, con el eje formativo técnico y heurístico, por lo que los estudiantes habrán de fortalecer el dominio y desarrollo de habilidades y destrezas propias de la práctica del interiorismo, así como el aprendizaje y desarrollo de procesos adecuados para la búsqueda, indagación, investigación y creación de conocimiento (Ochoa, 2000). El tamaño del grupo es usualmente de un máximo de 20 personas; en lo referente a las edades de los estudiantes, el rango promedio oscila entre los 19 y 23 años, ya que no todos se inscriben a la materia de manera consecutiva e inmediata.

El Grupo 3 es el conformado por los estudiantes cursando la asignatura de Diseño Corporativo del nivel avanzado, la cual se ubica en el séptimo semestre, dicha materia se oferta en un solo grupo con una población máxima de 20 estudiantes. Sin embargo, al no existir candados de consecución entre las asignaturas, hay estudiantes que incluso toman el taller antes de lo que les corresponde, por lo que los rangos promedio de edades oscila entre los 20 y 25 años, la variación también incide

en los conocimientos acumulativos adquiridos o no por los estudiantes durante su estancia universitaria.

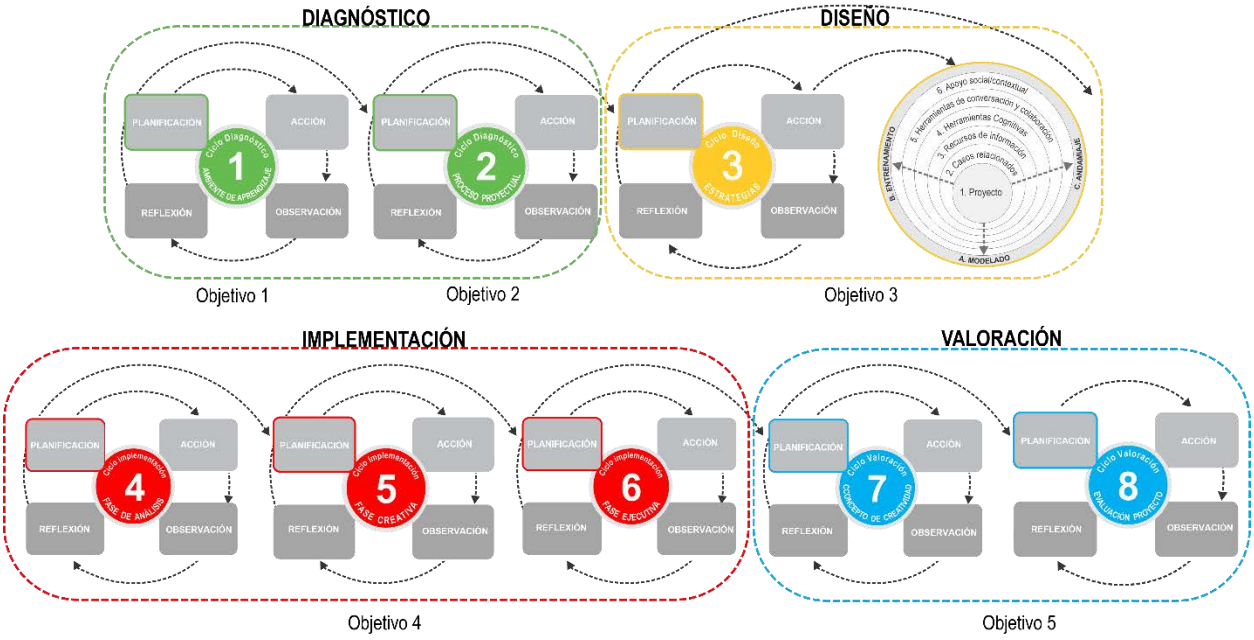
En este punto de la formación académica, los estudiantes deberían poseer las bases cognitivas, conocimiento, habilidades y dominio del diseño de interiores. En cuya práctica e instrumentación académica se realiza el uso de diversas tecnologías digitales para realizar búsquedas en internet, dibujo técnico por computadora, visualizaciones en tercera dimensión y elaboración de documentos de soporte texto-imagen, así como los conocimientos técnicos de diversos procesos constructivos, elaboración de costos y presupuestos, y técnicas de investigación para el diseño. Siguiendo el sentido de la formación disciplinaria básica y de orden práctico, sobre el eje formativo, técnico y heurístico, y añadiendo el crítico, el cual busca "el dominio y desarrollo de referencias valorativas y principios para que el alumno evalúe y oriente la transformación de su realidad" (Ochoa, 2000, p. 106).

3.3 Propuesta de diseño metodológico

La propuesta consiste en el diseño de estrategias didácticas en un ambiente de aprendizaje para el taller de diseño, que integre las técnicas y actividades pertinentes que permitan el desarrollo de la creatividad en los proyectos de diseño de interiores. El diseño metodológico se divide en cuatro fases: la fase diagnóstica, la fase de diseño, la fase de implementación y la fase de valoración; dichas fases a su vez se conformarán con diversos ciclos de investigación-acción (figura 37), dando respuesta a los 5 objetivos específicos planteados para esta investigación.

Figura 37

Ciclos de la investigación-acción



Nota. Los ciclos de la investigación-acción comienzan con los diagnósticos, luego de diseño, después implementación y por último valoración. Fuente: Elaboración propia.

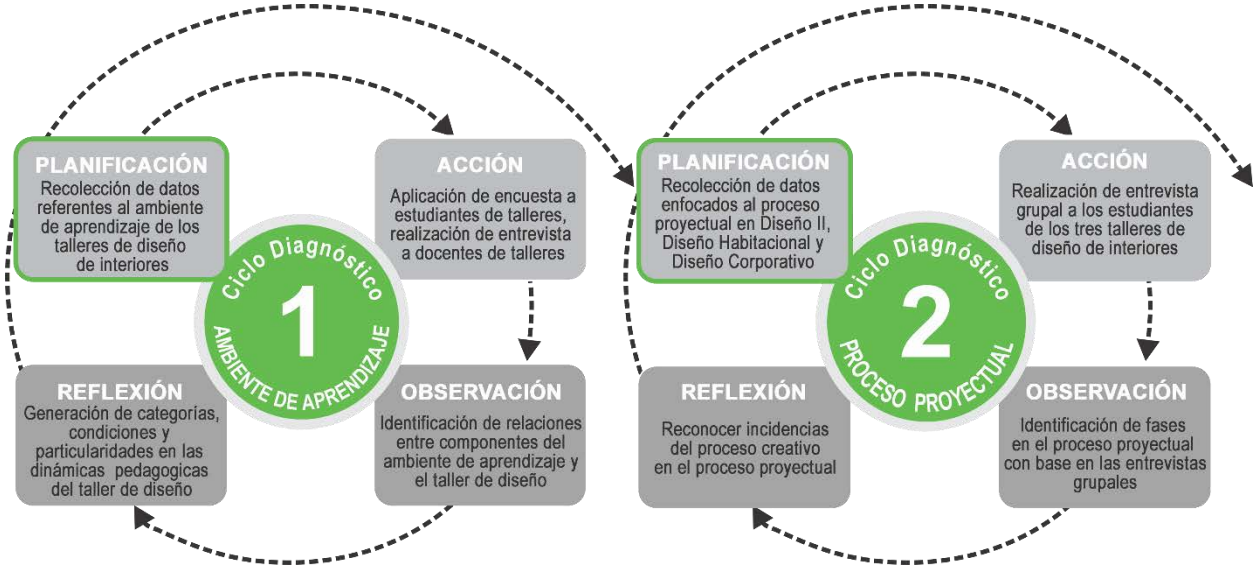
3.3.1 Ciclos diagnósticos

Se comienza el proceso de investigación-acción con dos ciclos diagnósticos (figura 38), esto con el fin de establecer las condiciones actuales del ambiente de aprendizaje de los talleres de diseño y su proceso proyectual.

En el ciclo 1 se precisa la recolección de datos a través del análisis de contenido de las cartas descriptivas de los talleres, la aplicación de una encuesta a estudiantes de diseño de interiores, así como la realización de entrevistas semiestructuradas a docentes que imparten los diversos talleres de diseño. Lo anterior con la finalidad de confrontar los resultados e identificar las relaciones entre los componentes del ambiente de aprendizaje y el taller, de esta manera poder establecer categorías, condiciones específicas y particularidades en las dinámicas pedagógicas del taller de diseño.

Figura 38

Ciclos diagnósticos de investigación-acción



Nota. Consisten en los ciclos iniciales del proceso de investigación, para establecer Fuente: Elaboración propia.

El ciclo 2 se encarga de recolectar información adicional sobre el proceso proyectual específicamente en las asignaturas de Diseño II, Diseño Habitacional y Diseño Corporativo, para lo cual se prevén entrevistas grupales con los estudiantes inscritos en dichos talleres con enfoque en su proceso durante el desarrollo del proyecto. Los resultados se plasmarán en una tabla de contenido donde se segmente por asignatura, a fin de identificar las fases del proceso proyectual por nivel; posteriormente, en un cuadro de registro se llevará a cabo una categorización en función de las habilidades de pensamiento creativo. Durante esta fase diagnóstica se tiene contemplado desarrollar únicamente dos ciclos, sin embargo, dependiendo de los hallazgos se pueden integrar más ciclos complementarios.

En la tabla 11 se muestra una síntesis del plan de trabajo en los ciclos diagnósticos en función a los objetivos por cumplir, las actividades necesarias para desarrollarlos, los agentes involucrados, las técnicas e instrumentos de acopio de información y la temporalidad acorde a cada actividad.

Tabla 11

Síntesis de objetivos y operacionalización de actividades en ciclos diagnósticos

CICLO	VARIABLES	OBJETIVOS	TÉCNICA	INSTRUMENTO	INVOLUCRADOS	ESTRATEGIA DE ANÁLISIS	PERIODO
CICLOS DIAGNÓSTICOS	Ambiente de aprendizaje	Identificar relaciones entre componentes del ambiente aprendizaje y habilidades de pensamiento creativo	• Análisis de contenido	• Cuadro de registro	• Investigadora	• Categorización	Agosto-diciembre 2021
		Establecer relaciones entre componentes del ambiente de aprendizaje y taller de diseño	• Encuesta	• Cuestionario escrito	• Estudiantes de talleres de diseño de interiores	• Codificación	Mayo 2022
		Identificar dinámicas pedagógicas en el taller de diseño	• Entrevista semiestructurada	• Guía de entrevista • Libreta de notas • Grabador de voz	• Docentes de talleres de diseño	• Transcripción y análisis de contenido	Mayo-junio 2022
	Proceso proyectual	Identificar las fases del proceso proyectual en los talleres	• Entrevista grupal	• Guía de entrevista	• Estudiantes de Diseño II, Diseño Habitacional y Diseño Corporativo	• Codificación	Mayo 2022
		Caracterizar diversas etapas en la elaboración de proyectos según el nivel de la asignatura.	• Análisis de contenido	• Tabla de contenido	• Investigadora	• Categorización	Abril- mayo 2022
		Integrar las particularidades del proceso proyectual y sus incidencias en el proceso creativo	• Análisis de contenido	• Cuadro de registro	• Investigadora	• Categorización	Mayo-junio 2022

Nota. Esquematización del plan de trabajo en los ciclos diagnósticos de investigación-acción. Fuente: Elaboración propia.

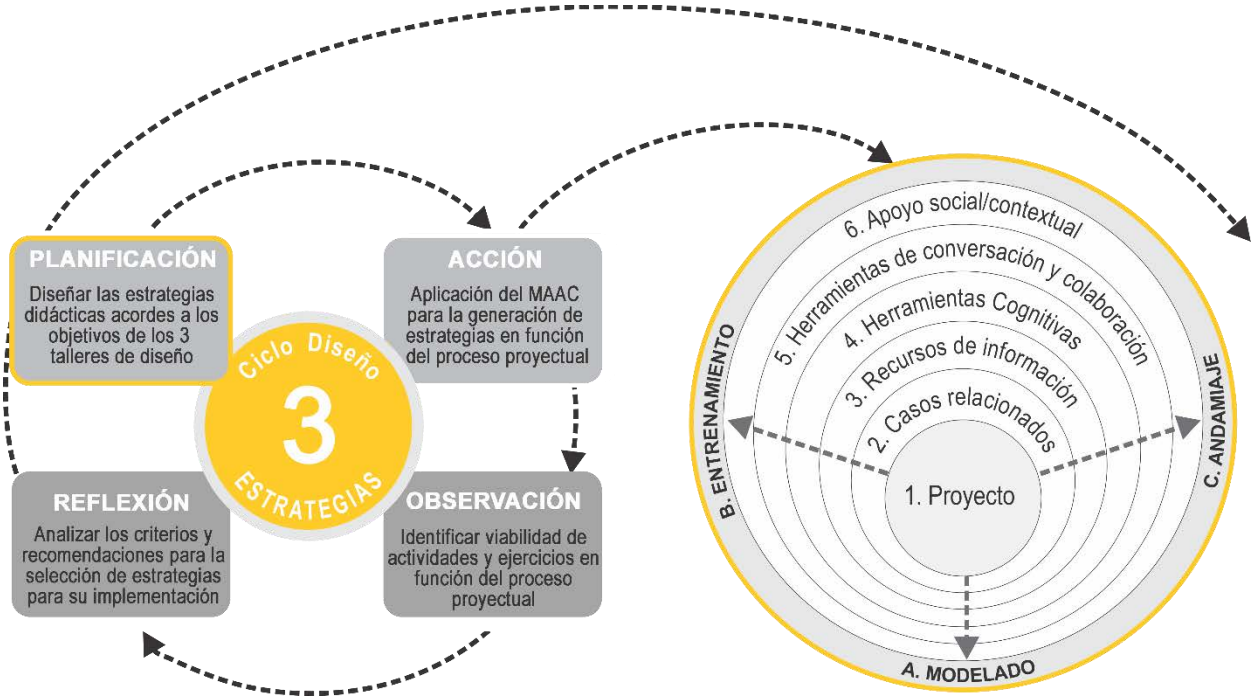
3.3.2 Ciclo de diseño

El ciclo consiguiente es el correspondiente al diseño de las estrategias didácticas que formarán parte de los ambientes de aprendizaje para los talleres de Diseño II, Diseño Habitacional y Diseño Corporativo. Para esto, el plan del ciclo 3 consistirá en establecer los criterios específicos acordes a los objetivos estipulados en las cartas descriptivas de las tres materias e integrar a su vez la información resultado de los ciclos diagnósticos para establecer las estrategias pertinentes a cada taller de diseño.

El diseño de estrategias didácticas (figura 39) a su vez se llevará a cabo partiendo de las consideraciones que establece el modelo para el Diseño de Ambientes de Aprendizaje Constructivistas de Jonassen (1999).

Figura 39

Ciclo de diseño de investigación-acción



Nota. El ciclo de diseño de estrategias se estructura a partir del modelo para el Diseño de Ambientes de Aprendizaje Constructivistas de Jonassen (1999). Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se complementará la información, incluyendo las percepciones, experiencias y recomendaciones de los docentes que imparten las materias, para obtener retroalimentación respecto a la viabilidad de las actividades y los ejercicios en función de cada taller durante el proceso proyectual.

En la tabla 12 se condensan las actividades propuestas para el logro del ciclo de diseño, es decir, la información de la cual partirá el desarrollo de la implementación de la propuesta. En esta fase de diseño cabe destacar que, aunque se plantea un solo ciclo, sobre la puesta en marcha pueden producirse mayor número de iteraciones.

Tabla 12

Síntesis de objetivos y operacionalización de actividades en ciclo de diseño

CICLO	VARIABLES	OBJETIVOS	TÉCNICA	INSTRUMENTO	INVOLUCRADOS	ESTRATEGIA DE ANÁLISIS	PERIODO
CICLO DE DISEÑO	Estrategias didácticas	Identificar en las cartas descriptivas los momentos de intervención y aplicación de estrategias	• Análisis de contenido	• Cuadro de datos	• Investigadora	• Categorización	Mayo 2022
		Diseñar las estrategias didácticas acordes al desarrollo creativo durante el proceso proyectual	• Modelo DAAC	• Modelo DAAC	• Investigadora • Docentes	• Categorización	Julio 2022
		Verificar con docentes la viabilidad de las actividades y ejercicios para el proceso proyectual	• Entrevista grupal	• Guía de entrevista • Libreta de notas • Grabador de voz	• Investigadora • Docentes	• Codificación	Agosto 2022

Nota. Esquematización del plan de trabajo en el ciclo de diseño de investigación-acción. Fuente: Elaboración propia.

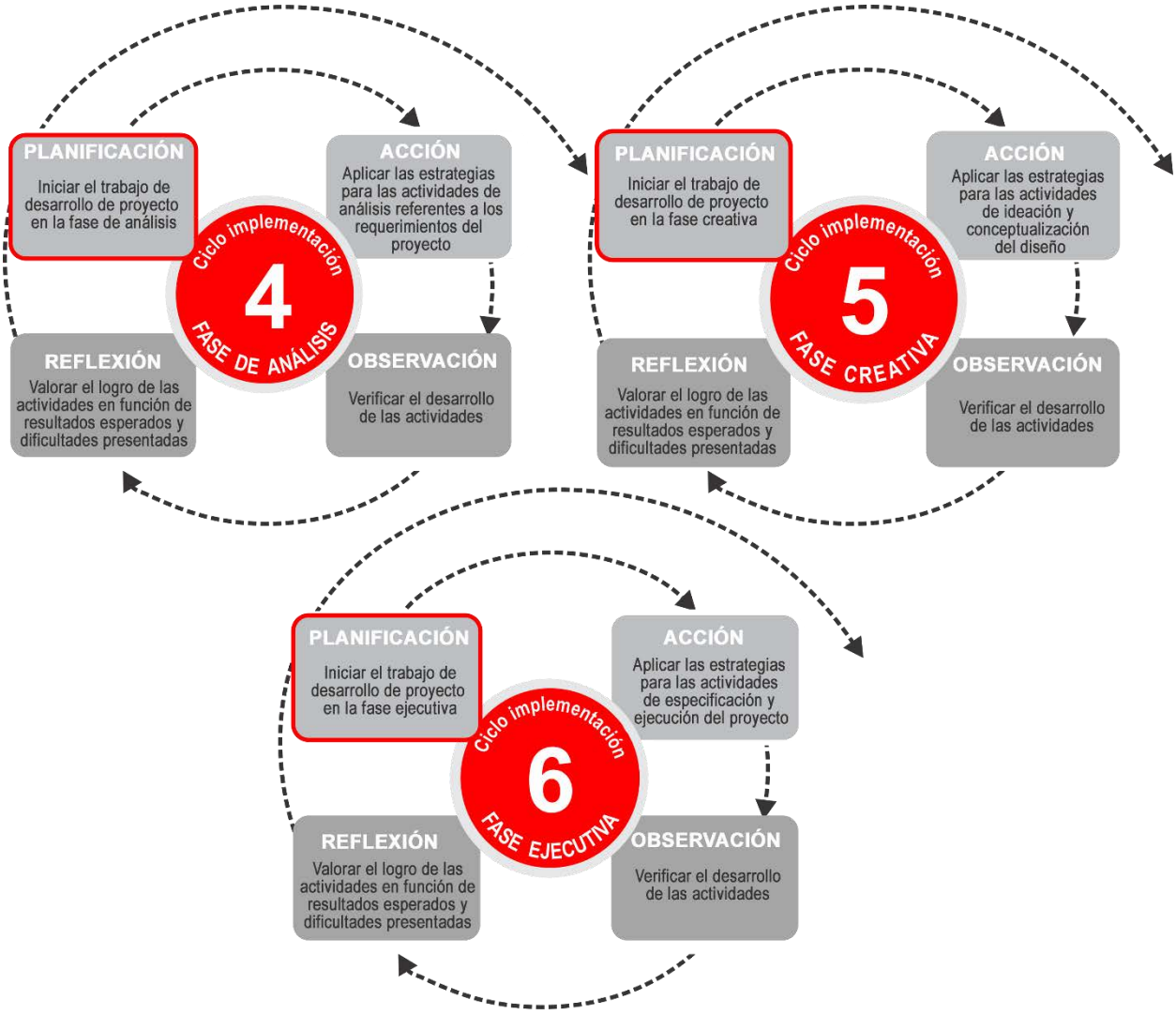
3.3.3 Ciclos de implementación

Los ciclos correspondientes a la implementación inician con un acercamiento tanto a docentes como estudiantes. Se pondrá en marcha en una reunión con cada docente donde se afinarán los detalles del plan de trabajo; asimismo, se realizará una sesión informativa con los estudiantes para comentarles sobre las dinámicas de la intervención.

Para la puesta en marcha de la propuesta (figura 40), se inicia con el ciclo 4 que se enfoca en la fase de análisis del proceso proyectual, en esta fase se busca la implementación de las estrategias enfocadas a las actividades correspondientes al análisis para el diseño. Para la verificación de la viabilidad de las actividades se precisa que tanto el docente como la investigadora lleven a cabo la observación de los estudiantes mediante una bitácora de clase, mientras que los estudiantes documentan su proceso de análisis a través de un diario de proyecto.

Figura 40

Ciclos de implementación de investigación-acción



Nota. Los ciclos de implementación se desarrollaron acordes a las fases del proceso proyectual: fase de análisis, fase creativa y fase ejecutiva. Fuente: Elaboración propia.

En el ciclo 5 de la implementación, se desarrollarán las estrategias pertinentes a la fase creativa del proceso proyectual, para lo que se requiere el registro de las actividades tanto por parte del docente como de la investigadora en la bitácora de clase, y los estudiantes por su parte llevarán a cabo su registro de actividades en el diario de proyecto.

El ciclo 6 es el correspondiente a la fase ejecutiva, con la aplicación de las estrategias correspondientes a la ejecución del proyecto, para lo cual los estudiantes deberán registrar su

proceso nuevamente en su diario de proyecto, mientras que el docente y la investigadora, seguirán registrando en la bitácora de clase la fase correspondiente.

En la tabla 13, se sintetiza las actividades a desarrollar y todos los involucrados durante estos tres ciclos de implementación.

Tabla 13

Síntesis de objetivos y operacionalización de actividades en ciclos de implementación

CICLO	VARIABLES	OBJETIVOS	TÉCNICA	INSTRUMENTO	INVOLUCRADOS	ESTRATEGIA DE ANÁLISIS	PERIODO
CICLOS DE IMPLEMENTACIÓN	Fase de análisis del proceso proyectual	Llevar a cabo las estrategias correspondientes a las actividades de la fase de análisis del proceso proyectual.	• Observación	• Bitácora de clase	• Investigadora • Docente • Estudiantes	• Categorización	Agosto-diciembre 2022
		Documentar el desarrollo de las estrategias correspondientes a la fase de análisis.	• Autorreportaje	• Diario de proyecto	• Estudiantes • Investigadora	• Codificación, categorización	Agosto-diciembre 2022
	Fase creativa del proceso proyectual	Llevar a cabo las estrategias correspondientes a las actividades de la fase creativa del proceso proyectual.	• Observación	• Bitácora de clase	• Investigadora • Docente • Estudiantes	• Categorización	Agosto-diciembre 2022
		Documentar el desarrollo de las estrategias correspondientes a la fase de creativa.	• Autorreportaje	• Diario de proyecto	• Estudiantes • Investigadora	• Codificación, categorización	Agosto-diciembre 2022
	Fase ejecutiva del proceso proyectual	Llevar a cabo las estrategias correspondientes a las actividades de la fase ejecutiva del proceso proyectual.	• Observación	• Bitácora de clase	• Investigadora • Docente • Estudiantes	• Categorización	Agosto-diciembre 2022
		Documentar el desarrollo de las estrategias correspondientes a la fase de ejecutiva.	• Autorreportaje	• Diario de proyecto	• Estudiantes • Investigadora	• Codificación, categorización	Agosto-diciembre 2022

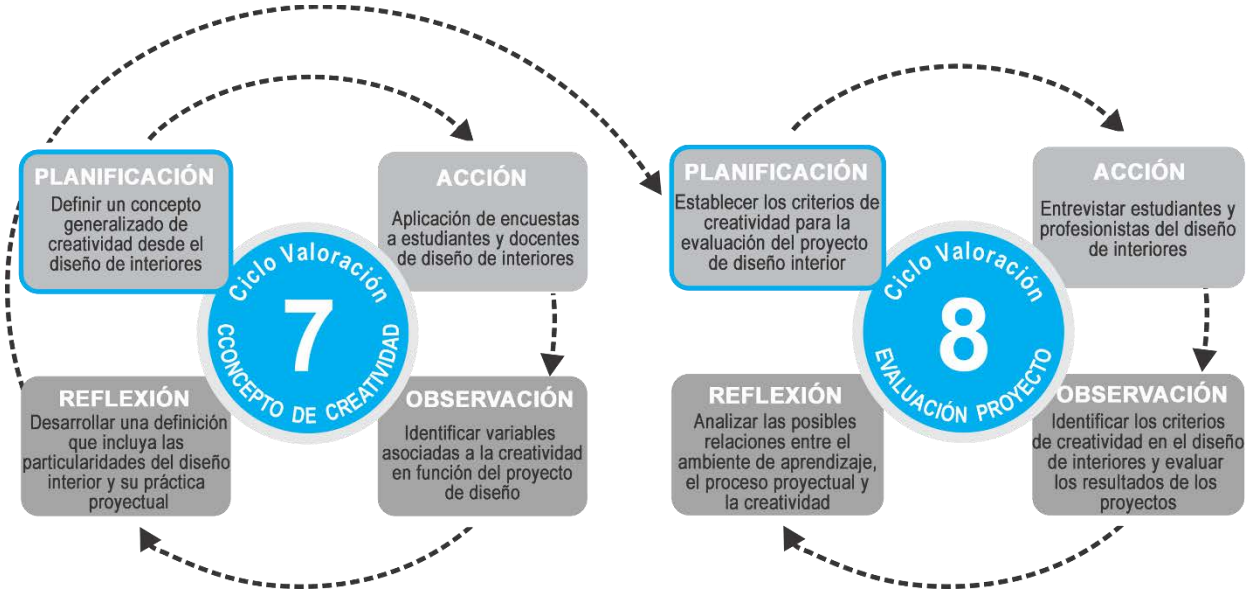
Nota. Esquematización del plan de trabajo en los ciclos de implementación de investigación-acción. Fuente: Elaboración propia.

3.3.4 Ciclos de valoración

La fase final corresponde a la valoración (figura 41), para ello se comienza con el ciclo 7, el cual tiene como objetivo definir un concepto generalizado sobre creatividad desde el enfoque del diseño de interiores. Para ello se llevará a cabo la aplicación de una encuesta a estudiantes y docentes de la carrera de diseño de interiores para identificar las variables que son asociadas a la creatividad y su vínculo en función al desarrollo de proyecto.

Figura 41

Ciclos de valoración de investigación-acción



Nota. La valoración se plantea a partir de identificar un concepto de creatividad en la disciplina para la evaluación del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

En el ciclo 8 se llevará a cabo la evaluación del proyecto, el cual es el resultado de la intervención y como se ha mencionado con anterioridad, la materialización del conocimiento del taller de diseño. En este sentido, se pretende identificar entre los docentes y estudiantes las características asociadas a la creatividad, así también identificar las nociones sobre creatividad desde el diseño de interiores y las características creativas de los proyectos de interiorismo en el ámbito profesional del diseño de interiores en Ciudad Juárez. Esto con la finalidad de elaborar una rúbrica para la evaluación de los proyectos en clase.

En la tabla 14, se realiza una síntesis de las actividades a desarrollar y los instrumentos involucrados en ello.

Tabla 14

Síntesis de objetivos y operacionalización de actividades en ciclos de valoración

CICLO	VARIABLES	OBJETIVOS	TÉCNICA	INSTRUMENTO	INVOLUCRADOS	ESTRATEGIA DE ANÁLISIS	PERIODO
CICLOS DE VALORACIÓN	Concepto de creatividad	Seleccionar los ítems asociados con creatividad en el proyecto de diseño	• Encuesta	• Cuestionario escrito	• Expertos	• Codificación	Noviembre 2021
		Identificar variables asociadas con la creatividad en el proyecto de diseño de interiores	• Encuesta	• Cuestionario escrito	• Estudiantes de talleres de diseño de interiores	• Codificación	Noviembre 2021
		Definir un concepto generalizado de creatividad desde el diseño de interiores.	• Observación	• Lista de cotejo	• Investigadora	• Clasificación	Octubre 2022
	Proyecto de diseño	Establecer los criterios de creatividad para la evaluación de proyectos y selección de jueces	• Observación	• Rúbrica	• Investigadora	• Categorización	Octubre 2022
		Aplicación de la evaluación de proyectos de diseño	• Cuestionario	• Rúbrica	• Docentes	• Codificación	Noviembre 2022
		Analizar posibles relaciones entre el ambiente de aprendizaje, proceso proyectual y la creatividad	• Observación	• Cuadro de registro	• Investigadora	• Codificación, clasificación, categorización	Enero 2023

Nota. Esquematización del plan de trabajo en los ciclos de valoración de investigación-acción. Fuente: Elaboración propia.

La propuesta de la estructuración para el plan de trabajo se realiza para poder avanzar llevando un orden, sin embargo, dada la naturaleza de la investigación-acción y las particularidades de la enseñanza-aprendizaje del diseño interior en función de la elaboración del proyecto y la solución de problemas prácticos, es posible que se realicen algunos ajustes durante la puesta en marcha en función de cada ciclo de investigación. Los anterior debió a que hay que tomar en cuenta a todos los involucrados en este proceso de investigación, identificar las experiencias, aportaciones y recomendaciones de los docentes y sus formas de trabajar en el aula; también las características generales del grupo en general y los rasgos de todos los estudiantes.

DISEÑO Y DESARROLLO DE LA PROPUESTA





4

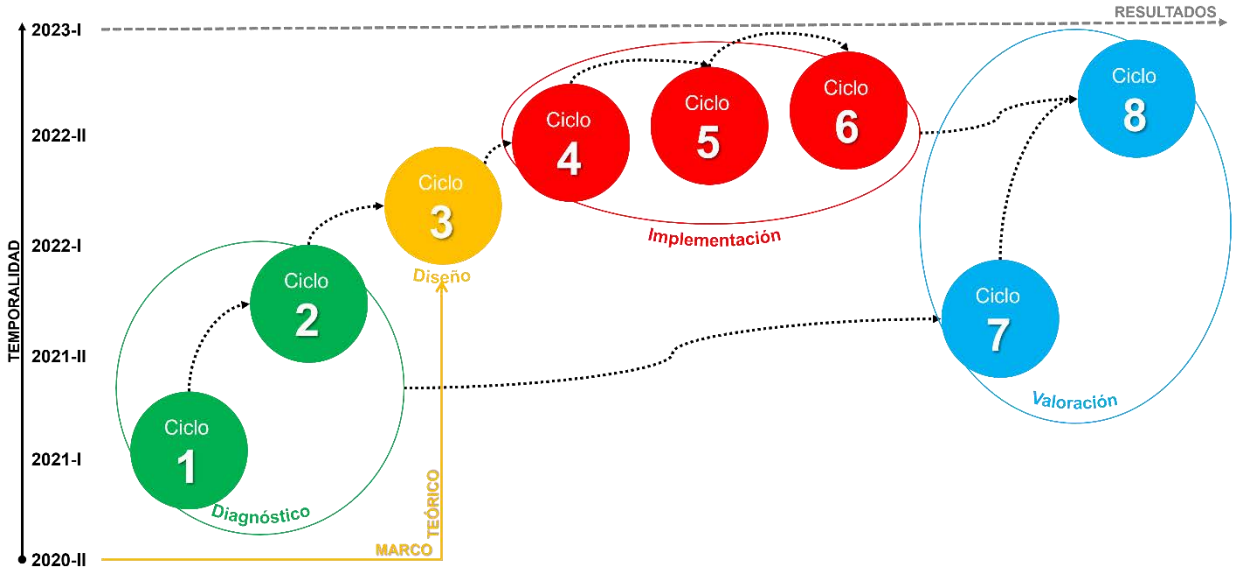
CAPÍTULO 4. DISEÑO Y DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Dado que para Sternberg y Lubart (1991) la comprensión de la creatividad se da mediante la interacción de los recursos, las habilidades, el proyecto y la evaluación, desde un dominio en cuestión y un contexto determinado (Amabile, 1983, 2013; Csikszentmihályi, 1998, 2014), se plantea la integración de dichos elementos para el diseño y desarrollo de las estrategias.

Este capítulo incluye las cuestiones relacionadas con la propuesta del diseño metodológico, para lo cual, este inicia con las acciones correspondientes a los ciclos diagnósticos. A partir de los hallazgos obtenidos de estos primeros dos ciclos, se estructura el ciclo de diseño de las estrategias, el cual da paso a los ciclos de implementación, todo ello para poder efectuar los ciclos de valoración (figura 42).

Figura 42

Esquema del desarrollo de la investigación



Nota. Desarrollo y temporalidad de los ciclos de investigación-acción. Fuente: Elaboración propia.

4.1 Ciclos diagnósticos

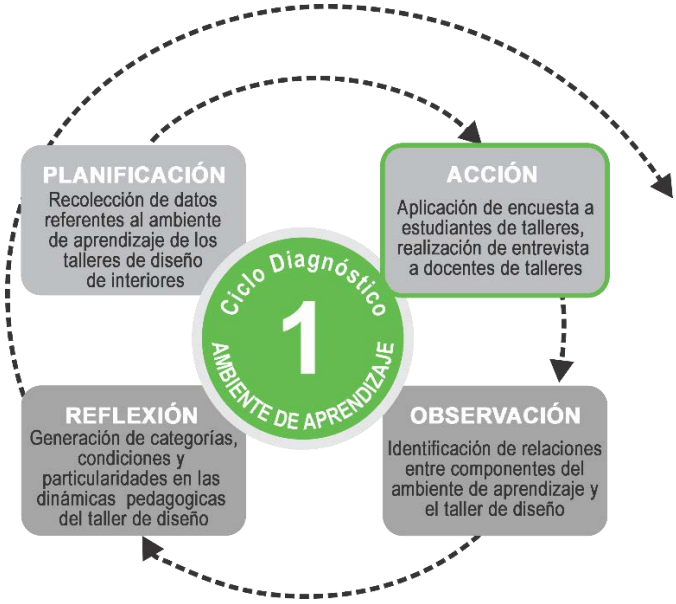
Los ciclos diagnósticos corresponden a establecer las condiciones actuales del ambiente de aprendizaje del taller de diseño. Se llevó a cabo mediante un análisis de contenido de las cartas descriptivas, las opiniones recogidas a través de una encuesta aplicada a los estudiantes de diseño de interiores y las experiencias de los docentes, recopiladas mediante una entrevista semiestructurada. Posteriormente, se buscó identificar las fases del proceso proyectual a partir de las dinámicas durante el desarrollo de proyectos dentro de las asignaturas de Diseño II, Diseño Habitacional y Diseño Corporativo, mediante entrevistas grupales realizadas con los estudiantes que cursan dichas materias. Lo cual se explicará a continuación.

4.1.1 Ambiente de aprendizaje

El primer ciclo diagnóstico se enfoca en identificar las condiciones del ambiente de aprendizaje existente en los talleres de diseño. Partiendo del análisis de contenido de las cartas descriptivas de los tres talleres seleccionados para el estudio, la aplicación de una encuesta a estudiantes de dichos talleres y la entrevista semiestructurada a docentes con experiencia en la impartición de asignaturas tipo taller, en el programa de Diseño de Interiores de la UACJ.

Figura 43

Ciclo diagnóstico 1: ambiente de aprendizaje



Nota. Ciclo diagnóstico 1: ambiente de aprendizaje. Fuente: Elaboración propia.

Para la identificación de las condiciones del ambiente de aprendizaje (figura 43), en un primer momento se desarrolló un análisis de contenido de las cartas descriptivas de los talleres de Diseño II, Diseño Habitacional y Diseño Corporativo. La información obtenida se colocó en un cuadro de registro (tabla 15) que agrupa las condiciones generales de los tres talleres seleccionados; en esta se integra lo referente al nivel de la asignatura, los enfoques y ejes de formación, las habilidades que se espera fortalezca el estudiante, la cantidad de proyectos realizados durante el semestre, el tipo y alcance de los proyectos que se desarrollan, las actividades de apoyo, las características del espacio donde se lleva a cabo la clase y la población permitida al semestre, es decir, el límite de estudiantes inscritos permitido.

Tabla 15

Generalidades de las cartas descriptivas de los talleres de diseño

Tópicos	Diseño II	Diseño Habitacional	Diseño Corporativo
Nivel	Principiante: Base cognoscitiva del diseño interior.	Intermedio: Conocimientos, habilidades y dominio del diseño interior.	Avanzado: Integración de conocimientos para vínculo académico-profesional.
Enfoque de formación	Básica	Básica	Básica
Ejes	Simbólico	Heurístico Técnico	Heurístico Técnico Crítico
Habilidades	• Creatividad • Flexibilidad • Autoaprendizaje	• Creatividad • Investigación • Flexibilidad • Resolución de problemas	• Creatividad • Autorregulación • Disciplina • Investigación • Flexibilidad • Resolución de problemas • Pensamiento crítico • Trabajo colaborativo
Tipo de proyectos	Volumetrías	Viviendas	Espacios de trabajo, oficinas, maquiladoras, etc.
Alcance del proyecto	Diseño y Maquetación	Diseño y Anteproyecto	Diseño y Proyecto ejecutivo
Cantidad de proyectos al semestre	5	2	1
Actividades	• Investigación • Bocetaje • Composición • Participación en exposición final	• Investigación • Exposición de temas • Elaboración de maqueta volumétrica • Experimentación con maqueta volumétrica • Identificación del perfil de usuario y necesidades • Elaboración de diagramas de interrelación	• Investigación • Identificación de tendencias • Ejercicio con técnicas de distribución para oficinas • Elaboración de esquemas gráficos • Análisis de la cultura organizacional

		• Planta de zonificación • Planta de análisis de sitio • Planta arquitectónica • Investigación y selección de materiales y acabados • Concepto de diseño • Planta conceptual • Plantas de distribución • Alzados • Diseños específicos • Perspectivas • Montaje o composición para exposición final	• Diagramas para distribución • Planta de diagnóstico • Concepto de diseño • Planta de zonificación • Planta de distribución • Vistas • *Boards* de materiales y acabados • Catálogo de materiales y acabados • Planos constructivos: ~ Plano de mobiliario y equipo ~ Alzados ~ Plano de plafones ~ Plano de iluminación ~ Plano de detalles de diseño • Presupuesto • Elaboración de maqueta a detalle • Composición de posters • Participación en exposición final
Espacio	Aula tradicional (restiradores de dibujo y bancos)	Aula tradicional (restiradores de dibujo y bancos)	Aula tradicional (escritorios, sillas y computadoras)
Población	20 estudiantes al semestre como máximo	20 estudiantes al semestre como máximo	20 estudiantes al semestre como máximo

Nota. Síntesis de las generalidades del análisis de contenido de cartas descriptivas correspondientes a los tres talleres de diseño. Fuente: Elaboración propia.

La asignatura de Diseño II se desarrolla en un periodo de 16 semanas, cada una con 3 sesiones de 2 horas, es decir, 48 sesiones al semestre equivalentes a 96 horas; de la totalidad de las horas semestrales, 48 horas se dedican a la teoría y 48 horas a la práctica. El contenido temático se plantea en 6 unidades, donde se realiza un proyecto en cada una de manera individual, estos consisten en la elaboración de una maqueta volumétrica correspondiente a los temas establecidos en cada módulo (tabla 16).

Tabla 16

Esquematización de contenidos de la materia de Diseño II

	DISEÑO II					
	Unidad 1	Unidad 2	Unidad 3	Unidad 4	Unidad 5	Unidad 6
TEMA	De lo bidimensional a lo tridimensional	Planos seriados, gradación y anomalía	Estructuras de pared, repetición, gradación y anomalía	Prismas y cilindros, estructuras poliédricas, planos triangulares	Estructura lineal, capas lineales	Línea enlazada (entrelazada), intervención

CONTENIDO	• Análisis de conceptos de diseño básico. • Conversión de lo bidimensional a lo tridimensional.	• Representación. • Repetición de planos. • Gradación. • Anomalía. • Lluvia de ideas.	• Conceptualización. • Repetición de células y módulos. • Pared portante y no portante. • Asociación y análisis de factores en collage	• Prismas y cilindros como poliedros limitados. • Características. • Poliedro como cuerpo geométrico que se concibe como figura tridimensional. • Visualización y composición como elemento de diseño y arte. • Pensamiento abstracto creativo • Desfragmentación	• Estructura como elemento de tensión y anclaje en el diseño de una estructura a la cual se le transmite una fuerza aplicada. • Conceptualización con un elemento intangible. • Generación de ideas con *brainstorming*	• Estructuras entrelazadas • Análisis de preexistencias . • Intervención a un diseño ya existente.
ACTIVI-DADES	Realización de composición tridimensional a base de planos	Realización de composición tridimensional de planos seriados	Realización de composición tridimensional de pared por repetición de un módulo	Realización de composición tridimensional de pared por formas poliédricas y abstractas	Boceto y maqueta tridimensional a través de formas geométricas reducidas a estructura lineal	Intervención a una maqueta tridimensional existente a través de enlaces de líneas
DURACIÓN	3 sesiones	9 sesiones	9 sesiones	9 sesiones	6 sesiones	6 sesiones
TIPO DE REPRESEN-TACIÓN	Bocetos y maqueta	Bocetos y maqueta	Bocetos y maqueta	Bocetos y maqueta	Bocetos y maqueta	Bocetos y maqueta

Nota: Información obtenida de la carta descriptiva de Diseño II cuya última actualización se realizó en el año 2021. Fuente: Elaboración propia. Disponible en: https://www.uacj.mx/IADA/DD/Cartas%20Descriptivas/DIS%20200297%20Dise%C3%B1o%20II.pdf

Para poder cursar esta materia, los estudiantes deben contar con el conocimiento relacionado con los principios del diseño y la composición, elementos teóricos para la comparativa visual de la representación bidimensional a la tridimensional. Por lo tanto, deben poseer habilidades básicas del dibujo en lo referente a la representación de planos (plantas, alzados e isométricos), ya que el enfoque de la asignatura se centra en la composición que va de bidimensional a la tridimensional, y tal como se lee en su carta descriptiva[6] su propósito general es:

> Que el estudiante sea capaz de comprender los conceptos y los diferentes criterios para la apreciación del diseño a través del desarrollo y creación de composiciones tridimensionales, aplicando técnicas y materiales diversos, con el fin de desarrollar una capacidad creativa y de percepción de las formas tridimensionales. (s/p)

También se elaboró otro formato de cuadro de registro (véase anexo 1). En este se particulariza en el contenido temático, las actividades a desarrollar acorde a los contenidos, el papel que desarrollan

[6] Carta descriptiva de la materia Diseño II con clave DIS200297, última actualización enero de 2021.

los actores en el proceso de enseñanza-aprendizaje, las estrategias y técnicas utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y cómo se articulan estas a las habilidades del pensamiento creativo, cuya síntesis se puede apreciar en la tabla 17.

Tabla 17

Síntesis del análisis de contenido de la carta descriptiva de Diseño II

DISEÑO II

CONTENIDO	Actividades	Actores	Estrategias y/o técnicas	Habilidad de pensamiento creativo
Unidad 1. De lo bidimensional a lo tridimensional.	• Investigación • Elaboración de composición	• Docente: guía • Estudiante: elabora	• Investigación • Experimentación	• Fluidez • Flexibilidad
Unidad 2. Planos seriados, gradación y anomalía.	• Investigación • Bocetaje • Elaboración de composición	• Docente: guía • Estudiante: elabora	• Investigación • Lluvia de ideas • Experimentación	• Fluidez • Flexibilidad • Originalidad • Elaboración
Unidad 3. Estructuras de pared, repetición, gradación y anomalía.	• Investigación • Bocetaje • Elaboración de composición	• Docente: guía • Estudiante: elabora	• Investigación • Asociación de factores en collage • Experimentación	• Fluidez • Flexibilidad • Originalidad • Elaboración
Unidad 4. Prismas y cilindros, estructuras poliédricas, planos triangulares.	• Investigación • Bocetaje • Elaboración de composición	• Docente: guía • Estudiante: elabora	• Investigación • Desfragmentación • Experimentación	• Fluidez • Flexibilidad • Originalidad • Elaboración
Unidad 5. Estructura lineal, capas lineales	• Investigación • Bocetaje • Elaboración de composición	• Docente: guía • Estudiante: elabora	• Investigación • *Brainstorming* • Experimentación	• Fluidez • Flexibilidad • Originalidad • Elaboración
Unidad 6. Línea enlazada (entrelazada), intervención	• Análisis de preexistencias • Intervención en maqueta existente	• Docente: guía • Estudiante: elabora	• Experimentación	• Fluidez • Flexibilidad • Originalidad • Elaboración

Nota. La síntesis de contenido se elaboró con base en la carta descriptiva de la asignatura de Diseño II, a partir de las actividades y ejercicios planteados se realizaron las asociaciones a las habilidades de pensamiento creativo. Fuente: Elaboración propia.

La asignatura de Diseño Habitacional, también se desarrolla en un periodo de 16 semanas correspondientes a un semestre, cada semana con 3 sesiones de 2 horas, de las cuales 32 horas corresponden a la teoría y 64 horas a la práctica; el contenido temático de esta asignatura se lleva a cabo en 4 módulos que se esquematizan a continuación (tabla 18).

Tabla 18

Esquematización de contenidos de la materia de Diseño Habitacional

TEMAS	MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN AL PROYECTO HABITACIONAL	MÓDULO 2. INTRODUCCIÓN AL PROYECTO DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL	MÓDULO 3. INTRODUCCIÓN AL PROYECTO RESIDENCIAL	MÓDULO 4. PRESENTACIÓN DE PROYECTO RESIDENCIAL
CONTENIDO	• El papel del diseñador de interiores en la sociedad actual. • Vivienda: dimensión, tipologías, materiales y dimensiones mínimas.	• Metodología de diseño. • Análisis de espacios. • Conceptualización. • Planta arquitectónica. • Selección de acabados y mobiliario. • Planta de distribución. • Alzados. • Perspectivas. • Color • Montaje	• Análisis de espacios y maqueta esquemática. • Conceptualización, • Selección de acabados y mobiliario. • Planta de distribución y diseño de paisaje. • Alzados y cortes. • Planta a detalle. • Diseños específicos. • Perspectivas.	• Color, composición y montaje • Asesoría con usuario real • Exposición final y bitácora
ACTIVIDADES	• Investigación sobre conceptos de vivienda y habitabilidad, presentación en clase y reporte escrito	• Ejercicio mediante volumetría y zonificación • Diagramas de interrelación • Planta de zonificación • Planta de análisis de sitio • Planta conceptual • Planta arquitectónica • Tablas o catálogo de materiales • Planta de distribución • Alzados • Perspectivas • Aplicación de color en segmentos de la representación gráfica	• Elaboración y experimentación con maqueta • Diagramas de interrelación • Planta de zonificación • Planta de análisis de sitio • Planta conceptual • Planta arquitectónica • Tablas y/o catálogo de materiales • Planta de distribución • Alzados • Cortes • Planta a detalle • Diseños específicos • Perspectivas	Presentación de la propuesta de diseño con justificación
DURACIÓN	4 sesiones (8 horas)	19 sesiones (38 horas)	23 sesiones (46 horas)	2 sesiones (4 horas)
TIPO DE REPRESEN-TACIÓN	Presentación visual en PowerPoint, Canva, Prezi, etc.	Manual y digital (AutoCAD, Sketch Up, 3ds Max, Vray)	Manual y digital (AutoCAD, Sketch Up, 3ds Max, Vray)	Presentación visual en PowerPoint, Canva, Prezi, etc.

Nota. La síntesis de contenido se elaboró con base en la carta descriptiva de Diseño Habitacional cuya última actualización se realizó en el año 2021. Fuente: Elaboración propia. Disponible en: https://www.uacj.mx/IADA/DD/Cartas%20Descriptivas/DIS%20918900%20Dise%C3%B1o%20Habitacional.pdf

El taller de Diseño Habitacional es el primer acercamiento a la ejecución formal de un proyecto de interiorismo. Al concluir el nivel principiante se espera que los estudiantes hayan adquirido las bases y fundamentación del diseño en general, por lo que en el nivel intermedio deberá canalizar

ese bagaje a la práctica del interiorismo, el propósito general de la asignatura descrito en su carta descriptiva[7] se enfoca en:

> Aprender a desarrollar proyectos de diseño de interiores de género habitacional mediante un proceso de análisis y creatividad que permita solucionar y mejorar los espacios habitables para el usuario, con base en los conocimientos teóricos y prácticos (anteriores) como son: el lenguaje del diseño, composiciones, teoría del color, antropometría, técnicas de representación, fundamentos del diseño, etcétera; además de procurar una constante actualización de nuevas tendencias funcionales, estilísticas y tecnológicas para el diseño de estos espacios. (s/p)

En esta materia se elaboran dos proyectos a lo largo del semestre, en el primero se trata de abordar y dar solución a las problemáticas de habitabilidad en la vivienda de interés social en la ciudad; y el segundo se desarrolla sobre lo opuesto, con un enfoque en la vivienda de tipo residencial. Los proyectos se realizan a nivel anteproyecto de manera individual o en grupos pequeños de máximo integrantes. En un cuadro de registro (véase anexo 1), se identifica el contenido temático, las actividades a desarrollar, el papel de los actores en el proceso de enseñanza-aprendizaje, las estrategias y técnicas utilizadas, y las habilidades del pensamiento creativo, cuya síntesis se puede apreciar en la tabla 19.

Tabla 19

Síntesis del análisis de contenido de la carta descriptiva de Diseño Habitacional

DISEÑO HABITACIONAL

CONTENIDO	Actividades	Actores	Estrategias y/o técnicas	Habilidad de pensamiento creativo
Módulo 1. Introducción al proyecto habitacional	• Investigación • Elaboración de maqueta	• Docente: guía • Estudiante: elabora	• Investigación • Exposición • Experimentación	• Fluidez • Flexibilidad
Módulo 2. Introducción al proyecto de vivienda de interés social	• Identificación de necesidades y soluciones • Elaboración de diagramas de interrelación • Elaboración de planta de zonificación • Conceptualización • Materiales y acabados	• Docente: guía • Estudiante: elabora	• Investigación • Experimentación	• Fluidez • Flexibilidad • Originalidad • Elaboración

[7] Carta descriptiva de la materia Diseño Habitacional con clave DIS918900, última actualización en enero de 2021.

	• Plantas y alzados • Perspectivas • Montaje			
Módulo 3. Introducción al proyecto residencial	• Identificación de necesidades y soluciones • Elaboración de diagramas de interrelación • Elaboración de planta de zonificación • Elaboración de maqueta • Conceptualización • Materiales y acabados • Plantas y alzados • Perspectivas • Montaje	• Docente: guía • Estudiante: elabora	• Investigación • Experimentación	• Fluidez • Flexibilidad • Originalidad • Elaboración
Módulo 4. Presentación de proyecto residencial	• Color, composición y montaje • Asesoría con usuario real • Exposición final y bitácora	• Docente: guía • Estudiante: elabora	• Experimentación	• Fluidez • Flexibilidad • Originalidad • Elaboración

Nota. La síntesis de contenido se elaboró con base en la carta descriptiva de la asignatura de Diseño Habitacional, a partir de las actividades y ejercicios planteados se realizaron las asociaciones a las habilidades de pensamiento creativo. Fuente: Elaboración propia.

En lo que respecta a la materia de Diseño Corporativo, al ser taller como las dos anteriores, también se lleva a cabo de manera semestral en un periodo de 16 semanas, con 3 sesiones de dos horas cada una cada semana; las 96 horas totales se dividen en 20 horas que se dedican al abordaje teórico y las otras 76 a la práctica (tabla 20).

Tabla 20

Esquematización de contenidos de la materia de Diseño Corporativo

DISEÑO CORPORATIVO						
TEMAS	Módulo 1. Introducción al diseño de oficinas.	Módulo 2. Certificaciones de calidad ambiental y diseño biofílico.	Módulo 3. Análisis y conceptualización del diseño.	Módulo 4. Anteproyecto.	Módulo 5. Proyecto ejecutivo.	Módulo 6. Presentación del proyecto.
CONTENIDO	• Evolución y tipos de oficina. • Tendencias en oficinas y espacios de trabajo. • Técnicas de distribución para oficina.	• Certificaciones de calidad ambiental. • Introducción al diseño biofílico.	• Análisis de la empresa. • Diagramas (de relación de actividades, hoja de trabajo y diagrama adimensional de bloques).	• Planta de distribución. • Vistas. • Mobiliario, materiales y recubrimientos .	• Plano de mobiliario y equipo. • Elevaciones. • Plano de plafones. • Plano de iluminación.	• Presupuesto • Posters

	• El entorno físico de la oficina.		• Planta de diagnóstico. • Conceptualización • Zonificación.		• Plano de detalles de diseño.	
ACTIVIDADES	• Investigación de contenido visual • Ejercicio de búsqueda de imágenes de tendencias con descripción • Ejercicio práctico con técnicas de distribución de oficinas • Esquema gráfico de entorno físico de oficina	• Investigación y esquema gráfico de certificaciones de calidad ambiental • Esquema gráfico sobre diseño biofílico	• Análisis y esquema gráfico de la empresa • Elaboración de 4 diagramas • Planta de diagnóstico • Concepto de diseño • Planta de zonificación	• Planta de distribución • Renders • *Board* de materiales y catálogo de mobiliario	• Plano de mobiliario y equipo. • Elevaciones • Plano de plafones. • Plano de iluminación. • Plano de detalles de diseño.	• Elaboración de presupuesto de recepción • Elaboración de maqueta a detalle de recepción • Pósters
DURACIÓN	5 sesiones (10 horas)	2 sesiones (4 horas)	8 sesiones (16 horas)	16 sesiones (32 horas)	11 sesiones (22 horas)	6 sesiones (12 horas)
TIPO DE REPRESEN-TACIÓN	Manual y digital (PowerPoint, Prezi, Canva, etc.)	Manual y digital (PowerPoint, Prezi, Canva, etc.)	Manual y digital (PowerPoint, Prezi, Canva, etc., AutoCAD)	Digital	Digital	Manual y digital

La síntesis de contenido se elaboró con base en la carta descriptiva de Diseño Corporativo cuya última actualización se realizó en el año 2021. Fuente: Elaboración propia. Disponible en: https://www.uacj.mx/IADA/DD/Cartas%20Descriptivas/DIS%20919400%20Dise%c3%b1o%20Corporativo.pdf

Los propósitos generales de la asignatura de Diseño Corporativo, según se lee en su carta descriptiva,[8] son:

> El alumno aplicará el conocimiento formal del Diseño Interior, a través de las habilidades adquiridas, integrando la investigación y el análisis en los procesos de diseño. Integrará el uso de la tecnología para la representación gráfica; así como los conocimientos técnicos de construcción, de ambientación en el interior y la elaboración de presupuestos. Realizará una búsqueda constante de las nuevas tendencias que a nivel global se destacan en el interiorismo de tipo corporativo e industrial, favoreciendo el respeto al medio ambiente para ofrecer a los usuarios proyectos creativos e innovadores. (s/p)

Por las condiciones y ubicación de la materia en el mapa curricular, los estudiantes deberían poseer las bases cognitivas, conocimiento, habilidades y dominio del diseño de interiores. En la práctica e instrumentación académica de esta materia, se realiza el uso de diversas tecnologías digitales

[8] Carta descriptiva de la materia Diseño Corporativo con clave DIS919400, última actualización en enero de 2021.

para realizar búsquedas en internet, dibujo técnico por computadora, visualizaciones en tercera dimensión y elaboración de documentos de soporte texto-imagen.

En la asignatura de Diseño Corporativo se elabora únicamente un proyecto, ya sea en pareja o en equipo de 3 personas como máximo, sobre un espacio de trabajo u oficinas para empresas locales; sin embargo, el alcance es mucho más complejo ya que se realiza hasta la fase de proyecto ejecutivo.

Tabla 21

Síntesis del análisis de contenido de la carta descriptiva de Diseño Corporativo

DISEÑO CORPORATIVO

CONTENIDO	Actividades	Actores	Estrategias y/o técnicas	Habilidad de pensamiento creativo
Módulo 1. Introducción al diseño de oficinas.	• Investigación • Ejercicios • Esquema gráfico	• Docente: guía • Estudiante: elabora	• Investigación • Exposición • Trabajo colaborativo • Mapas mentales	• Fluidez • Flexibilidad
Módulo 2. Certificaciones de calidad ambiental y diseño biofílico.	• Esquemas gráficos	• Docente: guía • Estudiante: elabora	• Mapas mentales • Mapas conceptuales	• Fluidez • Flexibilidad • Originalidad • Elaboración
Módulo 3. Análisis y conceptualización del diseño.	• Esquema gráfico • Identificación de necesidades y soluciones • Elaboración de diagramas • Planta de diagnóstico • Conceptualización • Planta de zonificación	• Docente: guía • Estudiante: elabora	• Análisis de caso • Experimentación • Mapas mentales • Analogías y metáforas • Trabajo colaborativo	• Fluidez • Flexibilidad • Originalidad • Elaboración
Módulo 4. Anteproyecto.	• Planta de distribución • Vistas • *Boards* de materiales • Catálogo de materiales	• Docente: guía • Estudiante: elabora	• Investigación • Experimentación • Trabajo colaborativo	• Fluidez • Flexibilidad • Originalidad • Elaboración
Módulo 5. Proyecto ejecutivo.	• Planos constructivos (mobiliario, alzados, plafones, iluminación, detalles)	• Docente: guía • Estudiante: elabora	• Experimentación • Investigación • Trabajo colaborativo	• Elaboración
Módulo 6. Presentación del proyecto.	• Presupuesto • Posters • Montaje y exposición	• Docente: guía • Estudiante: elabora	• Experimentación • Trabajo colaborativo • Exposición	• Fluidez • Flexibilidad • Originalidad • Elaboración

Nota. La síntesis de contenido se elaboró con base en la carta descriptiva de la asignatura de Diseño Corporativo, a partir de las actividades y ejercicios planteados se realizaron las asociaciones a las habilidades de pensamiento creativo. Fuente: Elaboración propia.

Un segundo momento consiste en la elaboración de un cuestionario escrito (anexo 2), a partir de la información obtenida del análisis de contenido; en dicho cuestionario se abordan las cuestiones relacionadas con las dinámicas pedagógicas del taller de diseño, es decir, lo referente al espacio de información y de producción del ambiente de aprendizaje. El cuestionario se elaboró de manera digital en la plataforma *Google Forms* mediante 10 preguntas, el cual se presenta en forma de encuesta a los estudiantes que cursan los diversos talleres de diseño en el semestre agosto-diciembre 2021.

La parte inicial del cuestionario se conforma de dos preguntas abiertas en las que se cuestiona sobre las fortalezas y debilidades de las clases tipo taller en diseño de interiores. Posteriormente, en una tercera pregunta de opción múltiple se solicita que seleccionen el taller que se encuentran cursando en el semestre en curso, para continuar con la cuarta pregunta abierta que requiere expresen cuál taller ha sido su favorito durante su estancia universitaria y las razones. La quinta pregunta es de selección múltiple y se les solicita a los estudiantes que indiquen los factores más importantes al momento de cursar una materia de tipo taller. La sexta pregunta es de selección múltiple y consiste en que el estudiante identifique a qué aspectos se le da prioridad a la hora de desarrollar la propuesta de diseño. La séptima pregunta consiste en seleccionar el bloque de materias que han tenido mayor impacto y relevancia durante el desarrollo de los proyectos en los talleres de diseño. La octava pregunta es de selección múltiple y aborda los principales cambios en las dinámicas de trabajo a las que se enfrentan los estudiantes de un taller a otro. La novena pregunta también es de selección múltiple y consiste en identificar las herramientas didácticas más utilizadas por los docentes durante la impartición del taller de diseño. Por último, la décima pregunta consiste en que el estudiante seleccione las herramientas que más emplea en apoyo al desarrollo de la propuesta del proyecto de diseño.

En los resultados de la encuesta se identificaron factores importantes respecto al ambiente de aprendizaje y las dinámicas del taller de diseño (anexo 2), los estudiantes destacan que las fortalezas de dichas asignaturas es la realización de trabajos prácticos y el vínculo con el contexto real y la práctica profesional. Dentro de las debilidades consideran que los proyectos son demasiado grandes y cuentan con poco tiempo para desarrollarlos, asimismo, consideran que el abordaje teórico muchas veces no se focaliza con alguna aplicación durante la práctica. Un factor no necesariamente ligado a las prácticas dentro de los talleres, pero sí que impacta en ellos, es el

uso de diverso software, los estudiantes evidencian la carencia y falta de actualización en lo referente a la manipulación de programas de diseño que permitan una mejor representación gráfica de los proyectos.

Otro factor que externan es que encuentran el primer acercamiento a proceso de diseño y una relación directa con las actividades del diseñador de interiores en la materia de Antropometría y Diseño, es decir, un año después de su ingreso a la universidad; así también es donde realizan por primera vez análisis profundos sobre preferencias de los usuarios, el espacio, características de materiales, que los hace reflexionar acerca del impacto del diseño de interiores en la calidad de vida.

Los estudiantes de diseño de interiores consideran particularmente importante a la hora de cursar un taller de diseño el desarrollo de la creatividad, también que en las clases esté relacionada la teoría con la práctica y que tenga un enfoque a la resolución de problemas; otras de las consideraciones importantes que seleccionaron fue el análisis de los requerimientos del proyecto y su relación con la realidad. En lo que respecta al desarrollo de proyectos, los estudiantes expresan que se le da prioridad a la funcionalidad y a las necesidades del usuario principalmente, asimismo comentan sobre la importancia de la creatividad y la estética mayormente. En este punto cabe destacar que en preguntas anteriores los estudiantes hicieron saber que existe un vínculo entre el proyecto y la realidad, pero en las respuestas destacan una falta de abordaje de la sostenibilidad. Por ejemplo: Un requerimiento básico y no opcional en el contexto del diseño de interior, es el apego a las normativas relacionadas con la construcción existentes en nuestra región. Sin embargo, los estudiantes muy pocas veces revisan el Reglamento de Construcción de Ciudad Juárez, ni toman consideraciones de Protección Civil cuando se desarrollan espacios que no son de vivienda. Así también, es preciso enfatizar que, aunque los estudiantes hablan de “desarrollo creativo” como un tópico de particular importancia, no consideran que la conceptualización sea una prioridad al momento de diseñar un espacio interior.

En función de las herramientas didácticas que emplean los docentes mayormente durante la impartición de los talleres, los estudiantes destacan el uso de presentaciones, la elaboración de *boards*, el uso de videos, mientras que algunas de las técnicas más utilizadas por los estudiantes son la lluvia de ideas, *moodboards* y esquemas.

En un tercer momento, se elabora el diseño de una guía para el desarrollo de la entrevista semiestructurada (ver anexo 3), la cual se realizará a docentes con experiencia de 5 años impartiendo talleres de diseño de interiores, mínimo un representante por nivel académico. Los tópicos que se abordan son la libertad de cátedra y los objetivos de la asignatura, el seguimiento al contenido en la carta descriptiva, el proceso proyectual llevado en clase, el empleo de herramientas didácticas, el tipo de actividades de apoyo, los criterios de evaluación con relación a los objetivos y los indicadores de logro de objetivos de los estudiantes.

De la información más relevante expresada por los docentes destaca que, consideran que los objetivos expresados en las cartas descriptivas ya no obedecen al contexto actual del diseño interior. Por lo tanto, aunque no esté estipulado en el documento, dentro de las dinámicas pedagógicas, hacen modificaciones para cubrir los criterios que identifican como no contemplados con base en su experiencia profesional como diseñadores de interiores, dando seguimiento a los contenidos establecidos, pero complementando. En este sentido, también comentan que no existe un seguimiento formal en cuanto al cumplimiento de objetivos de las materias, únicamente se realizan las reuniones de seguimiento por parte de la Academia de Diseño de Interiores una vez al mes, y al final de cada semestre.

En cuanto al desarrollo de proyectos de diseño, los docentes tienen bien identificadas tres fases: la primera es la de análisis, en esta mencionan que se hacen actividades como la investigación, el análisis del usuario y el espacio, análisis de preexistencias y del contexto; la fase creativa, es donde desarrollan ideas, revisan casos análogos, inspiración, estilo, efectúan la conceptualización y la búsqueda y selección de materiales y mobiliario; y por último la fase ejecutiva, que es donde se concluyen las especificaciones del anteproyecto por medio de planos, alzados y detalles.

En lo referente a las herramientas didácticas y a las actividades desarrolladas en clase, hablan del uso de presentaciones en PowerPoint, principalmente para dar la introducción y explicación a la parte teórica de la materia. De aquí se plantean una serie de investigaciones sobre temas referentes a cada género a desarrollar en cada taller, para que los estudiantes realicen exposiciones sobre los mismos. En algunas ocasiones esta información se le solicita por escrito, así como el empleo de medios visuales como infografías para presentarla.

En la parte creativa destaca la utilización de *moodboards* para encaminar la conceptualización. Los docentes enfatizan el hecho de cada semestre hacen ajustes tanto a actividades como a

técnicas, debido a que no todos los estudiantes responden de la misma manera al desarrollo del proyecto, pero siempre se debe lograr el objetivo, independientemente del camino que se elija para ello.

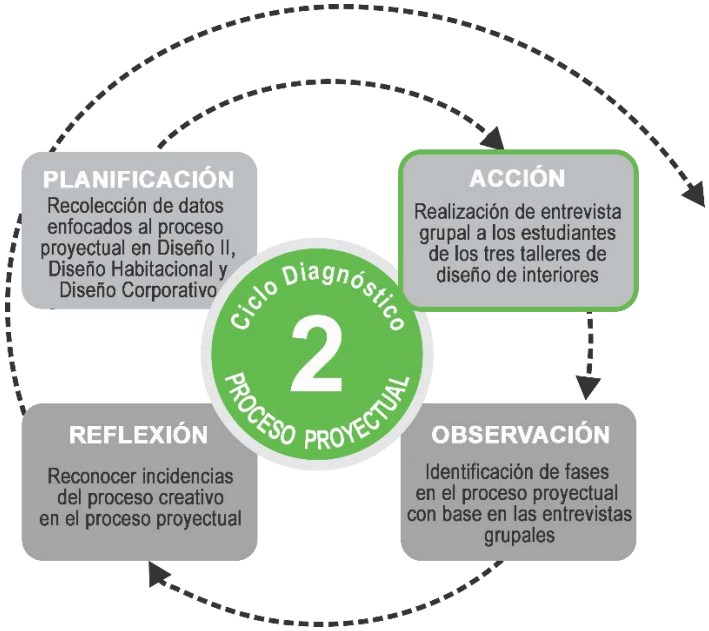
Lo que respecta a la evaluación y a los indicadores de logro de objetivos en los talleres, los docentes identifican mayor complejidad, ya que mencionan los criterios de logro como cumplimiento a las fechas estipuladas para revisión respecto a las fases del proceso de diseño y entrega de los denominados entregables del proyecto con la calidad de representación gráfica esperada; en esta parte reflexionaron sobre los logros en el aprendizaje, que no siempre estará directamente vinculado a realizar un "buen proyecto"; asimismo no identifican el vínculo entre el objetivo de la materia y el proyecto generado.

4.1.2 Proceso proyectual

El segundo ciclo diagnóstico se trata de la identificación de las fases del proceso proyectual por parte de los estudiantes (figura 44), por lo cual se diseñó una guía para la entrevista grupal.

Figura 44

Ciclo diagnostico 2: proceso proyectual



Nota. Ciclo diagnóstico 2: proceso proyectual. Fuente: Elaboración propia.

La entrevista grupal se lleva a cabo con estudiantes cursando las asignaturas de Diseño II, Diseño Habitacional y Diseño Corporativo en el semestre enero-junio 2022, es decir, se organizó una entrevista con cada grupo. Lo anterior con el fin de poder identificar las fases que se realizan durante el proceso, y si existe alguna particularidad debido al nivel que se encuentran cursando y el tipo de proyecto que desarrollan. Para ello se estableció un listado de temas a abordar que incluye (anexo 4):

1. Las formas de desarrollar los proyectos en las clases,
2. La identificación y función del proceso de diseño,
3. Las fases o etapas que requieren más tiempo,
4. Las fases o etapas que consideran más complejas,
5. El papel de la investigación durante el proceso de diseño,
6. La importancia del análisis y la conceptualización,
7. Las implicaciones de la representación gráfica
8. el uso de software para el diseño.

4.1.2.1 Proceso proyectual en Diseño II

De la realización de la entrevista con los estudiantes de Diseño II, los comentarios destacan que poseen poca noción sobre el proceso proyectual, es decir, no identifican fases y trabajan según le vaya solicitando requerimientos el docente en función del ejercicio en cuestión. Por lo que no se evidencia una articulación entre las actividades que están realizando y el proceso de diseño.

Asimismo, consideran importante la investigación durante el desarrollo de sus diseños, pero solo la asocian con la búsqueda de información acerca del tema que van a trabajar, para presentarlo como exposición a sus compañeros y para la identificación de algunos ejemplos aplicados. En lo que respecta al análisis, se orienta principalmente a las cuestiones de manipulación de las formas, uso del color y materiales. Sin embargo, no hacen asociaciones valiosas hacia la práctica del diseño interior. En relación con la conceptualización, los estudiantes llevan a cabo varios ejercicios mediante asociaciones forzadas y deconstrucción de elementos.

En esta asignatura de nivel principiante, los estudiantes consideran importante la representación gráfica para el diseño. Se realiza el dibujo de manera manual, aunque varios externan sentirse no

tan capacitados para ello, reflexionan sobre cómo mejora la comunicación de las ideas a través de este, y que sería óptimo integrar software de apoyo.

4.1.2.2 Proceso proyectual en Diseño Habitacional

En la asignatura de Diseño Habitacional, la mayoría de los estudiantes expresan que utilizan una metodología para desarrollar las propuestas de diseño; cuando se les solicitó explicar en qué consiste y profundizar en sus respuestas, comenzaron a reflexionar sobre que más bien se trata de un proceso, el cual identificaron como lineal, es decir, al terminar una etapa se procede a la otra.

En este sentido, las etapas que ellos identificaron obedecen más bien a los pasos a seguir para elaborar los entregables de diseño, ya que mencionaron: entrevista con el cliente, identificación de necesidades, elaboración de diagramas, análisis de sitio, conceptualización, elaboración de plantas y perspectivas, entre otros.

Cuando se les preguntó sobre las etapas a las que le dedican mayor tiempo, la mayoría mencionaron algunos de los entregables correspondientes al desarrollo de proyecto, es decir, tablas de mobiliario, plantas de distribución y perspectivas; sobre esta misma idea externan que las etapas que consideran más complicadas son: la elaboración de plantas de distribución y la búsqueda de mobiliario adecuado.

Lo que concierne a la importancia de la investigación, los estudiantes la consideran sumamente significativa para el desarrollo de proyectos. Sin embargo, la asocian principalmente a la búsqueda de ciertos temas o elementos como mobiliario o materiales. Mientras que, el análisis y la conceptualización, algunos estudiantes los consideran muy importantes, y otros expresan que se puede prescindir de ellos para diseñar.

En lo referente a la representación gráfica, los estudiantes la consideran muy importante dentro de su formación, comentan su interés por mejorar en ese aspecto. Así mismo, tienen la inquietud por utilizar en sus proyectos el software de diseño disponible como AutoCad y 3ds Max, ya que es en este nivel intermedio cuando cursan ese tipo de asignaturas, pero comentan que la falta de dominio del software reduce la calidad y representación visual de sus proyectos.

4.1.2.3 Proceso proyectual en Diseño Corporativo

De los resultados obtenidos de los estudiantes Diseño Corporativo, se destaca que estos identifican el llevar a cabo un proceso de diseño al desarrollar sus proyectos. Sin embargo, cuando se pidió detallar las características de dicho proceso surgieron ciertas discrepancias, ya que algunos comentan que el proceso es lineal y otros afirman que es iterativo.

En lo que respecta a las etapas de dicho proceso, identifican la fase de análisis, pero también mencionan pasos o actividades para desarrollar los entregables de diseño, como son la identificación de necesidades, conceptualización y anteproyecto. De las etapas que les dedican mayor tiempo identifican el análisis, el proceso creativo y el anteproyecto, mientras que la que consideran más complicada es la etapa de análisis principalmente, pero también mencionaron la conceptualización y la elaboración de planos.

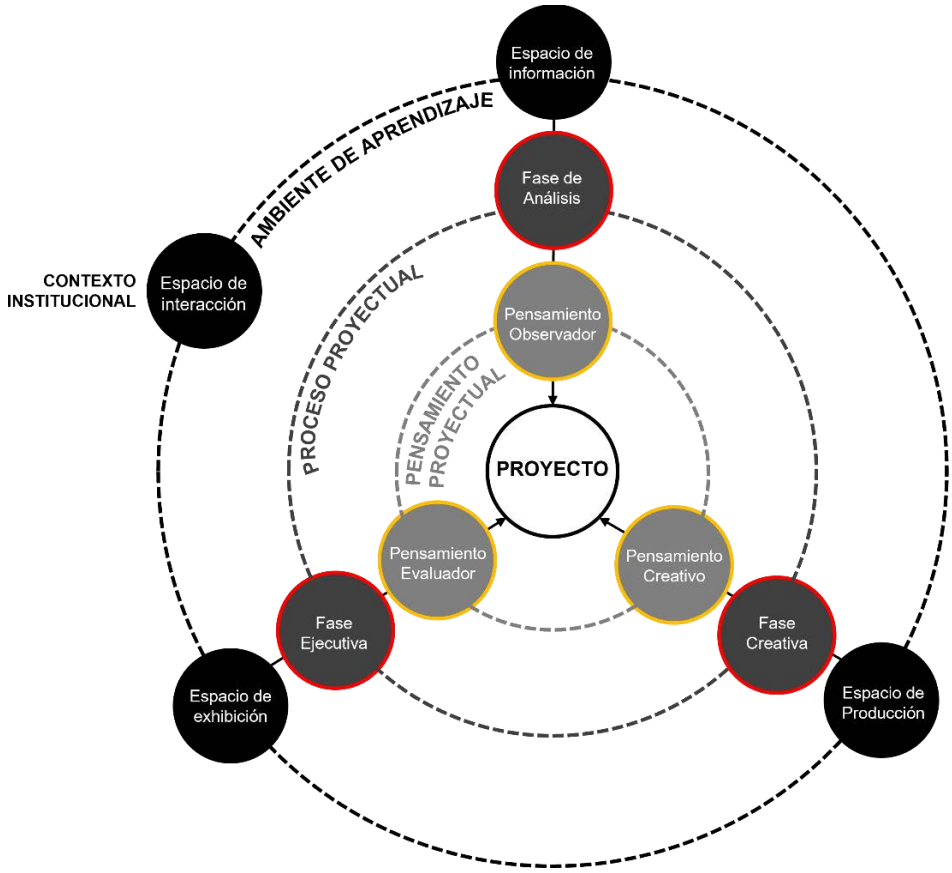
La totalidad del grupo afirmó que tanto la investigación, el análisis y la conceptualización son fundamentales para el desarrollo de las propuestas de diseño y externaron diversos ejemplos del porqué. En lo referente a la representación gráfica y el uso de software para el diseño, consideran ambos de suma importancia, pero identifican un rezago muy fuerte en el dominio del software y una falta de variedad en la representación gráfica, tanto manual como digital.

4.1.3 Propuesta para la alineación de componentes en la generación de estrategias didácticas

Para poder generar las estrategias pertinentes al proceso proyectual durante la elaboración de proyectos de diseño, se realizó una propuesta que integra y alinea los componentes del ambiente de aprendizaje, así como las fases del proceso proyectual identificadas en las dinámicas del taller de diseño y los aspectos considerados en el pensamiento proyectual (figura 45).

Figura 45

Esquema integrador de componentes para generar estrategias didácticas



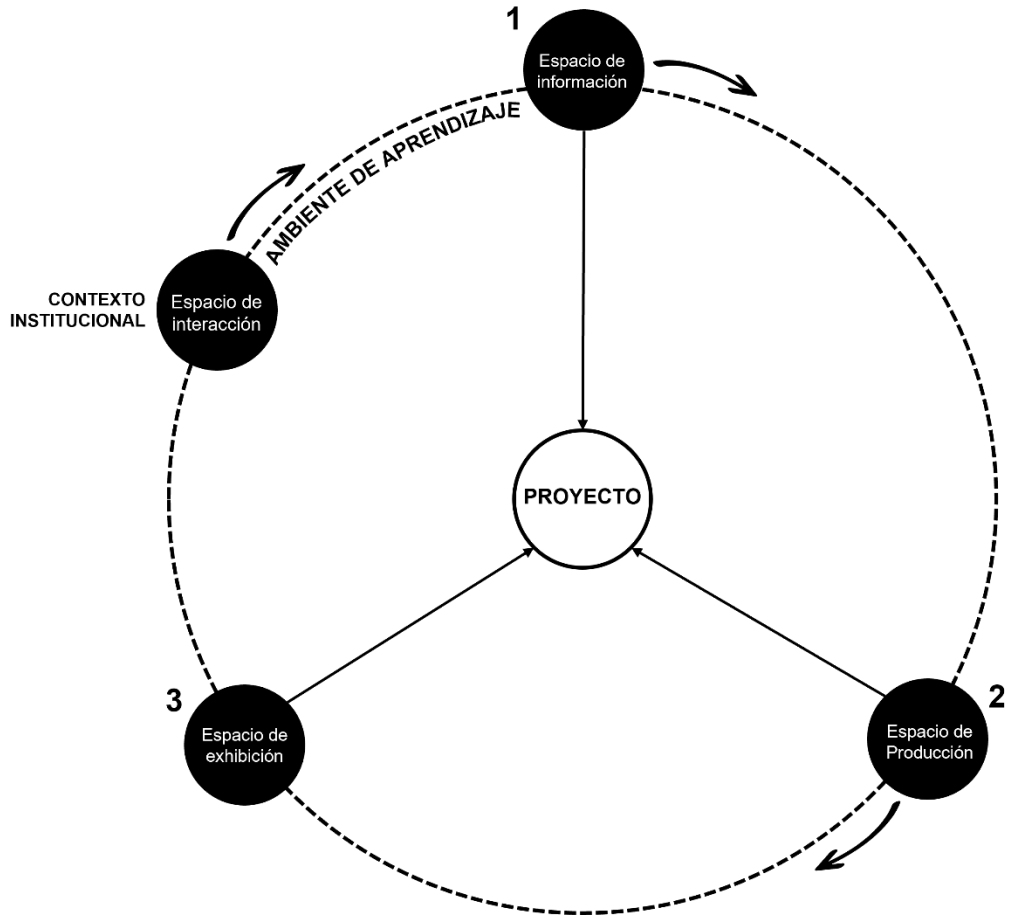
Nota. La propuesta del esquema consiste en alinear los componentes del ambiente de aprendizaje con el proceso y el pensamiento proyectual. Fuente: Elaboración propia.

Las primeras consideraciones que se deben tomar en cuenta son los espacios relacionados con el ambiente de aprendizaje de acuerdo con los planteamientos de Rodríguez (2012) en relación con el contexto institucional donde se asigna la infraestructura disponible para llevar a cabo el taller.

Contexto institucional: este se convierte en el espacio de interacción, ya sea virtual o física, así como el perfil de los docentes y los estudiantes. En el sentido propio del ambiente de aprendizaje y los elementos que lo constituyen, se realiza la asociación al componente de la creatividad denominado contexto o campo, ya que como afirma Csikszentmihályi (2014), integra lo referente a la organización social del dominio, es decir, el contexto universitario (figura 46).

Figura 46

Componentes del ambiente de aprendizaje



Nota. Los componentes del ambiente de aprendizaje parten del contexto institucional el cual se estructura con el espacio de interacción, espacio de información, espacio de producción y el espacio de exhibición, lo cual constituye el contexto o campo. Fuente: Elaboración propia.

En este se disponen el espacio de información, el de producción y el de exhibición, que siguen el siguiente orden durante el proceso:

1. *Espacio de información:* Se trabaja a partir de lo establecido en las cartas descriptivas de cada taller de diseño. En ellas se encuentra la información referente a los antecedentes académicos con los que debe contar el estudiante, los propósitos generales de la asignatura, los compromisos formativos, las condiciones de operación, los contenidos temáticos y tiempos estimados, la metodología institucional y estrategias didácticas, y los criterios de evaluación y acreditación.

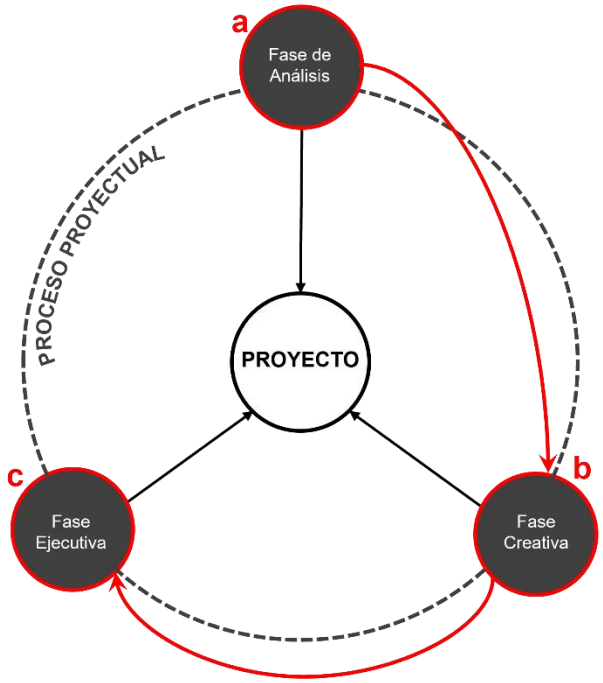
2. *Espacio de producción:* se desarrolla en correspondencia a lo establecido en el espacio de información en función de la elaboración del proyecto, en el cual se precisan los aspectos del proceso proyectual que se abordan en la siguiente dimensión.

3. *El espacio de exhibición:* se define en función de los avances del proyecto de diseño para mostrar los resultados del proceso.

Proceso Proyectual: contempla la fase de análisis, la fase creativa y la fase ejecutiva. En el abordaje del proceso proyectual del diseño interior, en la propuesta de este esquema se asocia con el componente de la creatividad denominado dominio, ya que como menciona Amabile (1983), este incluye la familiaridad, el conocimiento fático del diseño interior, principios, hechos, así como habilidades técnicas necesarias para la solución del problema de diseño (figura 47).

Figura 47

Fases del proceso proyectual



Nota. Las fases del proceso proyectual integran el análisis, la fase creativa y la fase ejecutiva del diseño interior, por lo que para este estudio se considera el dominio. Fuente: elaboración propia.

a) *Fase de análisis:* las actividades que se desarrollan son las correspondientes a la identificación de requerimientos específicos del proyecto, perfil del usuario, restricciones,

diagnóstico de preexistencias, posibles soluciones y análisis de configuración espacial, todo ello apoyado con la investigación.

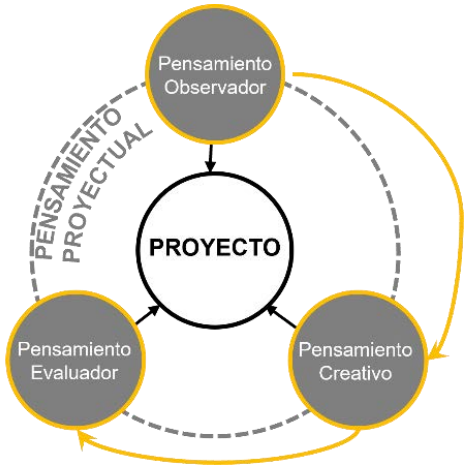
b) *Fase creativa:* las actividades tienden a canalizarse mayormente a la ideación y la experimentación, ya que se pretende que el estudiante logre generar una conceptualización de la idea que regirá la propuesta de diseño interior, y a su vez poder ir materializando dicho concepto durante la elaboración del anteproyecto.

c) *Fase ejecutiva:* se canaliza al desarrollo formal de la propuesta, para ello principalmente se conduce al estudiante a la elaboración de planos y especificaciones acordes a una implementación adecuada a los requerimientos establecidos en el campo profesional.

Pensamiento Proyectual: considera los aspectos del pensamiento proyectual de acuerdo con Montellano (1999). Estos son el pensamiento observador, el pensamiento creativo y el pensamiento evaluador, los cuales están orientados a la resolución de problemas. En este sentido, se precisa la asociación con los procesos intelectuales, el conocimiento, el estilo de pensamiento y la personalidad, identificados por Sternberg y Lubart (1991) como recursos para la creatividad, cuya asociación corresponde al individuo o persona (figura 48).

Figura 48

Aspectos del pensamiento proyectual



Nota. En los aspectos del pensamiento proyectual se integra el pensamiento observador, el pensamiento creativo y el pensamiento evaluador, los cuales son propios de cada persona. Fuente: Elaboración propia.

1) *Pensamiento Observador:* se encarga de recopilar e identificar de manera imparcial y objetiva la información referente al problema de diseño, datos, detalles y hechos relevantes que impactarán en la toma de decisiones.

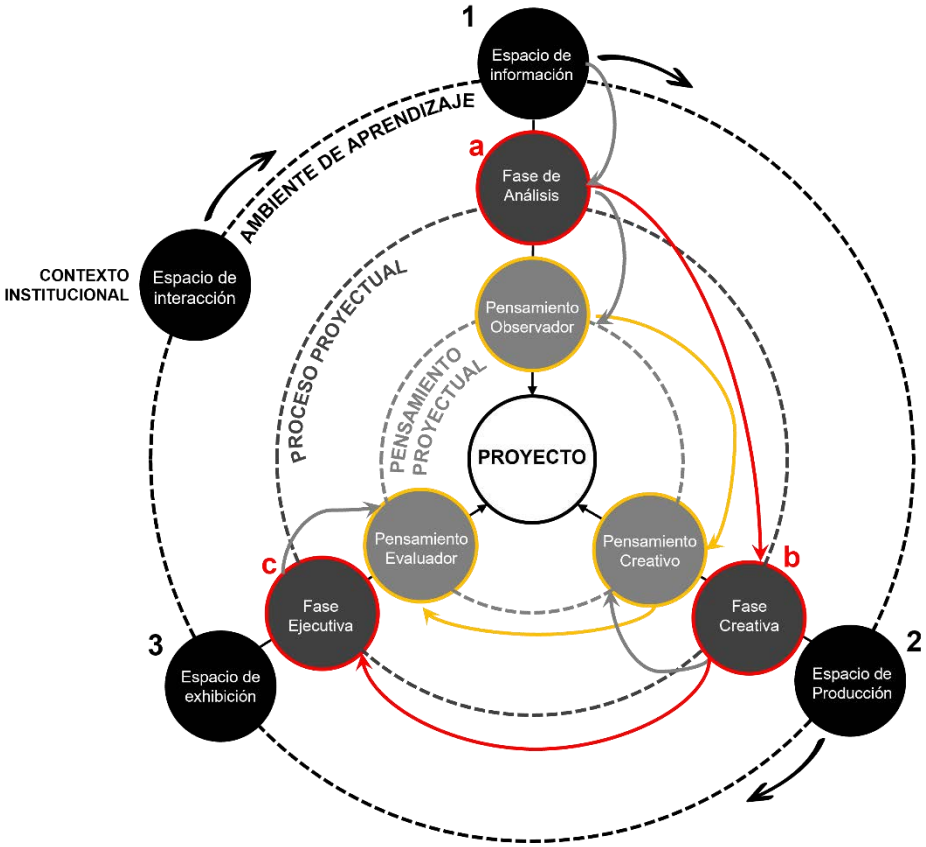
2) *Pensamiento Creativo:* implica la generación de nuevas ideas, soluciones o enfoques adecuados a la resolución del problema de diseño.

3) *Pensamiento Evaluador:* consiste en la capacidad de analizar críticamente la información para tener la certeza sobre la validez y pertinencia de las propuestas de diseño.

Una vez identificados los componentes de la creatividad involucrados durante el desarrollo de proyectos de diseño, es pertinente integrarlos y relacionarlos en tres niveles en función al desarrollo y logro del proyecto de diseño (figura 49).

Figura 49

Esquema integrador de componentes alineados con la creatividad



Nota. Esquema integrador de componentes alineados con la creatividad. Fuente: Elaboración propia.

Comenzando con el espacio de información del ambiente de aprendizaje, como se mencionó con anterioridad, en él se definen todas las cuestiones y condiciones específicas de cada asignatura, en este caso, el tipo taller. A partir de aquí, se da inicio a la primera fase del proceso proyectual, en la cual incide el pensamiento observador, donde a través del análisis de las condiciones del proyecto, se espera que el estudiante identifique la problemática de diseño.

Posterior a esto, en el espacio de producción ya se cuenta con la información necesaria para abordar directamente el proyecto de diseño, se inicia la fase creativa en la cual se lleva a cabo el pensamiento creativo, el cual se encarga de dar solución al problema a través de la configuración del diseño interior.

Finalmente, en el espacio de exhibición se determinan las condiciones del producto resultante, en este caso el proyecto de diseño, así como las especificaciones para su evaluación. En este punto se inicia la fase ejecutiva, que es la que se encarga de la elaboración y la implementación de las propuestas de diseño, aquí es donde se realiza el pensamiento evaluador, el cual asegura y comprueba que las decisiones de diseño hayan sido las pertinentes.

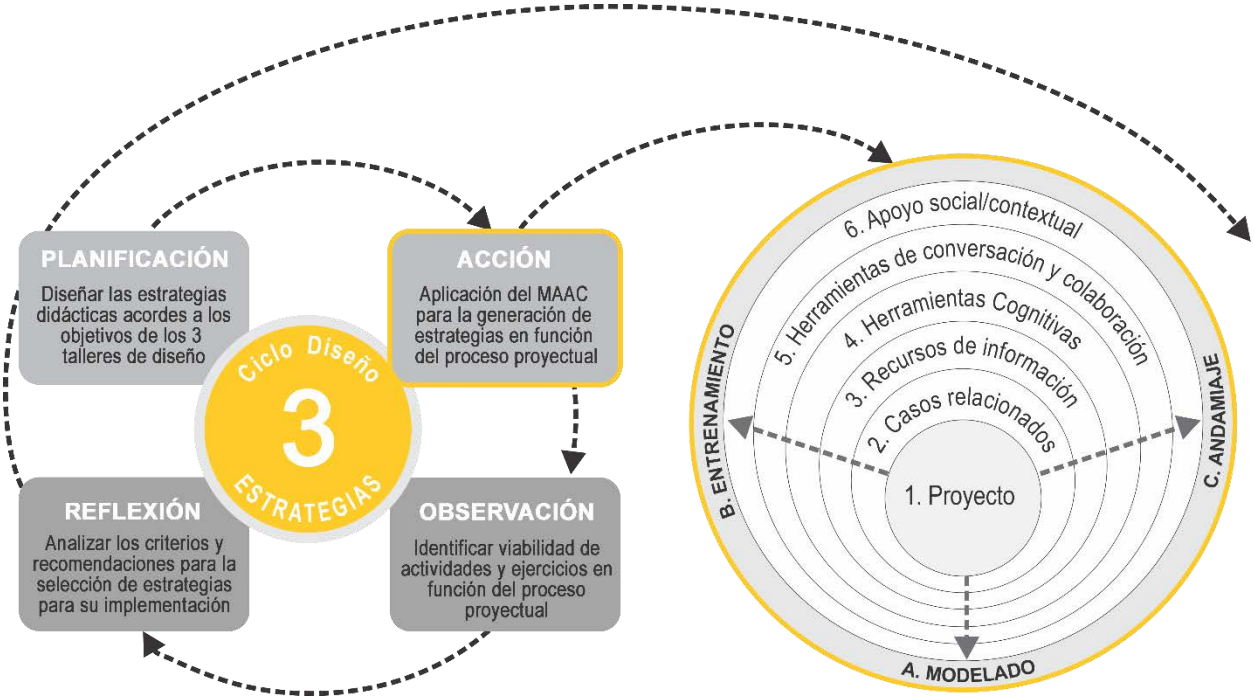
4.2 Ciclo de diseño

El ciclo de diseño (figura 50) se enfoca en el desarrollo de las estrategias didácticas conforme a los objetivos y contenido de cada taller de diseño a intervenir, en función de mejorar la creatividad en cada fase del proceso proyectual.

Partiendo de los principios del Modelo para el Diseño de Ambientes de Aprendizaje Constructivistas establecido por Jonassen (1999), se revisaron los datos obtenidos de los ciclos diagnósticos en lo referente al ambiente de aprendizaje y el proceso proyectual de los talleres. Dichos datos fueron identificados en la propuesta de alineación de componentes para la generación de estrategias mostrada en el capítulo anterior; esto con el fin de vincular y articular todos los elementos involucrados, a los tipos de proyectos que se desarrollan en cada materia.

Figura 50

Ciclo de diseño 3: estrategias

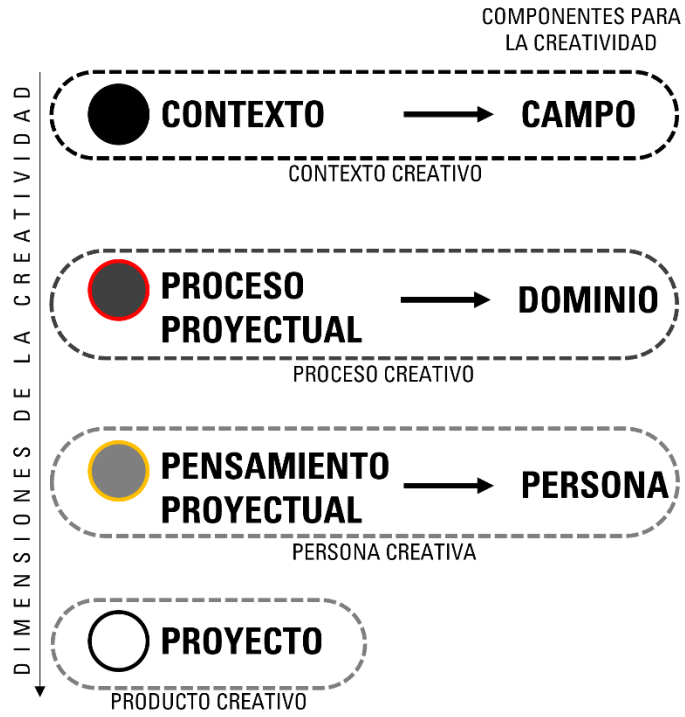


Nota. El ciclo de diseño se basó en el modelo para el Diseño de Ambientes de Aprendizaje Constructivistas, sin embargo, para su estructuración se integraron también los hallazgos de los ciclos diagnósticos.

Dado que el modelo de Jonassen (1999) se centra únicamente en el diseño de ambiente de aprendizaje, es importante identificar las condicionantes que inciden en el proceso proyectual, esto porque los ciclos diagnósticos evidenciaron la falta de noción por parte de los estudiantes hacia este. Asimismo, se precisa incluir los elementos que inciden en el desarrollo creativo desde las aportaciones y hallazgos de las teorías sobre creatividad seleccionadas, donde se insertan las dimensiones de la creatividad, los componentes de la creatividad y los elementos identificados en la propuesta del esquema integrador para la alineación de dichos componentes (figura 51).

Figura 51

Alineación de los componentes de la creatividad con el proceso proyectual

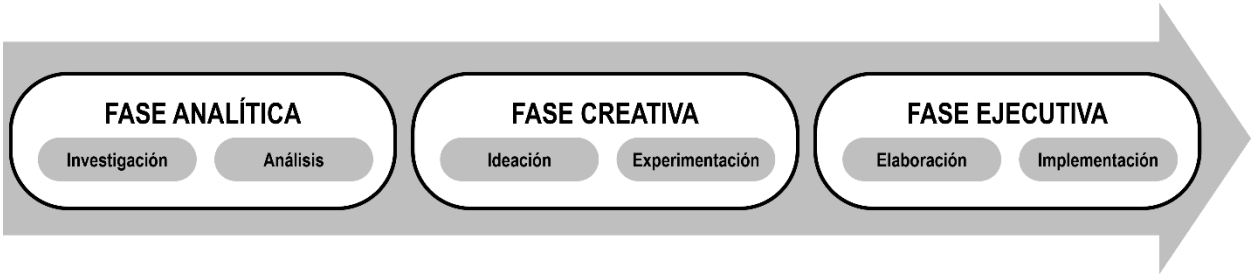


Nota. Alineación de los componentes de la creatividad con los componentes del desarrollo proyectual en los talleres de diseño de interiores (UACJ). Fuente: Elaboración propia.

Las estrategias se plantean en función de las tres fases del proceso proyectual llevado a cabo en los talleres de diseño de interiores de la UACJ (figura 52): fase analítica, fase creativa y fase ejecutiva (tabla 22).

Figura 52

Proceso proyectual de Diseño de Interiores en UACJ



Nota: La identificación de las fases del proceso proyectual llevado a cabo en los talleres de diseño de interiores UACJ se perfiló a partir de los hallazgos en los ciclos diagnósticos. Fuente: Elaboración propia.

La fase analítica: tiene como objetivo que el estudiante identifique y defina la problemática de diseño. A través de la investigación se pretende que logre un acercamiento al estado actual del problema y que obtenga información relevante en lo concerniente a requerimientos específicos, restricciones y limitaciones. Para esta fase es primordial propiciar el pensamiento observador y el pensamiento crítico, la proactividad, la capacidad de trabajo en equipo, la flexibilidad y adaptación, la autorregulación y la comunicación.

La fase creativa: requiere del análisis y síntesis de la información obtenida de la fase anterior, por lo que el enfoque de pensamiento es tanto de tipo divergente como convergente. Se busca encontrar diversas formas de resolver el espacio de manera pertinente, verificando la viabilidad de las ideas a través de la elaboración de bocetos y la conceptualización precisa de los criterios seleccionados para la configuración de la propuesta de diseño en función de la resolución de la problemática identificada. Se busca enfatizar las habilidades del pensamiento creativo como lo son la fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración.

La fase ejecutiva: se encarga de la elaboración de las especificaciones de la propuesta de diseño a través de diversos planos, o bien, de la implementación de las ideas en un elemento tangible de diseño. En esta fase se debe privilegiar el pensamiento evaluador, ya que de esta forma el estudiante puede asegurar que las decisiones de diseño sean acordes a la problemática.

Tabla 22

Enfoque de las estrategias por fase en el proceso proyectual

FASE ANALÍTICA	FASE CREATIVA	FASE EJECUTIVA
Objetivo: **Identificación y definición del problema**	Objetivo: **Análisis y síntesis de la información**	Objetivo: **Elaboración de especificaciones**
• Investigación del estado actual del problema. • Selección de información relevante. • Identificación de requerimientos específicos, restricciones y limitaciones. • Pensamiento observador y crítico. • Proactividad. • Trabajo en equipo. • Flexibilidad y adaptación. • Autorregulación. • Comunicación.	• Pensamiento divergente y convergente. • Habilidades de pensamiento creativo: fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración. • Formas de resolver el problema. • Viabilidad. • Bocetaje. • Conceptualización.	• Elaboración e implementación. • Pensamiento evaluador. • Asegurar decisiones de diseño.

Nota. Integración de técnicas y actividades por fase. Fuente: Elaboración propia.

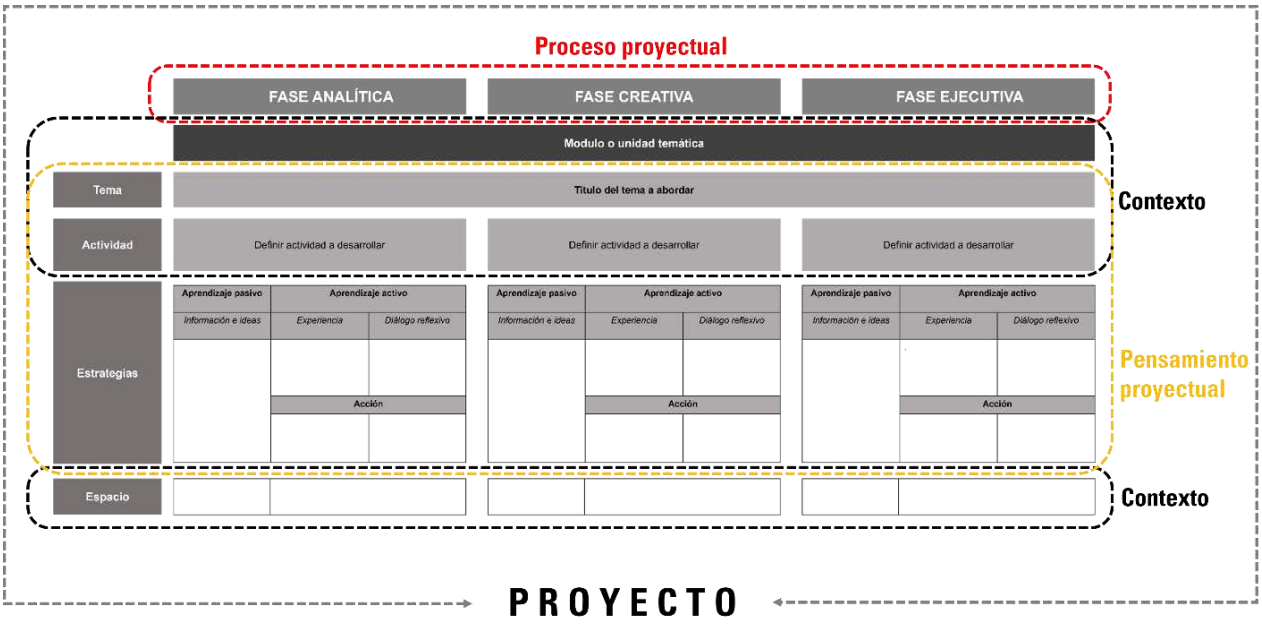
4.2.1 Plan de trabajo

El plan de trabajo se esquematiza en un formato de tabla (figura 53), para facilitar la comunicación y comprensión de los docentes al frente de cada grupo. Se segmenta la información acorde a las tres fases identificadas del proceso proyectual, también se establece el módulo o unidad temática, el tema a desarrollar según lo planteado en las cartas descriptivas, así como las actividades.

En lo referente a la estructuración de las estrategias, se articulan desde el aprendizaje pasivo y activo, dada la naturaleza del "aprender haciendo" que debe tener el taller de diseño. En este sentido, se identifican las fuentes de información, la experiencia que debe tener el estudiante, el diálogo reflexivo y las acciones para propiciar todo lo anterior. Asimismo, se incluye un apartado para identificar el espacio, ya sea físico o virtual, donde se desarrollarán las actividades planteadas.

Figura 53

Formato de trabajo para la implementación de estrategias didácticas en el taller de diseño de interiores



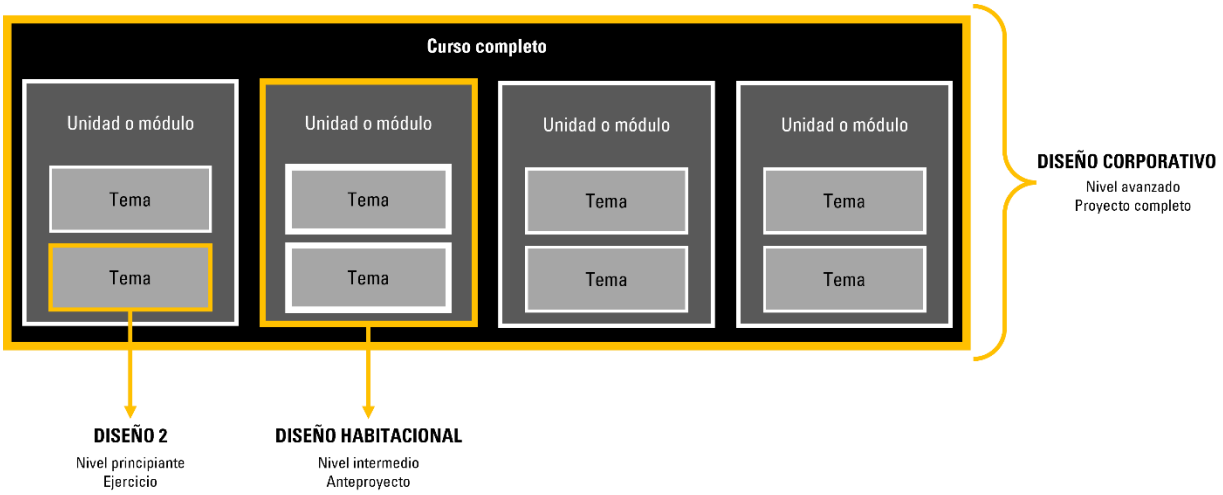
Nota. El esquema de trabajo para la intervención en los grupos se planteó a manera de tabla para que el docente tenga la facilidad de visualizar de manera completa la estrategia sugerida. Fuente: Elaboración propia.

Otra parte importante es la identificación del proceso proyectual, es decir, cómo se lleva a cabo el desarrollo de proyectos en las asignaturas seleccionadas, mediante el contenido establecido en las

cartas descriptivas (figura 54). En la asignatura de Diseño Corporativo dicho proceso se desarrolla en un solo proyecto a todo lo largo del semestre; en Diseño Habitacional el proceso se lleva a cabo en proyectos por módulos; mientras que en Diseño II se realiza mediante diversos ejercicios planteados por unidad.

Figura 54

Segmentación del desarrollo de proyectos por cada taller seleccionado



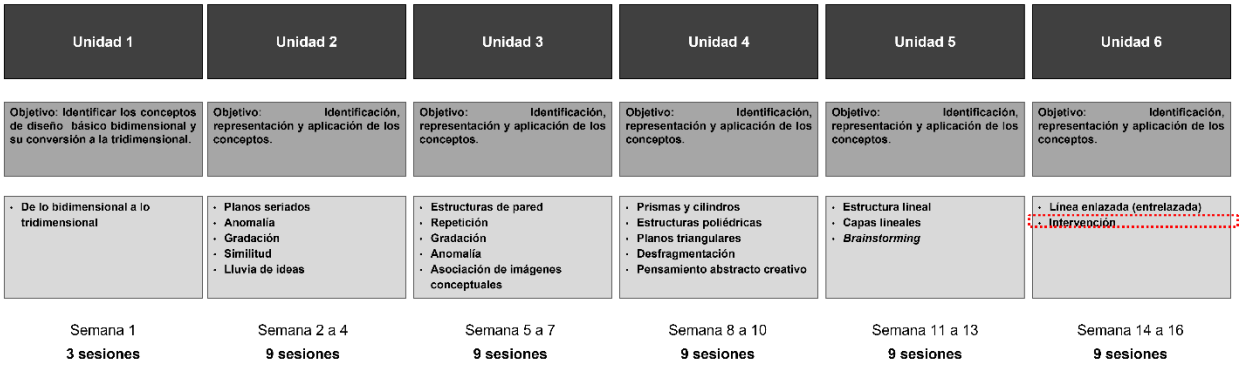
Nota. La imagen muestra la generalidad en cuanto a la extensión de contenidos para la implementación de las estrategias didácticas. Fuente: Elaboración propia.

4.2.2 Diseño de estrategias para el taller de Diseño II

La asignatura de Diseño II consta de 6 unidades en las cuales se abordan temáticas correspondientes a los principios de la composición en la tridimensionalidad (figura 55), incluyendo temas como planos seriados, estructuras de pared, prismas y cilindros, estructuras poliédricas, planos triangulares, estructuras lineales y líneas enlazadas.

Figura 55

Unidades semestrales de la asignatura de Diseño II

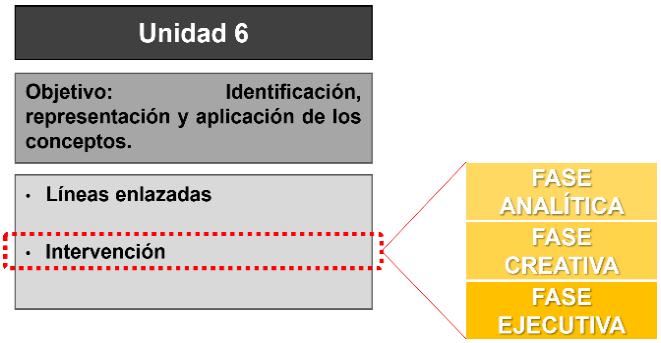


Nota. La asignatura de Diseño II se constituye de 6 unidades, dentro de las cuales se desarrollan varios temas, para la puesta en marcha del diseño de estrategias se tomará el último tema de la unidad 6. Fuente: Elaboración propia.

Para la intervención y el diseño de las estrategias, en esta asignatura se seleccionó un tema de la unidad 6 (figura 56), ya que en este punto el estudiante debería poseer las bases para el proceso de diseño, así como familiaridad con las dinámicas de elaboración de los ejercicios. En esta unidad el objetivo es la identificación, representación y aplicación de los conceptos relacionados con líneas enlazadas y realizar una intervención a través de estas, en una maqueta elaborada previamente con alguno de los temas de las unidades anteriores.

Figura 56

Detalle del contenido temático de la asignatura de Diseño II



Nota. En la asignatura de Diseño II el abordaje de cada tema obedece al desarrollo del proceso proyectual. Fuente: Elaboración propia.

4.2.2.1 Propuesta de estrategias para fase analítica en Diseño II

Las estrategias propuestas para la fase de análisis obedecen al desarrollo del pensamiento observador (anexo 5), por lo que estas se enfocan en que el estudiante conozca la teoría correspondiente desde la literatura, pero que identifique en su contexto inmediato las aplicaciones del tema en función del diseño interior y/o la arquitectura mediante la observación directa en el espacio físico.

De esta forma, el estudiante podrá identificar asociaciones de conceptos de diseño en objetos reales; asimismo se precisa complementar mediante una búsqueda de imágenes en internet relacionadas con aplicaciones del tema en espacios interiores o elementos arquitectónicos, y que a través de la observación cada estudiante pueda identificar características de dichas aplicaciones.

Cabe destacar que como se intervendrá una maqueta elaborada previamente a través de líneas enlazadas, se precisa también valorar las posibilidades de aplicación mediante la identificación de las características de la composición existente.

4.2.2.2 Propuesta de estrategias para fase creativa en Diseño II

Para la fase creativa (anexo 5) se propone que cada estudiante pueda generar diversidad ideas sobre el tema y su posible aplicación en la maqueta seleccionada, aludiendo a su uso en espacios interiores. Para esto se plantea una dinámica de lluvia de ideas grupal donde cada estudiante presente la maqueta que intervendrá y el resto del grupo sugerirá opciones, propiciando el diálogo reflexivo entre pares sobre la viabilidad y aplicación del tema.

Finalmente, el estudiante de manera individual plasmará las mejores ideas a través de la realización de bocetos, el docente brindará retroalimentación sobre la viabilidad de las ideas y selección de materiales.

4.2.2.3 Propuesta de estrategias para fase ejecutiva en Diseño II

Finalmente, en la fase ejecutiva (anexo 5), el estudiante llevará a cabo la implementación de su propuesta a través de la experimentación, con la manipulación de los materiales y las formas, según los hallazgos identificados en las fases anteriores.

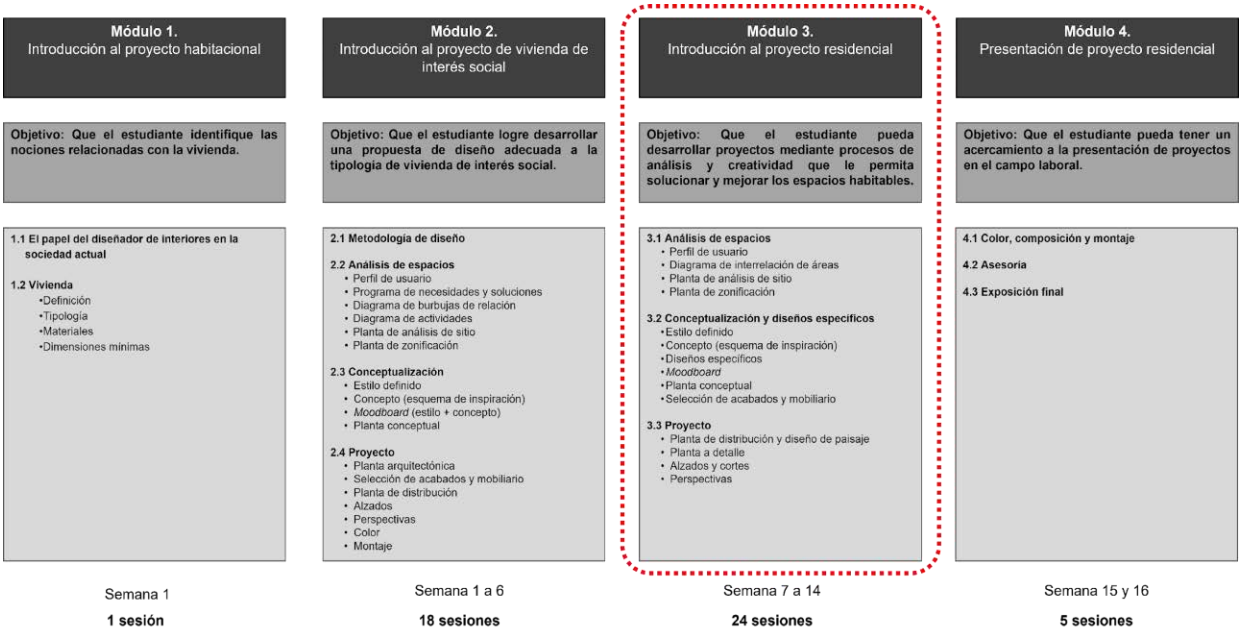
Todas las fases del proceso proyectual deberán ser documentadas de manera gráfica y escrita a través de una reflexión donde se vinculen las actividades para la concreción de la propuesta en un diario de proyecto.

4.2.3 Diseño de estrategias para el taller de Diseño Habitacional

La clase de Diseño Habitacional consta de 4 módulos (figura 57), en el primer módulo se realiza un acercamiento conceptual de la vivienda, así como las tipologías, materiales y dimensiones mínimas en México. El segundo módulo se avoca a la realización de una propuesta de diseño adecuada a la tipología de vivienda de interés social. El tercer módulo corresponde al desarrollo de un proyecto mediante procesos de análisis y creatividad que le permita solucionar y mejorar los espacios habitables. El cuarto módulo se enfoca en la presentación del proyecto residencial a través de un acercamiento al campo laboral.

Figura 57

Módulos semestrales de la asignatura de Diseño Habitacional



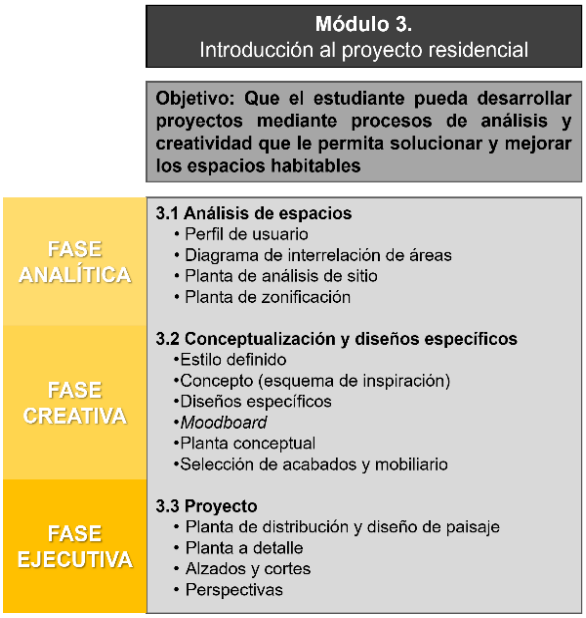
Nota. La asignatura se estructura de 4 módulos, para la implementación se seccionó el módulo 3 correspondiente a la introducción al proyecto residencial. Fuente: Elaboración propia.

En este taller se seleccionó para intervenir el módulo 3 (figura 58) denominado introducción al proyecto residencial, en este momento el estudiante ya posee las habilidades para el desarrollo de

proyecto habitacional y se puede establecer una comparativa respecto a la realización del proyecto anterior. Este módulo consta de 24 sesiones, es decir, cuenta con un tiempo de ejecución de 8 semanas. El contenido temático tiene correspondencia con el proceso proyectual, por lo que las actividades se plantean en ese mismo sentido.

Figura 58

Detalle del contenido temático del módulo 3 de la asignatura de Diseño Habitacional



Nota. Como se puede apreciar en la figura el desarrollo temático es correspondiente a las tres fases del proceso proyectual. Fuente: Elaboración propia.

4.2.3.1 Propuesta de estrategias para fase analítica en Diseño Habitacional

En la fase de análisis las estrategias se canalizan al pensamiento observador y crítico (anexo 6), donde los estudiantes puedan identificar necesidades y requerimientos específicos de los usuarios, así como del emplazamiento arquitectónico, y de esta forma puedan considerar y valorar las ventajas y desventajas sobre la situación de diseño, desde el esquema de aprendizaje pasivo y activo.

El proyecto consiste en una vivienda unifamiliar de dos plantas, existente en Ciudad Juárez, con un área de 177.80 m² de terreno y 58.00 m² de construcción en planta baja y 59.00 m² en planta alta, ubicado en un fraccionamiento privado localizado al sureste de la ciudad. La vivienda se

encuentra habitada, por lo que cuenta con ciertos elementos que los estudiantes deben considerar a la hora de diseñar.

En este sentido, se plantea compartir a través de historia oral los perfiles de usuario reales, los cuales se tratan de una familia nuclear compuesta por padre, madre, hijo e hija, quienes fueron clientes de la docente a cargo de la asignatura. Se enfatizan las actividades que realizan en la vivienda, gustos personales y familiares, y hábitos. Con la información de los usuarios de la vivienda, se propone realizar una lluvia de ideas de manera grupal para la identificación de las necesidades y requerimientos de los usuarios, para que por equipo realicen la elaboración de perfiles con la técnica de personajes y posteriormente un análisis de actividades por actor en el espacio. Asimismo, se les proporcionará a los estudiantes la geolocalización de la vivienda y fotografías de las condiciones actuales del espacio.

Una vez llevado a cabo lo anterior, la docente dará instrucciones para la elaboración de los diagramas de interrelación, para que de esta forma los estudiantes puedan establecer relaciones coherentes entre las áreas existentes de la vivienda y las solicitadas por los usuarios. También realizarán una planta de análisis de sitio donde puedan localizar la orientación del emplazamiento respecto al norte, la incidencia solar, vientos dominantes y preexistencias colindantes. Para que, mediante la articulación de los diagramas y el análisis de sitio, los estudiantes puedan generar una planta de zonificación acorde a las necesidades, requerimientos y gustos de los usuarios.

4.2.3.2 Propuesta de estrategias para fase creativa en Diseño Habitacional

En la fase creativa (anexo 6), se parte directamente de los hallazgos de la fase analítica, para la identificación de un estilo o tendencia acorde a los perfiles de usuarios. Se inicia con la elaboración de un *moodboard* donde se realicen asociaciones de características y elementos identificados a estilos o tendencias como referencia e inspiración. Posterior al *moodboard* el docente presenta en clase algunas recomendaciones para personalización de la vivienda, para que los estudiantes puedan reinterpretar los elementos identificados previamente y generar una identidad en la propuesta mediante la conceptualización.

Una vez definido el concepto de diseño, los estudiantes realizarán una búsqueda y selección de materiales de recubrimientos, mobiliario, luminarias y accesorios disponibles en el mercado local, preferentemente; con dicha información se pretende elaborar una tabla de insumos a manera de

catálogo. Para finalizar, el estudiante deberá elaborar un *sample board* con muestras físicas de materiales, texturas y colores.

4.2.3.3 Propuesta de estrategias para fase ejecutiva en Diseño Habitacional

La fase ejecutiva (anexo 6) consiste en la elaboración de la planta de distribución de la vivienda, el diseño de las áreas exteriores, alzados, cortes y perspectivas, es decir, se especifica la propuesta de diseño con alcance de anteproyecto con las consideraciones estético-formales y de funcionamiento que permitan configurar el espacio interior, esto asociado al concepto realizado en la fase creativa.

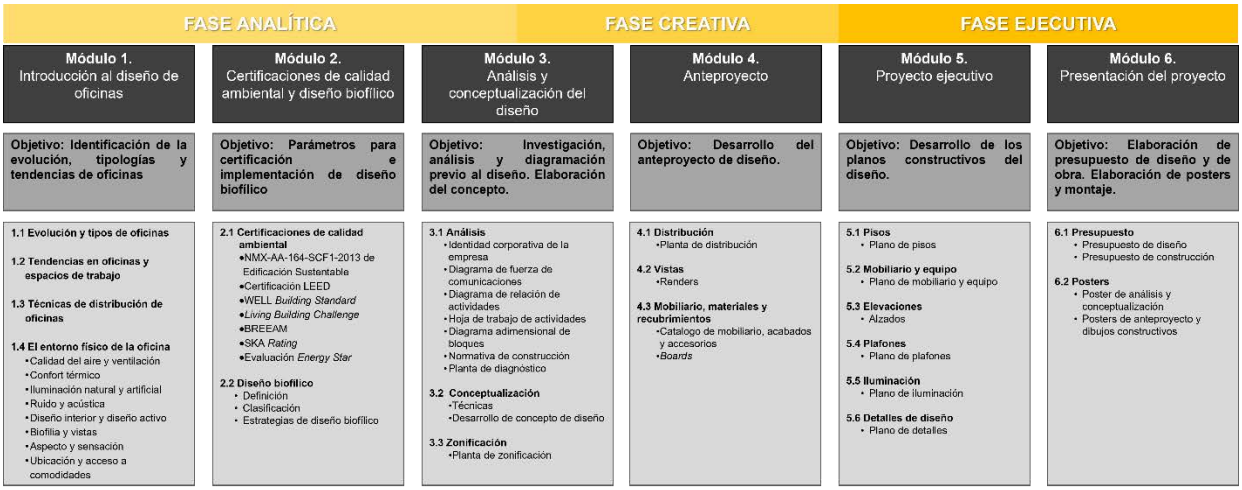
Al igual que en el taller anterior, las fases del proceso proyectual deberán ser documentadas de manera gráfica y escrita a través de una reflexión en un diario de proyecto.

4.2.4 Diseño de estrategias para el taller de Diseño Corporativo

El taller de Diseño Corporativo se compone de 6 módulos en los cuales se va desarrollando el proceso proyectual (figura 59). En el primer módulo el acercamiento es teórico y se enfoca en la identificación de la evolución, tipologías y tendencias en oficinas y espacios de trabajo. El segundo módulo se avoca a las certificaciones de calidad ambiental y la implementación del diseño biofílico. En el tercer módulo se da inicio a lo correspondiente al análisis y conceptualización del diseño. El cuarto módulo se encarga del desarrollo del anteproyecto, mientras que en el módulo 5 se elabora el proyecto ejecutivo. El último módulo corresponde a la presentación del proyecto, incluyendo el presupuesto de diseño, de obra y la elaboración de los posters y montaje del proyecto.

Figura 59

Módulos semestrales de la asignatura de Diseño Corporativo



Nota. La asignatura de Diseño Corporativo cuenta con 5 módulos en los cuales se va desarrollando el proceso proyectual a lo largo del semestre. Fuente: Elaboración propia.

En este taller se trabajará la totalidad de los módulos, debido a que es un solo proyecto el que se desarrolla. El contenido abordado en la asignatura de Diseño Corporativo es principalmente práctico, sin embargo, se dedican 7 sesiones (de las 48 sesiones que conforman el curso) a contenido teórico para su vinculación con el desarrollo del proyecto de interiorismo.

El proyecto por realizar en esta asignatura consiste en un espacio de *coworking* ubicado en el cuarto nivel de un edificio multipropósito, consiste intervenir un piso completo que cuenta con un área de 1,182.00 m². El edificio se encuentra localizado sobre importante avenida principal, al norte de Ciudad Juárez, dentro de una plaza que agrupa restaurantes, un centro ejecutivo y hotel.

4.2.4.1 Propuesta de estrategias para fase analítica en Diseño Corporativo

La fase analítica abarca los primeros dos módulos y la primera mitad del tercero (anexo 7). En el módulo 1 y 2 las estrategias se plantean en función del aprendizaje pasivo y el aprendizaje activo. Todo el contenido teórico se esboza, provenga de fuentes de información secundaria, es decir, de manera indirecta a través de libros, sitios web, revistas, entre otras; y lo referente a la experiencia directa y el diálogo reflexivo se pueda lograr mediante la selección y síntesis de información plasmada en diversos esquemas gráficos, exposiciones y diálogos grupales.

El módulo 3 que inicia con el análisis del diseño, parte de identificar las características, tipos, usuarios frecuentes y áreas de mayor uso para el *coworking*, mediante una investigación en diversas fuentes secundarias, con el fin de sintetizar la información más relevante en un esquema gráfico.

Posteriormente, se propone una visita a un espacio de *coworking* en la ciudad para que los estudiantes puedan identificar las dinámicas específicas del espacio, los estudiantes compartirán sus experiencias y percepciones mediante el diálogo grupal. Con la información obtenida elaborarán la diagramación, con el fin de identificar y proponer relaciones coherentes entre áreas para espacios de *coworking* se realizarán el diagrama de fuerza de comunicación, el diagrama de interrelación, la hoja de trabajo y el diagrama adimensional de bloques.

Se le proporcionará al estudiante la geolocalización de la edificación para la identificación del emplazamiento y sus características físicas, también se plantea realizar una visita al edificio para que a través de la observación pueda elaborar una planta de diagnóstico donde se verifiquen las incidencias solares y contextuales.

4.2.4.2 Propuesta de estrategias para fase creativa en Diseño Corporativo

La fase creativa (anexo 7) inicia con la conceptualización, por lo que se precisa que el estudiante realice una búsqueda de inspiración en fuentes de información secundarias, de esta forma podrá identificar elementos importantes y reinterpretarlos en un concepto de diseño de manera gráfica.

Con la propuesta de concepto se da paso a la elaboración de la planta de zonificación de las áreas de la oficina, para poder incorporar los diversos tipos de zonas en función del concepto. En esta misma fase se ubica el anteproyecto, el cual consiste en el desarrollo de la planta de distribución, las visualizaciones tridimensionales y la selección de materiales y recubrimientos, por lo que el enfoque es de aprendizaje activo.

4.2.4.3 Propuesta de estrategias para fase ejecutiva en Diseño Corporativo

La fase ejecutiva (anexo 7) consiste en la elaboración del proyecto ejecutivo, el cual se integra del plano de pisos, plano de mobiliario y equipo, plano de elevaciones, plano de plafones, plano de iluminación y plano de detalles de diseño. En este punto el nivel de especificación de la propuesta de diseño es muy profundo, ya que se establece a través de los planos la comunicación con los

constructores. En esta misma fase se integra el desarrollo de presupuesto de obra del área de recepción, para verificar las decisiones de diseño respecto a la ejecución; así mismo se realiza la composición de los posters del proyecto para exhibición en una exposición de fin de semestre.

4.3 Ciclos de implementación

La implementación se plantea también en función de las tres fases identificadas en el proceso proyectual llevado a cabo en los talleres: fase analítica, fase creativa y fase ejecutiva, según el diseño de las estrategias.

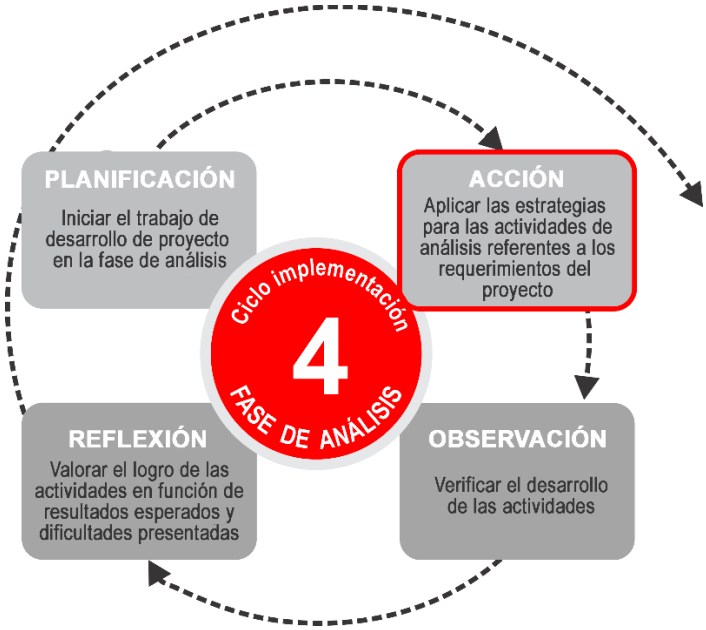
Los criterios para la implementación se planearon acordes a la envergadura del proceso proyectual en cada proyecto, dado que en el programa de Diseño de Interiores de la UACJ todos los talleres se ofertan con horario de 9:00 a 11:00 am, se optó por iniciar con la intervención en la asignatura de Diseño Corporativo debido a que es la que lleva a cabo un proceso más largo. Posteriormente, trabajar con la asignatura de Diseño Habitacional, cuyo segundo proyecto se desarrolla después de medio semestre, y por último con Diseño II, en la última unidad.

4.3.1 Ciclos de implementación para fase analítica

La intervención inicia con la implementación de las estrategias para la fase de análisis del proyecto de acuerdo con cada taller de diseño (figura 60). En la implementación la figura del docente al frente del grupo cobra especial relevancia, ya que este será el encargado de guiar e desarrollar las estrategias propuestas, a la vez de identificar su funcionamiento y documentar lo que sucederá con el grupo, a la vez de ajustar con la investigadora actividades y/o técnicas, según sea requerido.

Figura 60

Ciclo de implementación 4: fase de análisis



Nota. Ciclo de implementación 4: fase de análisis. Fuente: Elaboración propia.

4.3.1.1 Fase analítica en el taller de Diseño Corporativo

El trabajo comienza en la clase de Diseño Corporativo el día 08 de agosto de 2022, con una población de únicamente 5 personas, esta materia se imparte los lunes, miércoles y viernes con un horario de 9:00 am a 11:00 am. En este grupo la investigadora es quien está al frente de la clase como docente, por lo que el acercamiento de investigación-acción emancipatoria, permite a la docente/investigadora, fungir como moderadora del proceso y compartir responsabilidad con los estudiantes en las actividades de transformación académica. La docente/investigadora informó a los estudiantes el objetivo de la investigación, así como las dinámicas de la intervención de las cuales serían objeto, en función del objetivo y los contenidos establecidos en la carta descriptiva de la materia.

Los módulos 1 y 2 de la materia tienen como objetivo proporcionar a los estudiantes un conocimiento fundacional que abarca temas de evolución de las oficinas y los espacios de trabajo desde el siglo XX hasta la actualidad. Desde esta perspectiva se abordan tipos de oficinas, zonas

de la oficina, tendencias en espacios de trabajo y su relación con la evolución histórica, así como algunas técnicas de distribución para espacios de trabajo.

En este abordaje temático el docente realiza una introducción mediante una presentación con apoyo visual; los estudiantes se encargan de realizar una investigación adicional sobre el tema para identificar los conceptos e ideas principales y relacionarlos con diversos enfoques en el diseño interior a través de la síntesis de la información mediante la elaboración de esquemas gráficos e infografías, los cuales se entregan como tarea en la plataforma *Microsoft Teams*. Para fortalecer la interacción entre el grupo y socializar la información, se organizaron discusiones grupales, presentaciones audiovisuales y lluvias de ideas para lograr un consenso sobre los hallazgos encontrados de manera individual (figura 61).

Figura 61

Trabajo colaborativo



Nota. La fotografía muestra a estudiantes de Diseño Corporativo desarrollando trabajo colaborativo sobre los elementos del coworking. Fuente: De la autora.

La primera mitad del módulo 3 corresponde al análisis del proceso proyectual; en función del proyecto propuesto que es un espacio de *coworking*, los estudiantes de forma individual investigaron en fuentes de información secundarias la definición, orígenes, características, tipos de usuario y principales áreas para este giro de espacios de trabajo.

Con la información obtenida, de manera colaborativa realizaron una selección de las ideas principales en un esquema cuya entrega se realizó a través de la plataforma digital *Microsoft Teams*; siguiente a esto se realizó en el salón una lluvia de ideas en el pizarrón donde sintetizaron aún más la información y establecieron puntualmente el tipo de usuario y las áreas necesarias para el proyecto. Como parte complementaria se realizó una visita a un espacio de *coworking* de la localidad (figura 62), donde pudieron identificar y compartir de manera verbal las dinámicas entre los usuarios y el espacio, los tipos de áreas de las cuales se compone, así como características específicas en cuestiones de distribución, acústica e iluminación.

Figura 62

Visita de campo a espacio de coworking



Nota. La fotografía muestra parte de la visita realizada a las instalaciones del edificio B-Hub, espacio dedicado a albergar oficinas y áreas de coworking. Fuente: De la autora.

Posteriormente, los estudiantes se agruparon por equipo para encaminarse de lleno al desarrollo del proyecto, únicamente resultaron 2 equipos, uno de dos integrantes y otro de tres. En este punto se les entregó por equipo un cuadernillo, el cual fungiría como diario de proyecto para el acopio de información general durante todo el proceso proyectual. El trabajo en equipo dio inicio con la diagramación de manera manual (figura 63), para identificar y proponer relaciones coherentes entre áreas necesarias para el espacio de *coworking*, el docente únicamente proporciona retroalimentación en este proceso.

Figura 63

Trabajo grupal en fase de análisis



Nota. La fotografía muestra a estudiantes de Diseño Corporativo realizando trabajo grupal en fase de análisis a través de la diagramación. Fuente: De la autora.

Una vez culminada la diagramación, se procedió a realizar una planta de diagnóstico del emplazamiento arquitectónico en el cual se llevará a cabo la propuesta de diseño, cada equipo identificó las incidencias solares y de vientos dominantes en la edificación a través de bosquejos en la planta, así como su influencia en los espacios interiores; asimismo, se reconocieron los tipos de colindancias y factores que inciden en el entorno físico de la oficina mediante dibujos y anotaciones complementarias. Verificando la información de la diagramación y del diagnóstico se procedió a desarrollar la planta de zonificación, los estudiantes a través de la discusión y la reflexión de los factores identificados buscaron dar respuesta a la ubicación de cada área requerida, acorde con la especificidad del tipo de espacio.

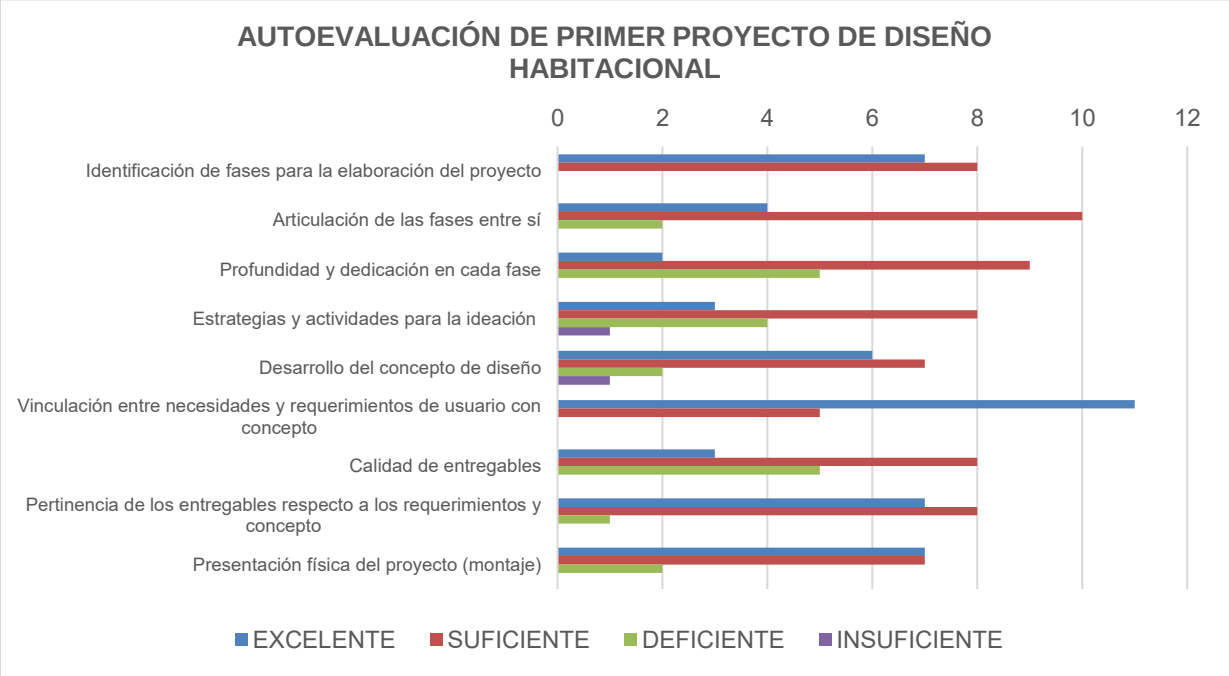
4.3.1.2 Fase analítica en el taller de Diseño Habitacional

En la asignatura de Diseño Habitacional la fase analítica comenzó el 28 de septiembre de 2022, aproximadamente a medio semestre con un grupo de 21 estudiantes, la materia se imparte los lunes, miércoles y viernes de 9:00 am a 11:00 am. Los estudiantes ya habían desarrollado un primer proyecto de diseño de vivienda, por lo que tenían un referente del proceso proyectual; en este punto los estudiantes realizaron una autoevaluación sobre su proyecto mediante la Rúbrica de

Autoevaluación de Primer Proyecto de Diseño Habitacional (anexo 8), con la finalidad de identificar cuestiones del proceso de diseño, el desarrollo creativo y las características del proyecto (figura 64).

Figura 64

Autoevaluación de primer proyecto de Diseño Habitacional



Nota. Los resultados de la evaluación muestran que las valoraciones oscilan mayormente entre lo excelente y lo suficiente, destacando la vinculación entre los requerimientos del usuario con el concepto, la articulación de las fases del proceso proyectual entre sí, y la profundidad y dedicación en cada fase. Las cuestiones con evaluación deficiente son la calidad de los entregables y una parte importante del grupo menciona la profundidad y dedicación en cada fase del proceso proyectual. Las valoraciones insuficientes corresponden al uso de estrategias y actividades para favorecer la ideación y el desarrollo del concepto de diseño.

En relación con el proceso de diseño, en el abordaje para la identificación de las fases del proceso para la elaboración del primer proyecto fue suficiente; en lo referente a la articulación de las fases entre sí, así como la profundidad y dedicación con la que se desarrollaron cada fase fueron suficientes. En cuanto al desarrollo creativo del proyecto, es evidente que las estrategias y actividades que se desarrollaron para la ideación fueron suficientes, el desarrollo del concepto de diseño fue suficiente, en este punto se destaca la vinculación entre las necesidades y requerimientos del usuario y el concepto que se consideraron excelentes. En lo que respecta al proyecto, referente

a la calidad de los entregables de diseño, consideraron que fue suficiente; la pertinencia de los entregables respecto al concepto, a los requerimientos y el concepto fue suficiente para la mayoría; así mismo la presentación física del mismo, integrando las cuestiones del montaje la autoevaluación fluctuó entre suficiente y excelente. En este punto se puede identificar según los resultados de la autoevaluación, que, aunque la mayoría de los estudiantes considera suficiente y excelente los diversos tópicos evaluados, existen deficiencias importantes para considerar en el desarrollo de las estrategias: la profundidad y dedicación para cada fase del proceso, la calidad de los entregables y las estrategias y actividades para favorecer la ideación.

Resultado de la autoevaluación anterior se puede identificar que los estudiantes en su mayoría consideran satisfactorio el desarrollo y desempeño de la clase durante el desarrollo del primer proyecto de diseño de vivienda, expresan identificar bien las fases y actividades del proceso proyectual. En lo referente a las cuestiones del desarrollo creativo es donde las valoraciones descienden incluso hasta deficiente; misma situación sucede respecto a las características del proyecto.

Por lo anterior, se trabajó de la mano con la docente al frente del grupo para adecuar las estrategias en función de los hallazgos. Debido a que la materia se lleva a cabo en el mismo horario que Diseño Corporativo, la investigadora adoptó el tipo de investigación-acción práctica, donde asume un rol socrático. Durante el proceso y a través de la cooperación entre estudiantes y docente se propicia la consulta, apoyado de la experiencia previa y los resultados obtenidos del primer proyecto. Cabe destacar que hubo un acercamiento previo con la docente del grupo, para esclarecer dinámicas de trabajo, alcance y objetivo de la intervención. Asimismo, al inicio de la clase, la investigadora, abordó a los estudiantes en presencia de la docente, para explicar el objetivo de la investigación y el proceder en lo referente al abordaje del proyecto (figura 65). El trabajo del módulo 3 inició solicitando a los estudiantes agruparse en equipos de 3 personas, lo cual derivó en 6 equipos de 3 personas, y 3 personas que decidieron trabajar de manera individual.

Figura 65

Trabajo con docente en fase de análisis



Nota. En la fotografía se muestra el inicio de la implementación de las estrategias en la asignatura de Diseño Habitacional, donde la docente siempre estuvo al frente del grupo y de las actividades planteadas. Fuente: De la autora.

La asignación del perfil de usuario se dio de manera grupal, es decir, todos los equipos trabajaron con el mismo tipo de usuario para desarrollar el mismo tipo de proyecto habitacional. Dado que no se pudo contar con un usuario real para que los estudiantes tuvieran una interacción verdadera, se estructuró un perfil familiar con las características y necesidades de un caso real de la docente, para que esta pudiera dar un seguimiento con conocimiento concreto al proceso de análisis en lo referente al tipo de usuario y a la edificación. En este punto se desarrollaron, con las observaciones de la docente, dos instrumentos para facilitar a los estudiantes la identificación de la información, el primero se basó en la técnica de personajes (anexo 9) para plasmar los tipos de personalidades, gustos y necesidades de cada miembro de la familia; el segundo instrumento consistió en una matriz para la identificación del problema (anexo 10), la cual sirve para interrelacionar los perfiles de usuario, con las actividades, áreas y características físicas de la vivienda.

Asimismo, se les entregó a los estudiantes un cuadernillo por equipo, para que lo llevaran como un diario de proyecto, en el cual se les pidió cubrir requerimientos específicos de periodicidad en el llenado, el tipo de contenido y la información personal a agregar (anexo 11). Una vez llevado a cabo el análisis del perfil de usuario, los estudiantes procedieron a realizar la propuesta de

zonificación de áreas, debido a que se llevarían a cabo propuestas para la ampliación de la vivienda, analizando también el emplazamiento físico de la vivienda. Con la planta de zonificación se culmina la fase de análisis, y se les solicita a los estudiantes preparar una exposición para presentar sus hallazgos (figura 66).

Figura 66

Exposición de estudiantes mostrando hallazgos en fase de análisis



Nota. La fotografía muestra a estudiantes de Diseño Habitacional presentando resultados del trabajo realizado en la fase de análisis. Fuente: De la autora.

La exposición se planteó como un espacio de exhibición donde los estudiantes pudieran llevar a cabo una retroalimentación entre pares y fomentar la reflexión sobre sus propios procesos (figura 67). Al finalizar la presentación de cada equipo se les solicitó a los estudiantes destacar las cuestiones favorables de las propuestas de cada proyecto, así como proporcionar recomendaciones para mejorar ciertos aspectos que identificaran como no tan favorables. De la misma forma, la docente a manera de cierre les brindaba retroalimentación, destacando los aciertos de las propuestas, así como las áreas de oportunidad para mejorar; aquí la función de la investigadora únicamente se orientó a la observación.

Figura 67

Retroalimentación de la fase de análisis de Diseño Habitacional



Nota. Al finalizar las exposiciones de cada equipo se llevó a cabo una retroalimentación entre pares, donde los estudiantes se hicieron recomendaciones y sugerencias para mejora. Del mismo modo la docente retroalimentaba a todo el grupo. Fuente: De la autora.

4.3.1.2 Fase de analítica en el taller de Diseño II

En Diseño II la fase analítica inició el 07 de noviembre de 2022, dicha clase se integró con 10 estudiantes y se imparte lunes, miércoles y viernes de 9:00 am a 11:00 am. Debido a la dificultad de trabajar con 3 grupos en el mismo horario, la intervención en este grupo de estudio se perfiló como investigación-acción técnica, donde la investigadora fungiría como un agente externo y a través de la co-opción poder brindarle a la docente del grupo el programa de trabajo acorde al objetivo de la unidad temática a intervenir.

Se tuvo un acercamiento con la docente, previo a la fecha de intervención, para explicar y detallar el plan de trabajo en función del tema que desarrollarían los estudiantes. El primer día de la intervención fue la docente quien explicó el objetivo de la investigación (figura 68); asimismo, les compartió en el pizarrón a los estudiantes, el plan de trabajo proporcionado, explicando cada fase y las actividades que se realizarían, la investigadora solo estuvo como observadora ocasional.

Figura 68

Inicio de actividad en grupo de Diseño II



Nota. El inicio de actividades se llevó a cabo mediante una explicación general de la actividad por parte de la docente. Fuente: De la autora.

Los estudiantes en este grupo se encontraban trabajando de manera individual desde inicio de semestre, por lo que se continuó con esta modalidad de trabajo. La docente les brindó información teórica sobre el tema correspondiente a la unidad 6 que es líneas enlazadas, y los estudiantes hicieron una búsqueda en su entorno, del uso de estos elementos en aplicaciones de diseño y arquitectura, información que plasmaron en su bitácora de la materia.

Una vez efectuada dicha exploración, en el plan de trabajo se sugirió identificar las posibilidades de las formas de la maqueta, así como los materiales con los cuales se pueden generar y fijar las líneas enlazadas a la misma, lo cual elaboraron por escrito únicamente.

4.3.2 Ciclos de implementación para fase creativa

Después de la implementación en la fase de análisis, la intervención continua con las estrategias propuestas para el desarrollo de la fase de creativa del proyecto (figura 69).

Figura 69

Ciclo de implementación 5: fase creativa



Nota. Ciclo de implementación 5: fase creativa. Fuente: Elaboración propia.

4.3.2.1 Fase creativa en el taller de Diseño Corporativo

La fase creativa en Diseño Corporativo continuó enlazando el análisis correspondiente a la segunda mitad del módulo 3. Para ello se realizó una visita de campo a un proveedor de materiales y recubrimientos de tipo industrial, con el objetivo de que los estudiantes tuvieran un acercamiento a las marcas que se manejan en la región, las características físicas de los materiales, los costos y tiempos de entrega (figura 70) y pudieran integrar dicha información a su proceso proyectual en general, y en particular a cuestiones relacionadas con la fase creativa. La identificación de elementos que dispone su contexto local y regional se pretende conduzca a la reflexión de los estudiantes y a una adecuación que permita que la propuesta de diseño se ciña a la realidad del entorno.

Figura 70

Visita de campo a proveedor de recubrimientos y acabados industriales



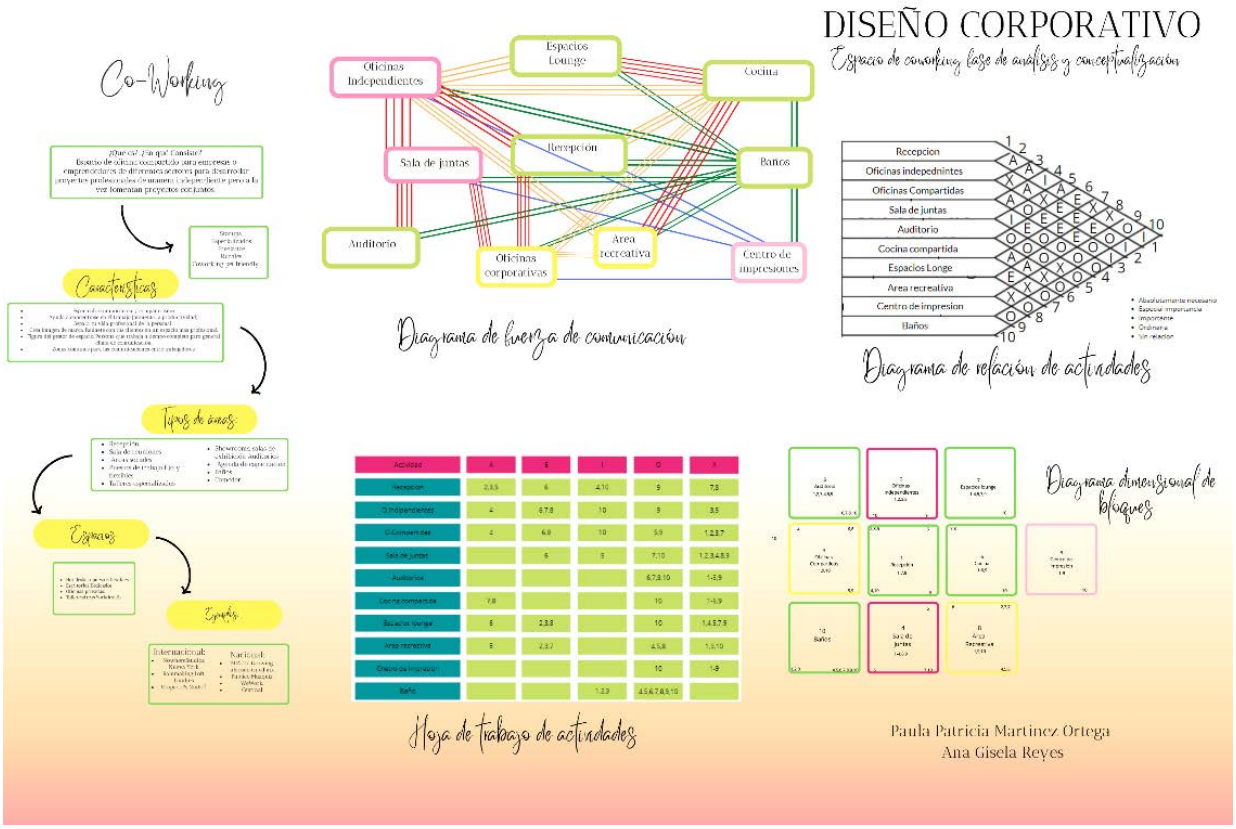
Nota. La fotografía muestra parte de la visita realizada por las estudiantes de Diseño Corporativo a la empresa SOLID Soluciones Industriales de Diseño. Fuente: De la autora.

Cada equipo empezó a desarrollar la propuesta del concepto que regirá el diseño del espacio interior, para ello realizaron por equipo algunas técnicas como lluvia de ideas, analogías y asociaciones forzadas. La conceptualización se llevó a cabo mediante dibujos y esquemas explicativos en los cuales los estudiantes manifestaban la reinterpretación de la idea general, el uso de formas, la selección de colores y texturas a integrar en la propuesta; partiendo de esas ideas procedieron a elaborar la planta de zonificación para correlacionar el análisis con la etapa creativa, y a través del bocetaje ubicar las diversas áreas y sus posibles relaciones en función del nivel de privacidad o interacción requerido.

Culminando estas actividades, los estudiantes elaboraron por equipo dos láminas digitales (figura 71 y 72), las cuales contenían la síntesis del trabajo elaborado en la fase de análisis y una parte del avance en la fase creativa; esto para ser presentado en la exposición intersemestral organizada desde la coordinación del Programa de Diseño de Interiores de la UACJ el día 23 de septiembre de 2022.

Figura 71

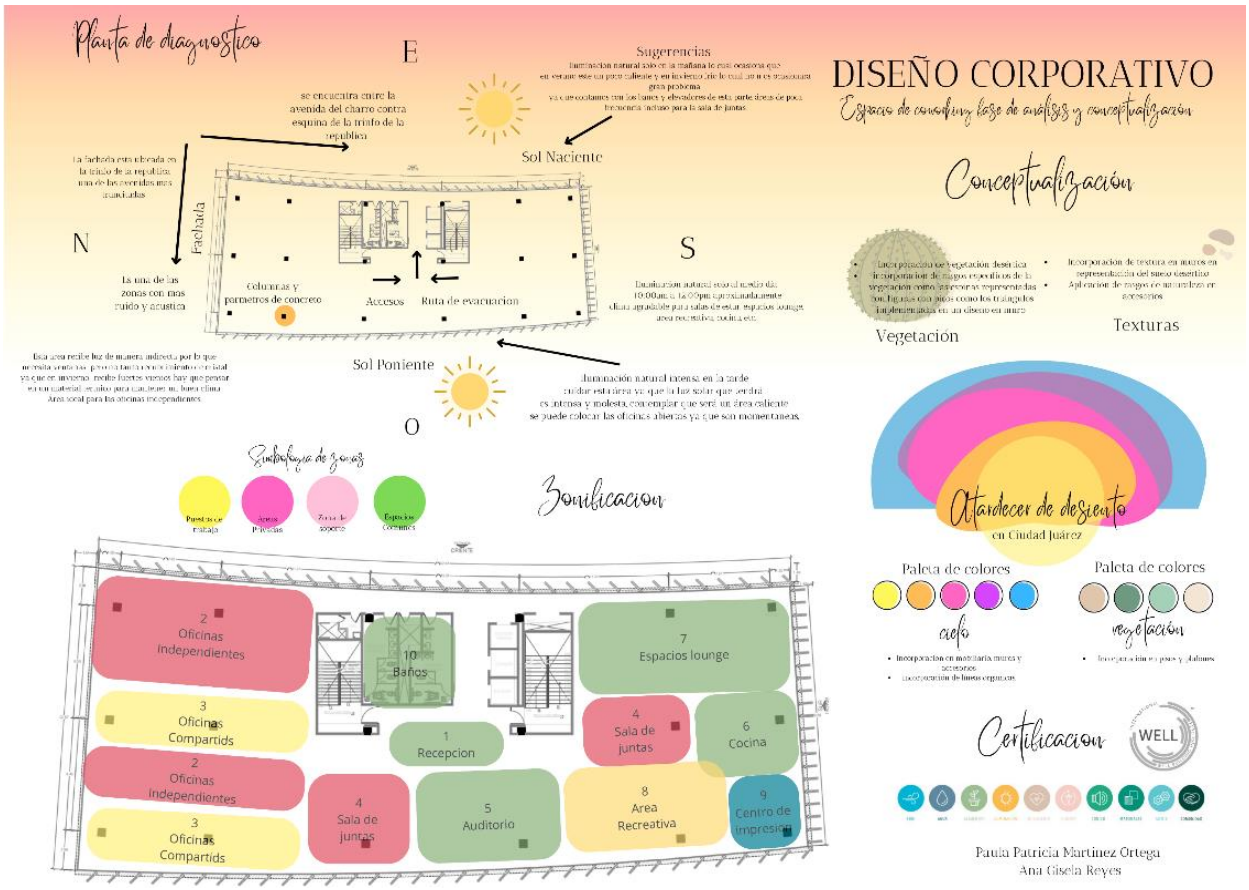
Ejemplo de lámina 1



Nota. Ejemplo de lámina 1 donde se realiza una síntesis de la fase de análisis del proyecto de espacio de coworking. Fuente: Paula Patricia Martínez Ortega y Ana Gisela Reyes, compilación propia.

Figura 72

Ejemplo de lámina 2

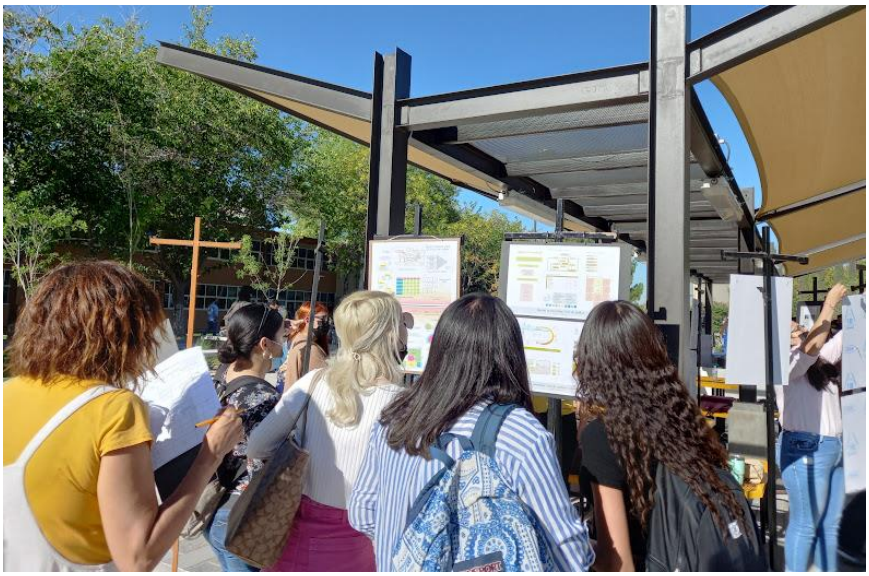


Nota. Ejemplo de lámina 2 donde se realiza una síntesis de la fase de análisis y parte del proceso creativo del proyecto de espacio de coworking. Fuente: Paula Patricia Martínez Ortega y Ana Gisela Reyes, compilación propia.

Durante la exposición, los dos equipos exhibieron sus propuestas en un montaje a la comunidad académica del instituto, asimismo se les entregó una Rúbrica para la Evaluación Parcial de las fases de Análisis y Conceptualización del Proyecto (anexo 12), con ella realizaron una autoevaluación y evaluación entre pares (figura 73). De manera complementaria se realizó en el aula una presentación, para que cada equipo expusiera de manera verbal la propuesta de diseño, de esta forma se realizó retroalimentación entre pares, adicional a las rúbricas de evaluación.

Figura 73

Evaluación entre pares del avance de proyecto



Nota. La evaluación entre pares se llevó a cabo durante la exposición intersemestral de Diseño de Interiores, la fotografía muestra a estudiantes de Diseño Corporativo realizando la evaluación con la rúbrica.

Cubierto lo anterior se dio paso al desarrollo del anteproyecto, correspondiente al módulo 4 de la materia. En este punto se trabajó de manera integrativa y simultanea la búsqueda de mobiliario, materiales y recubrimientos, la realización de la planta de distribución y la elaboración de las vistas del espacio interior. Los estudiantes llevaron a cabo la reflexión y el diálogo por equipo, para identificar la viabilidad de la propuesta, así como las aplicaciones de diseño en el espacio, enlazando los hallazgos identificados en la fase de análisis y las recomendaciones derivadas de la retroalimentación entre pares.

Cabe destacar que el inicio del módulo 4, se empalmó con el inicio de trabajo en el grupo de Diseño Habitacional, por lo que estudiantes estuvieron sujetos a diversos cambios de sede, es decir, dejaron el aula asignada para trabajar en otras partes del edificio cercanas al otro grupo de estudio. Por tal motivo, se modificó y diversificó el contexto de trabajo, ocuparon sala de maestros, sala de exhibiciones y aulas compartidas. Asimismo, a finales del mes de octubre se hizo una pausa en el trabajo de 2 semanas para integrarse a la actividad institucional de Altares y Tumbas, la cual es obligatoria para todos los estudiantes de Diseño de Interiores.

4.3.2.2 Fase creativa en el taller de Diseño Habitacional

Una vez trabajado el análisis del perfil de usuario e identificado las características físicas de la vivienda, los estudiantes vincularon inmediatamente a la fase creativa los hallazgos, elaborando *moodboards* con inspiración de estilos o tendencias acordes a las características y gusto de los usuarios que fueron identificando desde la fase previa. La docente realizó una presentación con el tema "Inspiración para personalizar un espacio", y de esta manera introducir a los estudiantes a las cuestiones por considerar y elementos a integrar para la personalización de los espacios en la vivienda. A su vez, los estudiantes fueron reinterpretando y definiendo características estilísticas del diseño, a través de la generación del concepto y de la selección de posibles aplicaciones a elementos del espacio interior a través del bocetaje.

Se programó una visita a una casa muestra del fraccionamiento Residencial Ciénega (figura 74), esto con la finalidad de conocer la disposición y configuración espacial de la vivienda, así como de identificar el papel que juegan los elementos de diseño y decoración dentro del espacio habitacional.

Figura 74

Visita de campo a casa muestra

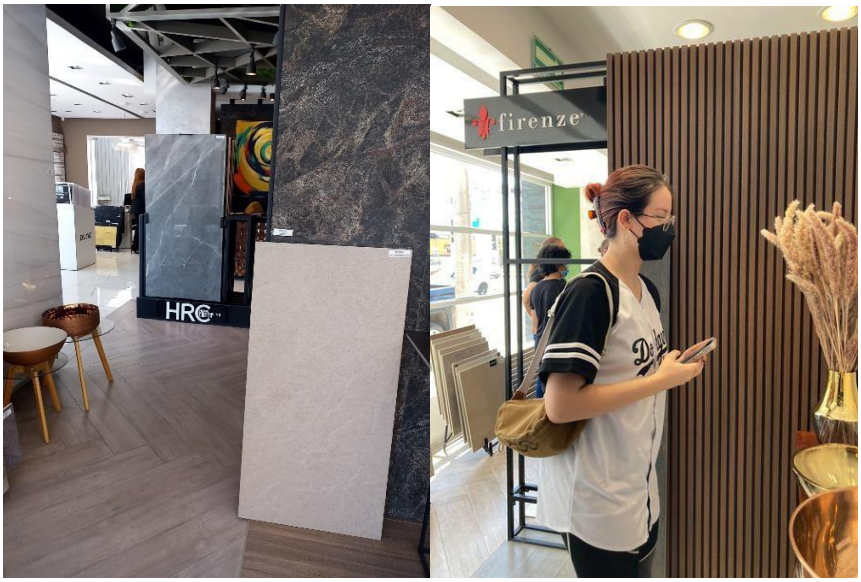


Nota. La fotografía muestra a estudiantes de Diseño Habitacional visitando las instalaciones de una casa muestra. Fuente: Hilda Castro, 2022.

Los estudiantes procedieron a la búsqueda de materiales de recubrimientos, acabados, mobiliario, luminarias y accesorios; para verificar la disponibilidad en el mercado local, tiempos de entrega y características físicas específicas, se realizaron varias visitas de campo (figura 75). Con la información obtenida elaboraron la propuesta de materiales para el proyecto de diseño, en un tablero de muestras o *sampleboard* acorde al concepto, algunos estudiantes lo realizaron de manera digital y otros en físico, integrando armonías cromáticas, materiales y texturas.

Figura 75

Visita de campo a proveedores de recubrimientos y acabados para vivienda



Nota. La fotografía muestra a estudiantes de Diseño Habitacional visitando las instalaciones de diversos proveedores. Fuente: Hilda Castro, 2022.

4.3.2.3 Fase creativa en el taller de Diseño II

Cuando las actividades correspondientes al análisis fueron concluyendo, el trabajo consistió en definir cómo se intervendría con líneas enlazadas una maqueta realizada en alguna de las unidades previas. Para esto, en el plan de trabajo se sugirió realizar una lluvia de ideas de manera colaborativa a fin de identificar de manera grupal la viabilidad de las ideas y seleccionar la mejor posibilidad para la maqueta. De esta forma, cada estudiante de manera individual definiría a través del bocetaje un uso o aplicación en el diseño interior de la maqueta intervenida.

En este punto no se llevaron a cabo las actividades grupales integrativas propuestas, sino que se siguió trabajando desde lo individual y documentando el proceso de posible intervención de la

maqueta con líneas enlazadas en la bitácora que ya se manejaba en la clase, siendo esta el medio de comunicación sobre el avance con la docente.

4.3.3 Ciclos de implementación para fase ejecutiva

El último ciclo de implementación es la intervención con las estrategias para la fase ejecutiva del proyecto (figura 76).

Figura 76

Ciclo de implementación 6: fase ejecutiva



Nota. Ciclo de implementación 6: fase ejecutiva. Fuente: Elaboración propia.

4.3.3.1 Fase ejecutiva en Diseño Corporativo

La fase ejecutiva en el grupo de Diseño Corporativo inició con el módulo 5 según el plan de trabajo. Sin embargo, debido a la desconexión en la secuencia de trabajo en lo correspondiente al anteproyecto, derivada de las actividades de Altares y Tumbas, se siguió trabajando en anteproyecto a la vez que se empezaban los trabajos correspondientes a la elaboración de planos de especificación del proyecto ejecutivo.

En esta fase se regresó a trabajar al aula de clase, por lo que se pudo propiciar un ambiente estable. Durante el desarrollo de los planos constructivos se identificó una deficiencia en el abordaje técnico del diseño interior, por lo que se retrasó más dicha actividad. Los estudiantes presentaron diversas dificultades en tópicos referentes a los procesos constructivos, y, por ende, a su representación gráfica y especificaciones.

Se trató de sobrellevar la situación a través de la explicación del docente de los temas relacionados con el proceso constructivo y especificaciones, fomentando a su vez la investigación en los estudiantes y mostrando ejemplos explícitos de los planos; sin embargo, el tiempo no fue suficiente para nivelar a los estudiantes al conocimiento requerido para el nivel en el que se ubica la asignatura.

Como se mencionó con anterioridad, debido a que la parte del anteproyecto y proyecto ejecutivo se fue construyendo prácticamente de manera simultánea, el desconocimiento formal de la disciplina mermó a su vez los resultados en ambas fases del desarrollo del proyecto. Aun así, los estudiantes presentaron de manera verbal sus propuestas de diseño identificando sus fortalezas y principales dificultades (figura 77).

Figura 77

Exposición final de proyectos de Diseño Corporativo



Nota. Exposición de proyectos al finalizar la fase ejecutiva. Fuente: De la autora.

4.3.3.2 Fase ejecutiva en Diseño Habitacional

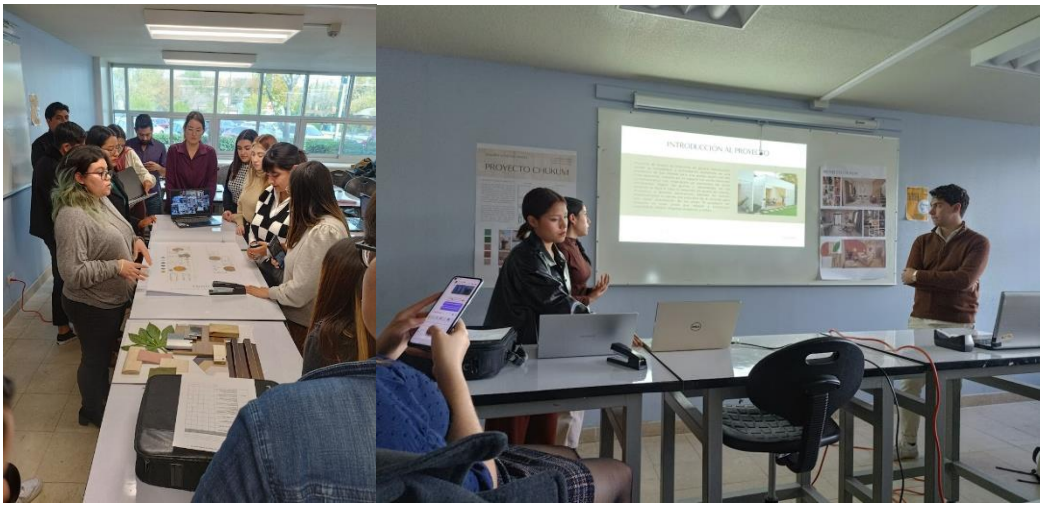
En el grupo de Diseño Habitacional, los estudiantes desde la fase creativa se fueron encaminando hacia la ejecución, por lo que en el plan de trabajo se planteó que cada equipo desarrollara su propia propuesta de entregables de diseño, acorde a sus fortalezas como futuros diseñadores de interiores; de esta forma, a través del diálogo reflexivo, pudieron valorar e identificar la viabilidad de los elementos a entregar en el proyecto en función a la comprensión y necesidades del cliente.

Una vez establecidos los alcances y tipos de entregables, los estudiantes procedieron a su elaboración; cabe destacar que dado que se encuentran cursando el nivel intermedio del programa de estudios, las materias cursadas hasta ese momento tienen el enfoque de dibujo manual, sin embargo, los estudiantes buscaron formas de apoyo complementarias al dibujo como el uso de apps para el modelado y visualización del espacio interior, el dibujo digital por medio de tabletas y la composición digital de *boards*.

Al finalizar esta fase, los estudiantes presentaron sus proyectos (figura 78), estructurando dicha presentación bajo sus propios términos, pero cumpliendo con los requerimientos y objetivos del proyecto. Se presentó gran diversidad de abordaje en los entregables de diseño, los estudiantes mostraron un notable crecimiento y madurez disciplinar.

Figura 78

Exposición de proyectos de Diseño Habitacional



Nota. La fotografía muestra a los estudiantes durante la exposición de proyectos al finalizar la fase ejecutiva.

4.3.3.3 Fase ejecutiva en Diseño II

En esta fase se llevó a cabo la implementación de las ideas para la intervención de la maqueta, los estudiantes trabajaron de manera individual, experimentaron con los materiales y las formas, y colocaron directamente las líneas enlazadas a la maqueta seleccionada (figura 79).

Figura 79

Trabajo en fase ejecutiva en Diseño II



Nota. La fotografía muestra a estudiante trabajando en su maqueta mediante líneas enlazadas. Fuente: De la autora.

La interacción grupal no se logró durante la ejecución de la propuesta, pero se siguió documentando el proceso en la bitácora de la clase mostrando el producto de la intervención.

4.4 Ciclos de valoración

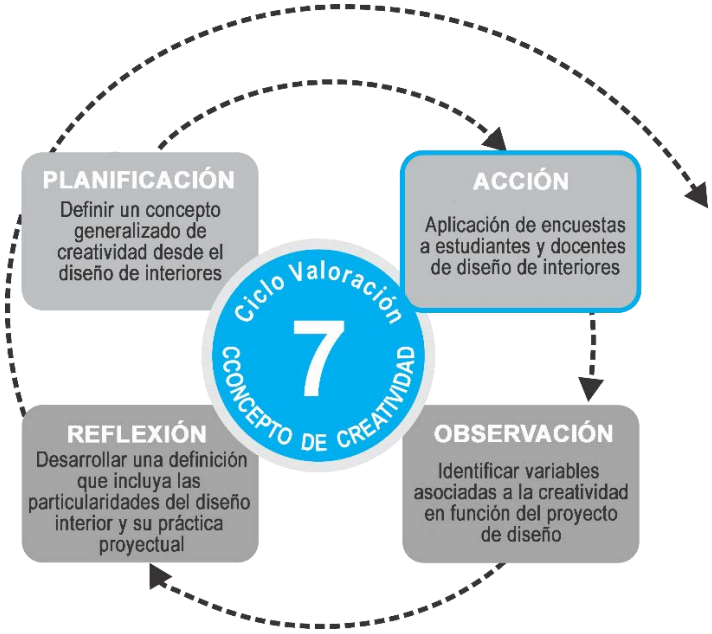
Para la valoración de la creatividad en el proyecto de diseño interior se propusieron dos ciclos de investigación-acción, el primero para establecer un concepto general sobre el término creatividad en función del proyecto de diseño de interiores; mientras que el segundo ciclo se enfocó en la valoración de la creatividad del proyecto de diseño de interiores, producto de las estrategias implementadas.

4.4.1 Acercamiento a la noción de creatividad en el diseño de interiores

El primer ciclo de valoración consistió en realizar una exploración entre docentes y estudiantes para poder establecer de manera consensuada un concepto sobre creatividad en el diseño de interiores desde el ámbito académico (figura 80).

Figura 80

Ciclo de valoración 7: concepto de creatividad



Nota. Ciclo de valoración 7: concepto de creatividad. Fuente: Elaboración propia.

Durante el semestre agosto-diciembre 2021 se realizó una indagación con 5 expertos en el área del diseño de interiores, que cumplieran con perfil como docentes en universidades mexicanas, con experiencia mínima de 4 años en la impartición de materias tipo taller, formación de arquitecto o diseñador de interiores, y práctica profesional encaminada al desarrollo de proyectos de diseño interior. A fin de identificar la incidencia de las cualidades y características tanto de la creatividad como de los proyectos de diseño interior considerados sobresalientes, y de esta forma establecer parámetros relacionados con los mismos, para facilitar su valoración. Esto para identificar las nociones sobre creatividad desde el campo disciplinar del interiorismo en la academia en México.

El acercamiento con los docentes se llevó a cabo por medio de entrevistas semiestructuradas (anexo 13), centrándose en la definición que tienen sobre creatividad, los ítems asociados a esta y

las características con las que deben contar los proyectos de diseño interior para que sean considerados como sobresalientes. Con la información obtenida de las entrevistas, primero se extrajeron las ideas principales cotejando los datos de los enunciados que proporcionaron sobre la definición de creatividad; en segundo lugar, se enlistaron todos los ítems mencionados asociados con creatividad.

Posterior al acercamiento inicial con los expertos, se identificaron 8 ítems asociados a la creatividad que fueron más recurrentes: original, aplicable, novedoso, útil, apropiado, imaginativo, ingenioso y diferente; mismos que han estado presentes desde las aportaciones de Guilford en 1950.

Después de lo anterior, se realizó una síntesis con todas las ideas emitidas por los docentes, para obtener las características de los proyectos sobresalientes en el ámbito académico, entre las cuales destacaron: concepto claro, respuesta a necesidad real, funcional, estético, creativo, estratégico, habitable, aportable, significativo, entregables precisos, completo, pertinente y simbólico.

Con la información obtenida de los docentes, se elaboró un cuestionario escrito de tres secciones en la plataforma *Google Forms* (anexo 14) para ser aplicado como encuesta digital a estudiantes del programa de Diseño de Interiores de la UACJ. La primera sección se enfocó a la definición de creatividad, para lo cual se agregaron los 8 ítems mencionados con anterioridad, en una escala de Likert, con seis valores del 0 al 5, siendo el 0 “en desacuerdo” y el 5 “totalmente de acuerdo”. La segunda sección correspondió a las características de los proyectos, lo cual se presentó como una pregunta de selección múltiple, donde se enlistaron los 13 ítems mencionados por los docentes. La tercera sección se centró en la información demográfica de los encuestados.

El hipervínculo se compartió específicamente con los docentes de los talleres de diseño de interiores de la UACJ, para que fueran ellos quienes lo hicieran llegar a sus estudiantes. De esta manera, se estructura el tipo de muestra no probabilística, la cual se eligió a conveniencia con el perfil específico de estudiantes cursando algún taller de diseño de interiores de la misma universidad. Hasta el año 2021, el programa de Diseño de Interiores contaba con 224 estudiantes inscritos, 135 en el nivel principiante, 50 en el nivel intermedio y 39 en el nivel avanzado; cabe destacar que algunos de los estudiantes inscritos no estuvieron activos, y no todos los estudiantes activos estaban inscritos en algún taller, de tal forma que se logró un alcance de 32 estudiantes de los tres niveles.

Con los resultados de la encuesta, para los adjetivos asociados a la creatividad se realizaron análisis de los estadísticos descriptivos, de fiabilidad, factorial y de correlación no paramétrica; mientras que para las características de los proyectos sobresalientes se realizó un análisis de frecuencias. Trabajo que se encuentra publicado en enero de 2023 en el artículo titulado Creatividad Percibida por Estudiantes en el Proyecto de Diseño de Interiores en Ciudad Juárez (anexo 15).

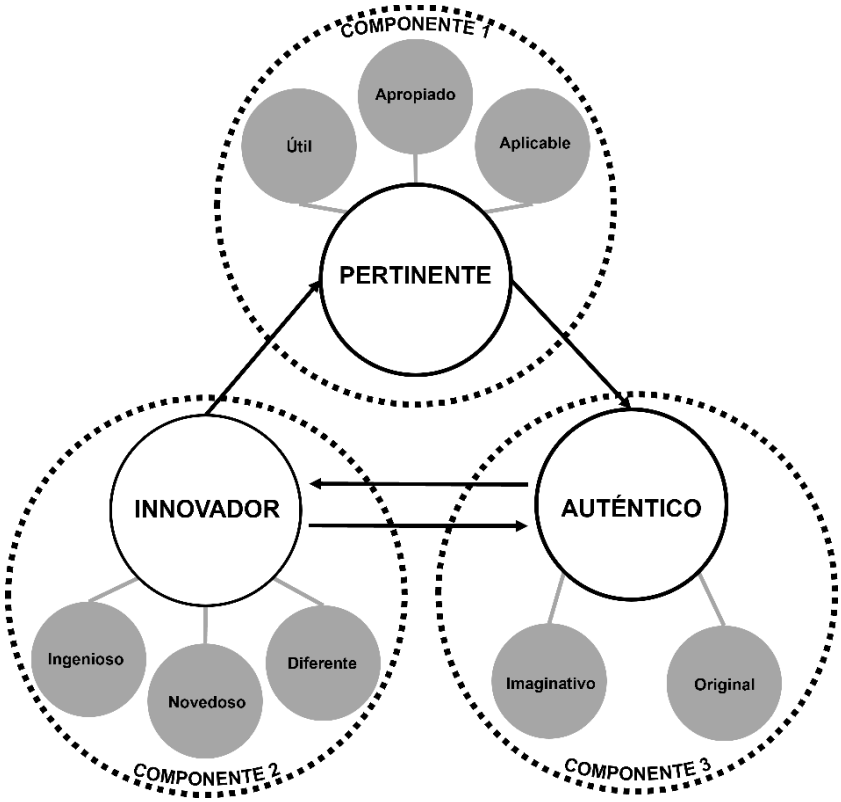
Del análisis de los descriptivos destacan en orden de concordancia los ítems de imaginativo, ingenioso, novedoso, diferente, original, útil, aplicable y apropiado. Se precisa señalar entonces, que la percepción de los estudiantes respecto a la creatividad se asocia principalmente a las características de imaginativo, ingenioso y novedoso.

> Por lo tanto, desde el ámbito académico del taller de diseño se puede proponer que la creatividad es una actividad imaginativa que implica el desarrollo del ingenio para lograr aportaciones novedosas en el proyecto de diseño interior. Sin embargo, dichas características han sido asociadas a la creatividad desde la década de los 50, por lo que es necesario integrar elementos de los demás resultados para identificar otros factores. (Guzmán, Husted y Rodríguez, 2023, p. 41).

El análisis factorial redujo las variables a tres componentes principales (figura 81) mediante la simplificación de la interpretación de los factores; en el primer componente se encuentran los adjetivos: útil, apropiado y aplicable, por lo que se puede denominar como “pertinente”; en el segundo componente coinciden: ingenioso, novedoso y diferente, el cual se puede nombrar como “innovador”; y en el tercer componente se ubican imaginativo y original, lo que facilita denominarlo como “auténtico”. “La creatividad está fuertemente vinculada a la resolución de problemas, de modo que dichas reducciones de datos conllevan clasificar la creatividad dentro del taller de diseño como una solución pertinente, innovadora y auténtica”. (Guzmán *et al.,* 2023, p. 42).

Figura 81

Principales componentes del análisis factorial



Nota. Componentes principales del análisis factorial de los adjetivos asociados a la creatividad. Fuente: Elaboración propia.

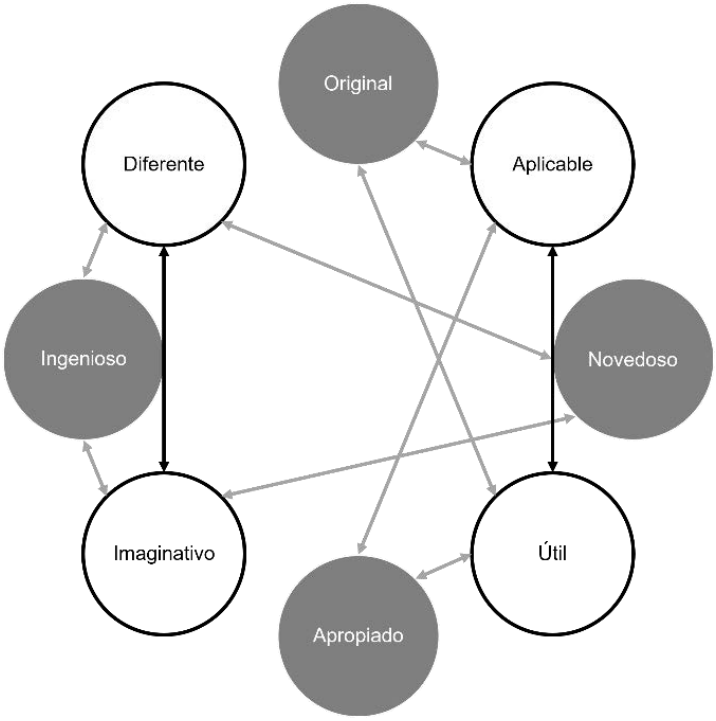
Para que se perciba la creatividad es indispensable la presencia de los tres componentes mencionados con anterioridad; sin embargo, es probable que se presente cierto predominio de uno de los componentes por sobre los otros dos. Asimismo, acorde a los valores del análisis factorial, existe una estrecha relación entre los componentes innovador y auténtico, cuyos ítems se articulan entre la actividad mental y el proceso de implementación (Guzmán *et al.,* 2023).

En el análisis de correlación no paramétrica se identificaron las variables con mayor número de correlaciones (figura 82), destacando: aplicable, útil, imaginativo y diferente. La variable útil se correlaciona con original, aplicable y apropiado. La variable de imaginativo se correlaciona con novedoso, ingenioso y diferente. La variable diferente se correlaciona con novedoso, imaginativo e ingenioso. “En el enfoque de resolución de problemas, a través de proyectos de diseño de espacios interiores, las características de los proyectos interioristas (a los que se les puede

considerar creativos) integrarían entonces las variables de aplicable, útil, imaginativo y diferente". (Guzmán *et al*., 2023, p. 43).

Figura 82

Correlaciones no paramétricas



Nota. La figura muestra las correlaciones no paramétricas de los adjetivos asociados a la creatividad. Fuente: Elaboración propia.

Del análisis de frecuencias sobresalen los ítems de estético, funcional, creativo, concepto claro y completo, características que debe estar presentes en los proyectos de diseño interior considerados como sobresalientes; de esta forma se dilucida la predisposición que tiene el diseño interior para un abordaje funcional y estético, además, la creatividad aparece como una característica más (Guzmán *et al.,* 2023).

Varias de las características que los docentes expresaron respecto a los proyectos de diseño interior, considerados como sobresalientes, se pueden organizar en dos de los tres componentes derivados del análisis factorial (tabla 23). Cualidades como pertinente, habitable, aportable y dar respuesta a una necesidad real se integran al componente de "pertinente", ya que hacen alusión a lo que es adecuado para un momento o requerimiento específico; en el componente "auténtico",

los adjetivos como simbólico, significativo y concepto claro manifiestan la necesidad de expresar algo que sea relevante para quien lo percibe, alineando de esta manera el ejercicio proyectual llevado a cabo en los talleres de diseño interior con la percepción de la creatividad (Guzmán *et al.,* 2023).

Tabla 23

Relación de características en proyectos con componentes creativos[9]

	Componente 1 PERTINENTE	Componente 2 INNOVADOR	Componente 3 AUTÉNTICO
DEFINICIÓN DE CREATIVIDAD Ítems del análisis factorial	Útil	Ingenioso	Imaginativo
	Apropiado	Novedoso	Original
	Aplicable	Diferente	
PROYECTOS DE DISEÑO INTERIOR Características del análisis de frecuencias	Pertinente		Simbólico
	Habitable		Significativo
	Aportable		Concepto claro
	Respuesta a necesidad real		

Nota. La tabla integra los ítems asociados con la creatividad y las características del proyecto de diseño interior creativo. Fuente: Elaboración propia.

Lo anterior, pone de manifiesto la importancia de la creatividad durante el desarrollo del proyecto de diseño, no solo como una característica, sino como parte integral durante el proceso proyectual. En ese sentido, el logro de la creatividad es pertinente cuando se atienden las necesidades y requerimientos del usuario en conjunto con la innovación, encaminada a la implementación de la propuesta; y con autenticidad cuando se articulan la pertinencia y la innovación. De esta forma se puede vislumbrar que el componente denominado "pertinente" se relaciona con las características de funcionalidad en el diseño interior, mientras que los componentes de "innovador" y "auténtico" transitan sobre las cualidades formales y perceptivas de la propuesta de diseño (Guzmán *et al.,* 2023).

> La creatividad en el taller de diseño de interiores de la UACJ se percibe como una actividad imaginativa que implica el desarrollo del ingenio para lograr aportaciones novedosas en el proyecto de diseño interior, a través de soluciones pertinentes, innovadoras y auténticas

[9] *Las adjudicaciones de las características presentes en los proyectos considerados como sobresalientes a los componentes de la creatividad se realizaron con base en el significado de los términos.*

> que aseguren la aplicabilidad y utilidad de la propuesta de manera diferenciadora. (Guzmán *et al.,* 2023, p. 45)

Para el abordaje de la creatividad en el proyecto de diseño interior es imprescindible establecer las nociones asociadas a la disciplina desde lo general, así como caracterizar los elementos que son asociados a la misma, para que el estudiante pueda identificar sus propios logros al momento de diseñar.

4.4.2 Creatividad en el proyecto de diseño de interiores

El último ciclo de investigación-acción corresponde a la evaluación del proyecto de diseño de interiores (figura 83) como producto creativo, integrando hallazgos del ciclo anterior.

Figura 83

Ciclo de valoración 8: evaluación de proyecto



Nota. Ciclo de valoración 8: evaluación de proyecto creativo. Fuente: Elaboración propia.

Para la evaluación del proyecto de diseño de interiores fue necesario establecer un instrumento, por lo que se planteó la generación de una rúbrica. Para la identificación de los indicadores específicos que serían considerados en la evaluación del proyecto, se realizaron entrevistas grupales con los estudiantes de los tres grupos de estudio a fin de identificar nociones del significado de creatividad en el diseño desde cada asignatura. De manera complementaria, se

realizaron entrevistas semiestructuradas con diseñadores de interiores activos en el campo laboral de Ciudad Juárez, para identificar las relaciones entre la creatividad y el proyecto de diseño de interiores en este contexto específico.

Primeramente, de las entrevistas grupales (anexo 16) con los estudiantes se pudo identificar que, en el grupo de Diseño Corporativo, los estudiantes afirmaron que la creatividad en el diseño interior tiene que ver con generar ideas originales y peculiares, así como tener múltiples interpretaciones o diferentes puntos de vista sobre una idea. Los estudiantes de Diseño Habitacional mencionaron que la creatividad significa utilizar sus fortalezas para desarrollar diversidad de ideas que les permitan resolver un problema de diseño con inspiración; se les pidió especificar a qué se refieren con fortalezas, y externaron cuestiones específicas del desarrollo del proyecto como la elaboración de *moodboards* y la conceptualización principalmente; también comentaron cuestiones como la distribución de espacios y habilidades de convencimiento para poder llevar a cabo sus ideas. Mientras que en el grupo de Diseño II, expresaron que la creatividad está relacionada con el aprovechamiento de sus habilidades para desarrollar ideas; los estudiantes expresaron que dichas habilidades corresponden a principios de la composición en el diseño: manipulación de la forma, proporción, equilibrio, énfasis.

Posteriormente, se llevaron a cabo las entrevistas semiestructuradas (anexo 17) con 18 diseñadores de interiores de la localidad, abordando los tópicos generales referentes a: definición de creatividad, a qué se refiere la creatividad en el diseño interior y las características que debe tener un proyecto de diseño interior para que sea considerado creativo; adicionalmente se les proporcionó de manera impresa el listado con los 8 adjetivos asociados a la creatividad identificados en el ciclo 7, y con oportunidad de agregar otros que consideraran importantes. Lo anterior, con el fin de establecer una validación desde el ámbito del diseño interior en la ciudad.

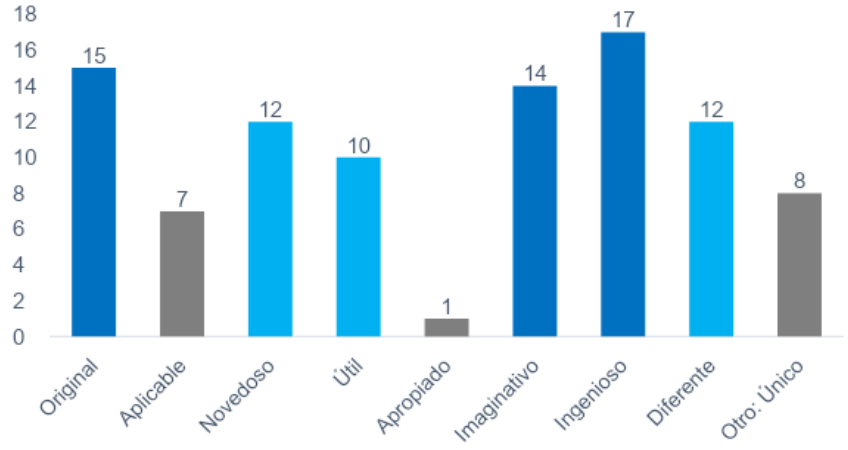
Los profesionistas del diseño interior mencionan (anexo 18) que la creatividad es una capacidad relacionada con la generación de ideas que permiten crear soluciones nuevas y diferentes. En lo referente a la creatividad en el diseño de interiores, externan que los espacios deben ser innovadores, funcionales y estéticos, mostrando soluciones diferentes. Así también, expresaron que para que un proyecto de diseño interior pueda considerarse creativo debe ser funcional,

innovador y estético; también debe ser diferente y proporcionar una solución a las necesidades de los usuarios de manera original.

En lo que respecta a los adjetivos asociados a la creatividad, los diseñadores de interiores seleccionaron a partir de los ítems encontrados, en orden de frecuencia: ingenioso, original, imaginativo, novedoso, diferente, útil los cuales se integran en los componentes de innovador y autentico que se articulan con las cualidades formales y perceptivas de la propuesta; los siguientes ítems que son único, aplicable y apropiado se perfilan en el componente de pertinente que se refiere a la funcionalidad del espacio (figura 84).

Figura 84

Gráfica de identificación de adjetivos asociados a la creatividad



Nota. Como se aprecia en la gráfica, los indicadores que los profesionistas del diseño interior en Ciudad Juárez identificaron como más relevantes corresponden a las características de ingenioso, original e imaginativo que se posicionan dentro de las cualidades formales y perceptivas del proyecto de diseño; mientras que los menos seleccionados son único, aplicable y apropiado correspondientes a la funcionalidad del espacio.

Con la información obtenida de los ciclos 7 y 8 se estructuró la Rúbrica para la Evaluación del Proyecto de Diseño Interior (anexo 19) en función de producto creativo. Para ello, se retoman los aspectos dentro del taller de diseño, donde se identifican, por una parte, el dominio disciplinar del diseño interior, a través de elementos contenidos en la teoría del diseño de interiores, como lo son la planta de distribución, la composición, el uso de materiales y el concepto de diseño. Otra parte, es la que concierne a la solución técnica del diseño interior, abarcando cuestiones específicas de representación arquitectónica y gráfica, las especificaciones en los procesos constructivos y la

comunicación visual de la propuesta. Por último, se abordó la cuestión de la creatividad, a través de la integración de los 3 componentes denominados auténtico, innovador y pertinente. La interacción de estos tres aspectos obedece, a su vez, a la articulación de habilidades creativas relevantes para el diseño de interiores, como lo son el pensamiento espacial, la composición y el equilibrio, selección de materiales y acabados, capacidad de visualización, sensibilidad al color y la luz, pensamiento conceptual y conocimiento técnico. Esta rúbrica fue utilizada como un instrumento de evaluación final del proyecto por parte del docente, ya que la suma de los indicadores proporciona un valor nominal para proporcionar una calificación.

Las valoraciones que se otorgaron a cada indicador, según los criterios correspondientes, oscilan del 0.6 al 1.0. Siendo el 0.6 equivalente a un "no cumple"; el 0.7 corresponde a "cumple con lo mínimo"; el 0.8 concierne a "bien"; el 0.9 es "muy bien"; y el 1.0 equivale a "supera expectativas".

En lo referente a la evaluación de la creatividad durante el proceso proyectual se empleó un instrumento con base en la Rúbrica de Evaluación de la Creatividad para Reportes de Proyecto, de Husted (2014); la cual se estructura mediante los postulados de Sternberg y Lubart (1991) en su Teoría de la Inversión. En la rúbrica original se integran cinco de los seis recursos que plantean los autores: procesos intelectuales, conocimiento del ámbito, estilos intelectuales, motivación y personalidad; agrega además un último criterio denominado producto.

Para la evaluación del proceso creativo de los estudiantes durante el proceso proyectual del interiorismo, se integraron en la Rúbrica de Evaluación de la Creatividad durante el Proceso Proyectual (anexo 20), los seis recursos que están implicados en el rendimiento creativo: los procesos intelectuales, el conocimiento, los estilos de pensamiento, la personalidad, la motivación y el contexto medioambiental (Sternberg y Lubart, 1991).

Los seis recursos de Sternberg y Lubart (1991) se plantean como criterios, los cuales incluyen de 2 a 7 indicadores, cuyos valores se establecen en una escala de Likert del 1 al 5, siendo el 1 nunca/ninguno, el 2 casi nunca, el 3 ocasionalmente, el 4 con frecuencia y el 5 siempre/mucho. La evaluación con esta rúbrica se llevó a cabo a manera de autoevaluación del equipo, es decir, todos los integrantes de cada equipo discutieron y reflexionaron sobre sus propios procesos para poder llegar a un acuerdo y seleccionar los indicadores apropiados.

La valoración del proceso creativo y la evaluación del proyecto de diseño, son fundamentales para la verificación de la calidad de los resultados del proyecto, la eficiencia y la efectividad en lo referente a la resolución del problema de diseño y la maduración de las habilidades del pensamiento creativo de los estudiantes. Esto permite a su vez, una retroalimentación oportuna para la mejora continua en función de replantear las dinámicas llevadas a cabo en los talleres de diseño, el papel del docente y el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES



5

CAPÍTULO 5. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

A lo largo del documento se han estado mostrando una serie de resultados y hallazgos derivados de cada ciclo de investigación-acción; por lo que en este capítulo se abordarán principalmente los resultados correspondientes a la evaluación del proyecto de diseño interior como producto creativo. Se realizará una interpretación de los resultados para identificar posibles incidencias entre el ambiente de aprendizaje, el proceso proyectual y la creatividad.

5.1 Interpretación de resultados

En este apartado se presentan las valoraciones derivadas de 1) la Rúbrica para la Evaluación Parcial de las fases de Análisis y Conceptualización del Proyecto de Diseño Corporativo; 2) la Rúbrica de Evaluación de la Creatividad durante el Proceso Proyectual; 3) la Rúbrica para la evaluación del Proyecto de Diseño Interior, estas últimas aplicadas en los grupos de estudio de los talleres de Diseño Habitacional y Diseño Corporativo. Así mismo se integran los hallazgos encontrados en los grupos focales que se realizaron al cierre de la presentación de los proyectos de cada clase en el mes de noviembre de 2022.

Cabe destacar que, dado que el grupo de Diseño II se salió de control, debido a que no se implementaron las estrategias recomendadas, se tornó oportuno no realizar la evaluación mediante las rúbricas estructuradas, sino una evaluación de tipo cualitativo. Para ello, se seleccionó la técnica de evaluación de portafolio, a través de las bitácoras que realizaron los estudiantes en clase, así como la evaluación basada en criterios específicos tanto de la creatividad y del diseño para la maqueta en sí, mediante una lista de cotejo derivada de la Rúbrica para la Evaluación del Proyecto de Diseño Interior.

5.1.1 Resultados de la autoevaluación y evaluación parcial de fase de análisis y conceptualización del proyecto en el taller de Diseño Corporativo

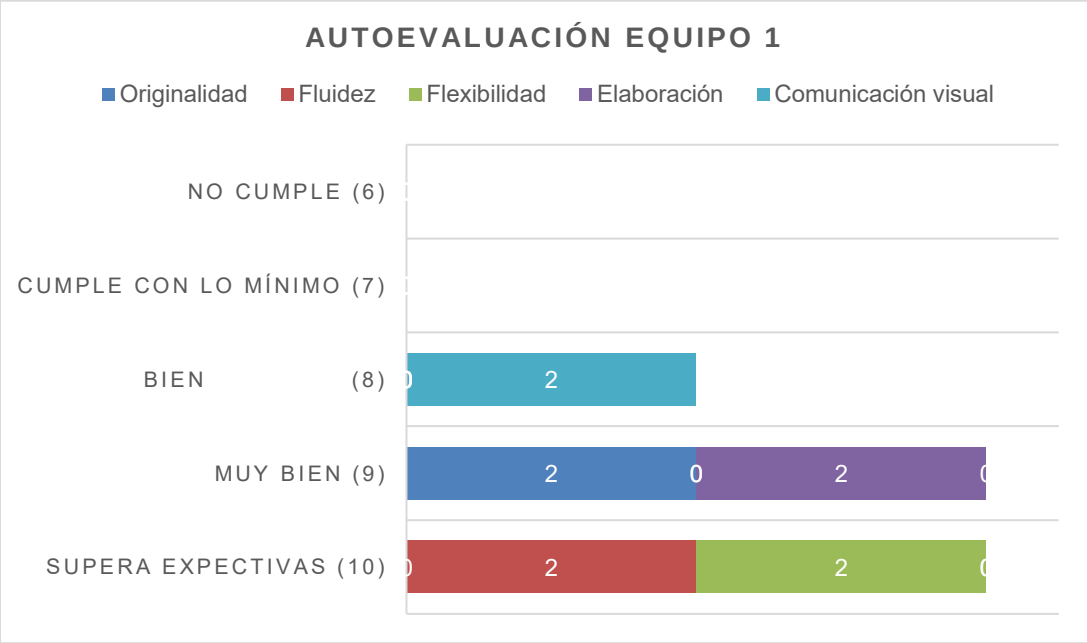
En la asignatura de Diseño Corporativo, como resultado de la evaluación entre pares y autoevaluación con la Rúbrica para la Evaluación Parcial de las fases de Análisis y

Conceptualización del Proyecto, derivada de la exposición intersemestral integrando un total de 5 estudiantes.

Se obtuvo que el Equipo 1 (figura 85), integrado por 2 miembros, perciben que su propuesta "supera expectativas" en lo referente a la cantidad de ideas novedosas, eficaces y funcionales (fluidez), así como a la variedad de estas (flexibilidad); ambos aspectos los evalúan con 10. En lo que corresponde a la identificación de ideas poco frecuentes o inusuales respecto al problema de diseño (originalidad), y a que estas ideas presentan soluciones convenientes (elaboración) se evalúan con un 9, correspondiente a "muy bien". Para finalizar, la comunicación visual la definen como "bien", equivalente a un 8, lo que corresponde al abordaje de la información gráfica y representación del diseño, comunica el contenido del proyecto.

Figura 85

Resultados de autoevaluación de la fase analítica y conceptualización del proyecto del equipo 1 de Diseño Corporativo



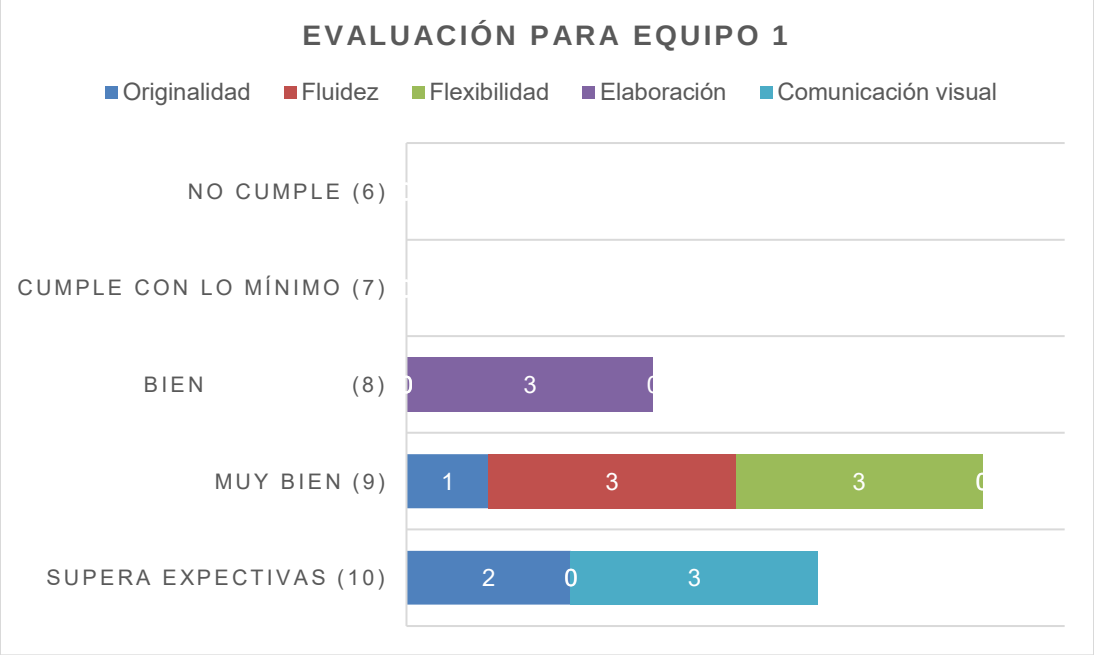
Nota. La gráfica muestra que los estudiantes tienen una percepción favorable en lo referente a su desempeño creativo en general, evaluando de manera positiva sus habilidades de pensamiento creativo. Mientras que la comunicación visual del proyecto la consideran promedio.

Mientras que sus 3 compañeros, integrantes del equipo 2, identifican al evaluar el avance del proyecto (figura 86), que "supera expectativas" en lo relacionado con la comunicación visual,

asignándoles un 10 de calificación en este aspecto, también agregan la originalidad. En fluidez y flexibilidad los evalúan con un 9 correspondiente a “muy bien”; mientras que con solo “bien” queda el aspecto de elaboración, con calificación de 8.

Figura 86

Resultados de la evaluación entre pares de la fase analítica y conceptualización del proyecto del equipo 1 de Diseño Corporativo

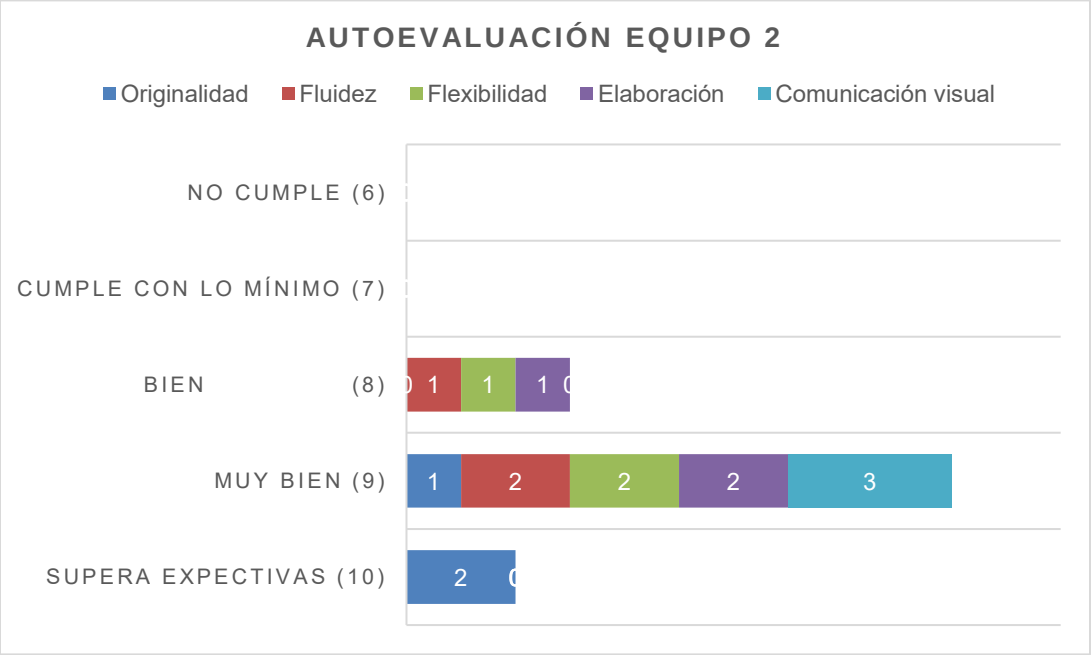


Nota. La gráfica muestra los resultados de la evaluación que realizó el equipo 2 al proyecto del equipo 1, donde identifican como sobresaliente la comunicación visual destacando también la originalidad.

El Equipo 2, que se integra por 3 estudiantes, identifica en su autoevaluación (figura 87) que “supera expectativas” en el rubro correspondiente a la originalidad con calificación de 10 por unanimidad. La comunicación visual queda evaluada con “muy bien” o 9 de calificación, mientras que la mayoría de los evaluadores valora la fluidez, flexibilidad y elaboración con esa misma calificación. Uno de los evaluadores le asigna un 8 de calificación a los aspectos de fluidez, flexibilidad y comunicación visual, que corresponde a “bien”.

Figura 87

Resultados de autoevaluacion de la fase analítica y conceptualización del proyecto del equipo 2 de Diseño Corporativo

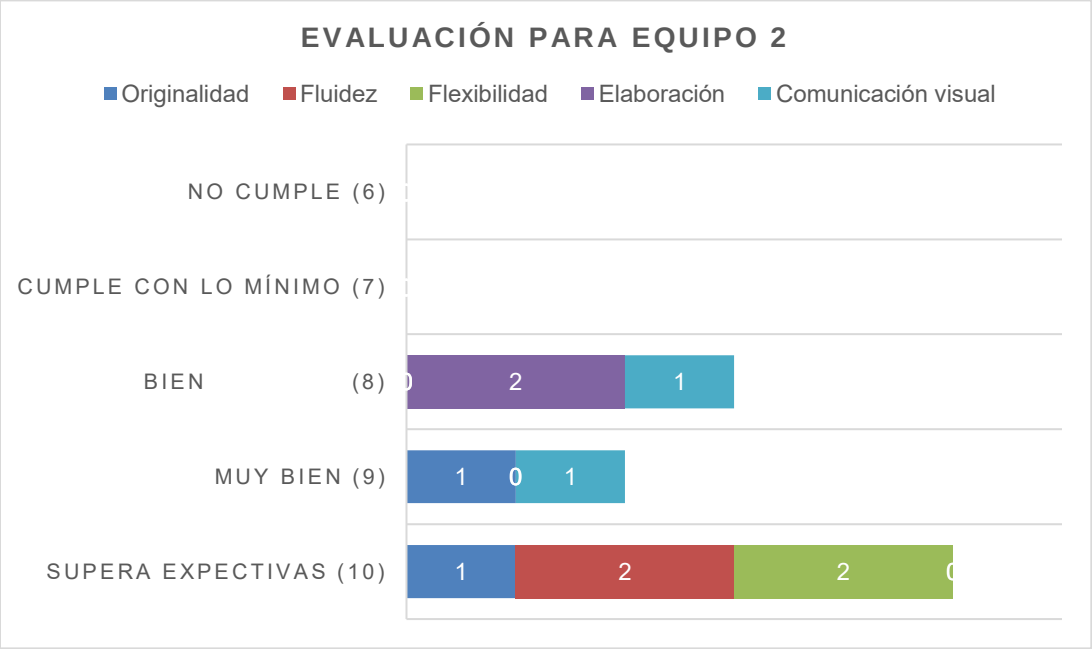


Nota. En la gráfica se aprecia que en general el equipo percibe de formas diversas su desempeño creativo, sitúa con la mejor evaluación lo referente a la originalidad, mientras que los demás rubros los considera mayormente bien, sin embargo, un miembro del equipo expresa una evaluación promedio en lo que respecta a la fluidez, flexibilidad y elaboración.

De la evaluación entre pares (figura 88), el equipo evaluador identifica que "superan expectativas" los rubros de la flexibilidad y la fluidez con un 10. La originalidad se evalúa entre "supera expectativas" y "muy bien". Situación similar se presenta en el aspecto de la comunicación visual, la cual es evaluada entre el "muy bien" y el "bien". La elaboración se evalúa con un "bien", correspondiente a un 8 de calificación.

Figura 88

Resultados de la evaluación entre pares de la fase analítica y conceptualización del proyecto del equipo 2 de Diseño Corporativo

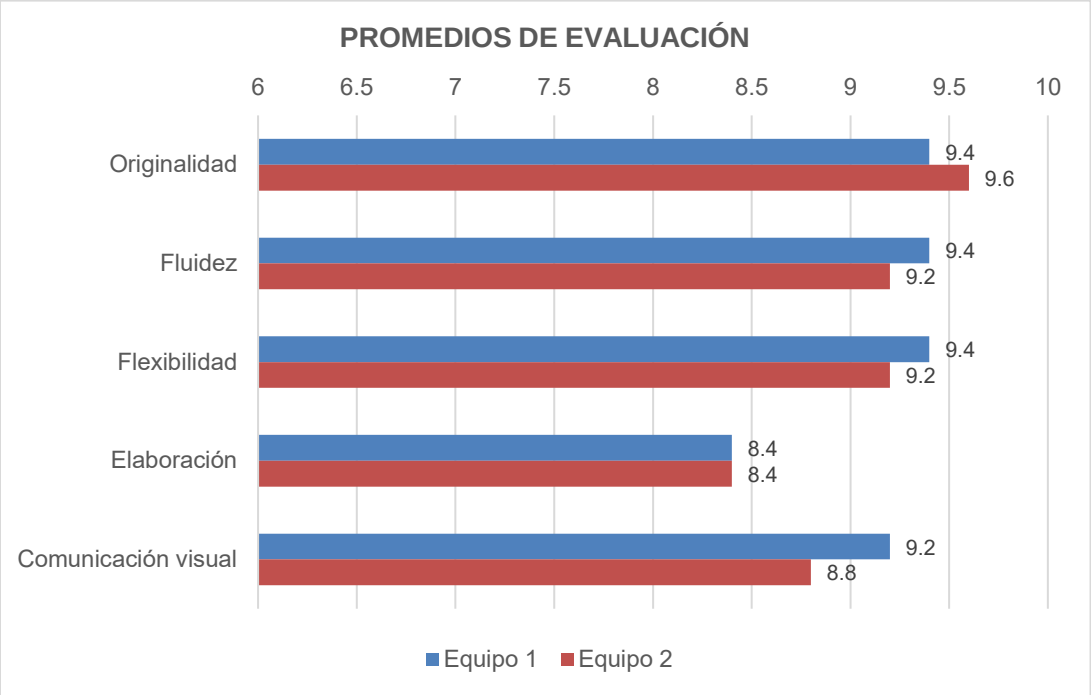


Nota. La gráfica muestra los resultados de la evaluación que realizó el equipo 1 al proyecto del equipo 2, donde identifican como sobresaliente la originalidad, la fluidez y la flexibilidad. Lo que presenta menor evaluación es el aspecto de elaboración.

En general, los estudiantes se posicionan entre las valoraciones correspondientes a bien y supera expectativas, es decir, calificaciones entre el 8 y 10. En promedio (figura 89) las valoraciones más altas corresponden a la identificación de ideas poco frecuentes o inusuales respecto al problema de diseño (originalidad); la presencia de gran cantidad de ideas novedosas, eficaces y funcionales (fluidez); y el contar con gran variedad de ideas (flexibilidad). Uno de los aspectos con menor valoración es la información gráfica y representación del diseño, comunica el contenido de la propuesta (comunicación visual); mientras que el aspecto evaluado más bajo es el correspondiente a que las ideas presentadas demuestren soluciones convenientes al problema de diseño (elaboración). Tanto la comunicación visual como la elaboración se pueden situar dentro del dominio disciplinar del diseño de interiores.

Figura 89

Promedios de evaluación de la fase analítica y conceptualización de Diseño Corporativo



Nota. Tal como se aprecia en la gráfica los criterios de menor valoración fueron la comunicación visual y la elaboración, ambos aspectos se pueden situar en el dominio disciplinar del diseño de interiores ya que integra las cuestiones referentes a las ideas que presentan soluciones convenientes al problema de diseño interior y a su representación gráfica.

Como parte complementaria a esta evaluación, cada equipo realizó en clase la presentación de su proyecto, explicando de manera verbal y visual su propuesta, para poder realizar retroalimentación grupal e identificar áreas de oportunidad para mejorar. Derivado de ello, se reiteraron las carencias de la representación visual por sí misma, debido a que con la explicación verbal de cada equipo se clarificaron algunas intenciones, ideas y posibles soluciones de la propuesta, que no fueron posibles de percibir únicamente viendo la composición del poster.

5.1.2 Evaluación de la creatividad durante el proceso proyectual en el taller de Diseño Corporativo

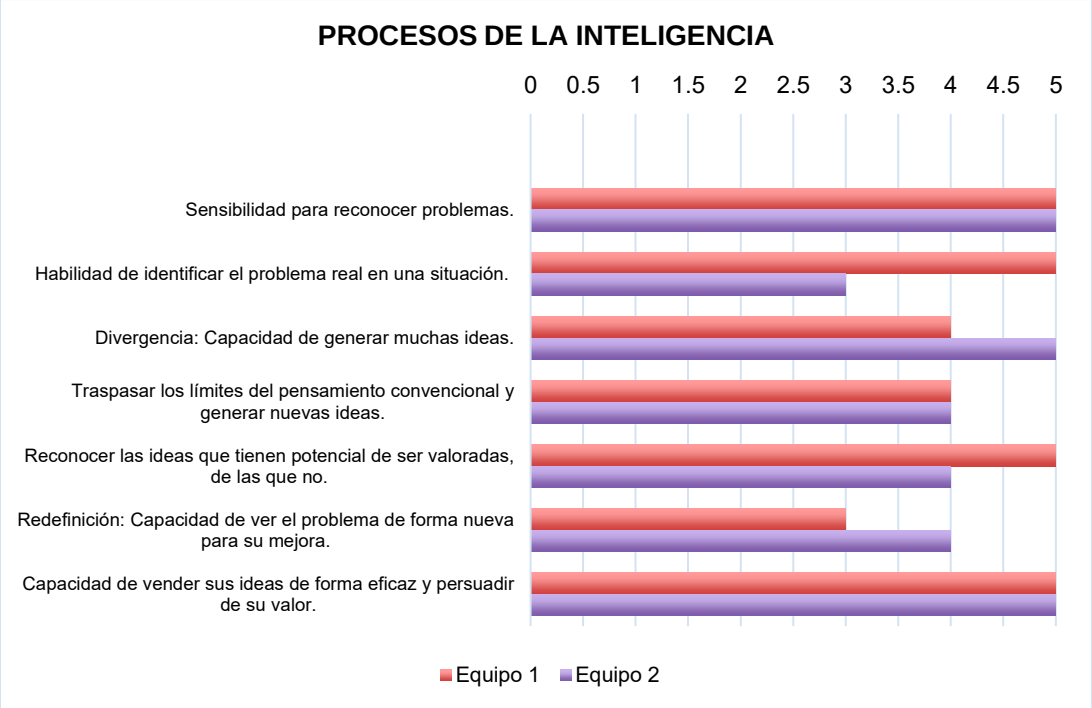
Como se mencionó en el capítulo anterior, la Rúbrica de Evaluación de la Creatividad durante el Proceso Proyectual se basa en los postulados de la Teoría de la Inversión de Sternberg y Lubart

(1991), los dos equipos utilizaron el instrumento para realizar una autoevaluación a su propio proceso al finalizar el proyecto.

El primer criterio evaluado es el correspondiente a los procesos de la inteligencia (figura 90); en el grupo de Diseño Corporativo los valores promedios de los indicadores correspondientes se expresan de la siguiente manera: la sensibilidad para reconocer los problemas es de 5.0; la habilidad de identificar el problema real en una situación es un 4.0; la divergencia o capacidad de generar muchas ideas es de 4.5; el traspasar los límites del pensamiento convencional y generar nuevas ideas muestra un 4.0; el reconocer las ideas que tienen el potencial de ser valoradas de las que no es un 4.5; la redefinición o capacidad de ver el problema de una forma nueva para su mejora presenta un 3.5; y la capacidad de vender las ideas de forma eficaz y persuadir de su valor es de 5.0.

Figura 90

Resultados de la valoración de los procesos de la inteligencia de Diseño Corporativo



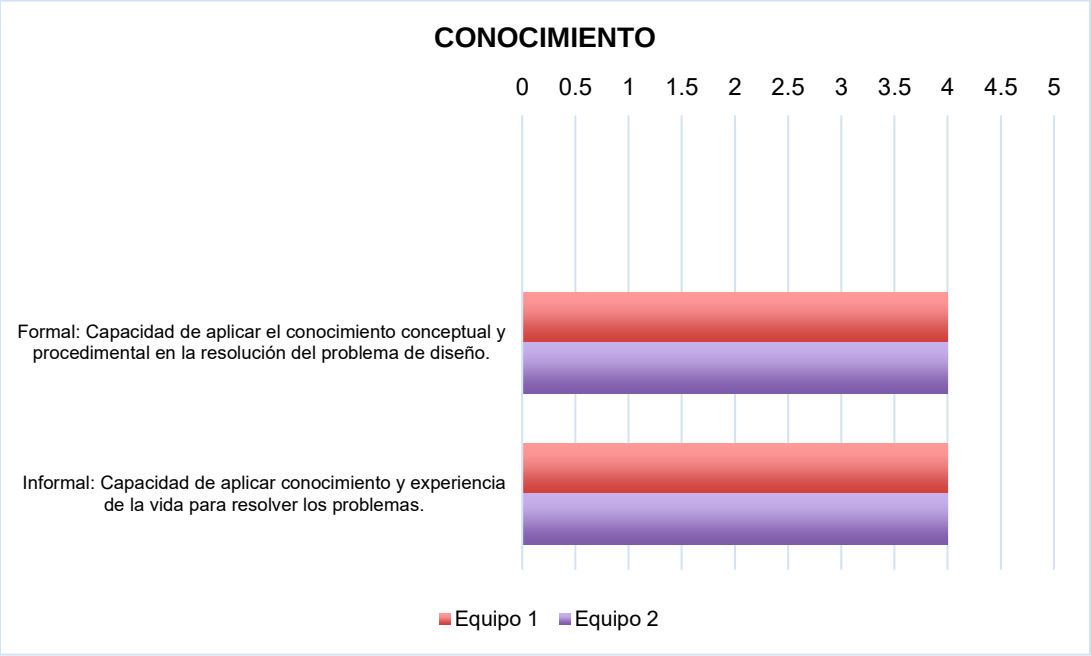
Nota. La gráfica muestra resultados muy favorables respecto a la sensibilidad para reconocer problemas y a la capacidad que adquirieron los estudiantes para vender sus ideas de forma eficaz y persuadir de su valor. En general todas las evaluaciones se colocan por encima de la media; uno de los indicadores más bajos es el relacionado a la redefinición del problema.

El segundo criterio es el del conocimiento del ámbito (figura 91), donde los valores promedios de los indicadores se presentan de la siguiente manera: el uso del conocimiento formal o la capacidad de aplicar el conocimiento conceptual y procedimental de la disciplina en la resolución del problema de diseño es de 4.0; el conocimiento informal o la capacidad de aplicar conocimiento y experiencia de la vida para resolver los problemas es de 4.0.

La valoración evidencia que, a pesar de no lograr el máximo puntaje de calificación, existe equilibrio entre el uso de ambos tipos de conocimiento. Lo anterior se considera como conveniente ya que expresa que, durante la práctica proyectual, los estudiantes toman en cuenta los aspectos disciplinares de su formación profesional a la vez que nutren su proceso de la experiencia de vida individual. Al ser estudiantes de nivel avanzado, es de esperarse que estos cuenten con un afianzamiento general de los conocimientos propios de su disciplina, así como un conocimiento vivencial adecuado a su contexto personal.

Figura 91

Resultados de la valoración del conocimiento de Diseño Corporativo



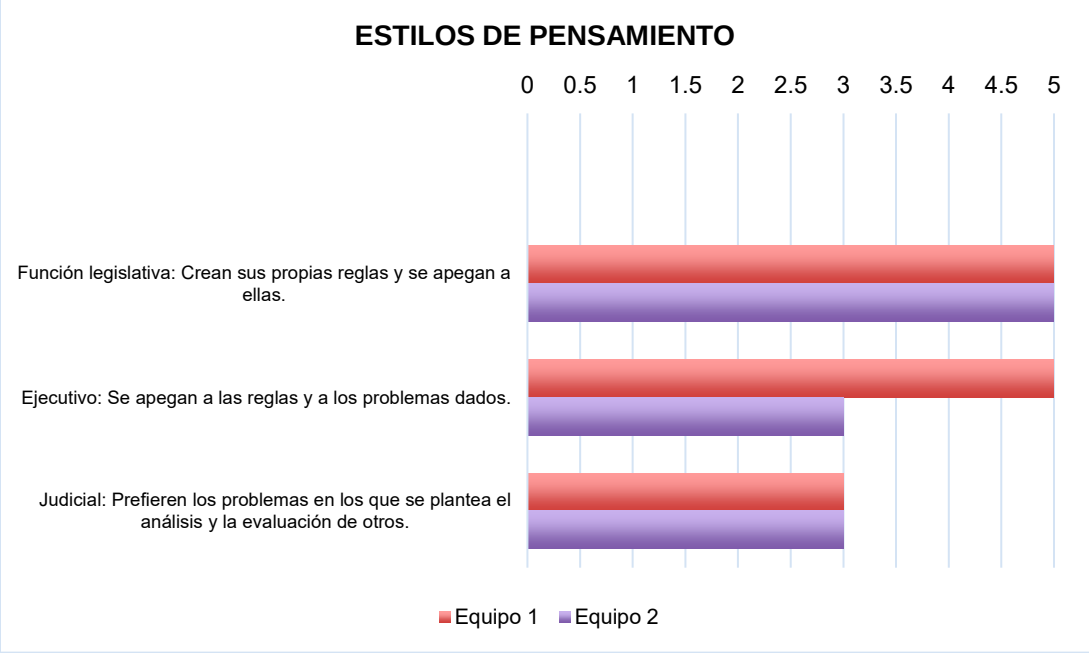
Nota. La gráfica muestra una valoración favorable respecto al uso del conocimiento formal e informal, sin embargo, a pesar de que existe equilibrio entre el uso de ambos tipos de conocimiento, no se logró la máxima valoración.

El tercer criterio corresponde a los estilos de pensamiento (figura 92), los indicadores muestran los siguientes promedios: la función legislativa o crear sus propias reglas y apegarse a ellas es de 5.0; la función ejecutiva o apegarse a las reglas y a los problemas dados tiene un 4.0; mientras que la función judicial o preferencia por los problemas en los que se plantea el análisis y la evaluación de otros es de 3.0.

El uso de la función legislativa de pensamiento en ambos equipos denota autonomía y la consolidación del trabajo colaborativo al momento del desarrollo del proyecto. En lo que respecta a la función ejecutiva, uno de los equipos identifica que se muestran cómodos ante los esquemas y dinámicas un poco más rígidas y determinantes, mientras se les permita establecer sus propias reglas, esto por la valoración de la función legislativa. Mientras que la función judicial en ambos equipos es la que muestra menor valoración, lo que permite inferir que los estudiantes trabajan mejor en su proyecto cuando existen esquemas de independencia y libertad.

Figura 92

Resultados de la valoración de los estilos de pensamiento de Diseño Corporativo



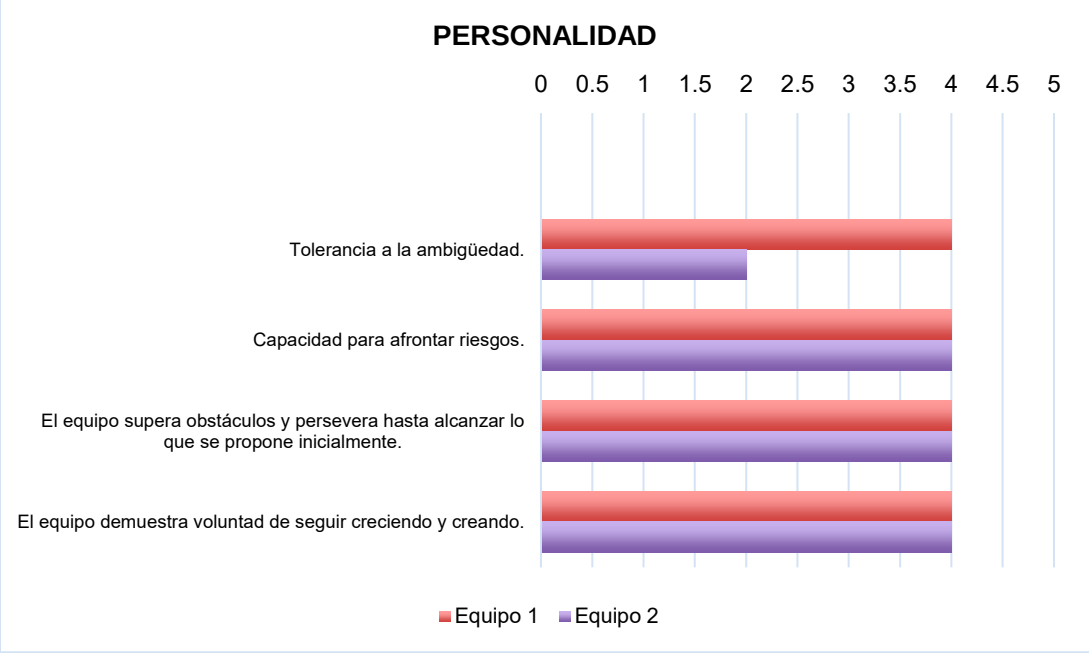
Nota. La gráfica muestra que la totalidad de los estudiantes sintieron un uso significativo de la función legislativa de pensamiento, mientras que la función legislativa es la que obtuvo menor valoración. Esto indica que tienen predilección por crear sus propias reglas y apegarse a ellas, sin embargo, también son necesarias implicaciones de los estilos ejecutivo y judicial, dado que en la resolución de problemas de diseño los acercamientos parten desde las bases de la disciplina y las necesidades y requerimientos de los usuarios.

El cuarto criterio es el que corresponde a los rasgos de la personalidad (figura 93), y los promedios de cada indicador son: en tolerancia a la ambigüedad un 3.0; en capacidad para afrontar riesgos un 4.0; en superar obstáculos y perseverancia a alcanzar lo que se propone en un inicio es un 4.0; y la voluntad de seguir creciendo y creando un 4.0.

A pesar de que ninguno de los indicadores logra la valoración máxima de 5.0, destacan en ambos equipos las altas puntuaciones referentes a la capacidad de afrontar riesgos, lo que se relaciona con el análisis de los posibles situaciones consecuencia de la toma de decisiones, ya sean positivas o negativas para lograr el objetivo del diseño; también el interés y la voluntad por seguir creciendo y creando, superar los obstáculos que se van presentando durante el proceso, y la perseverancia por el logro del proyecto. El indicador de tolerancia a la ambigüedad es el que mostró una valoración menor, lo que revela que está en proceso el desarrollo de la capacidad del manejo de situaciones inciertas.

Figura 93

Resultados de la valoración de la personalidad de Diseño Corporativo



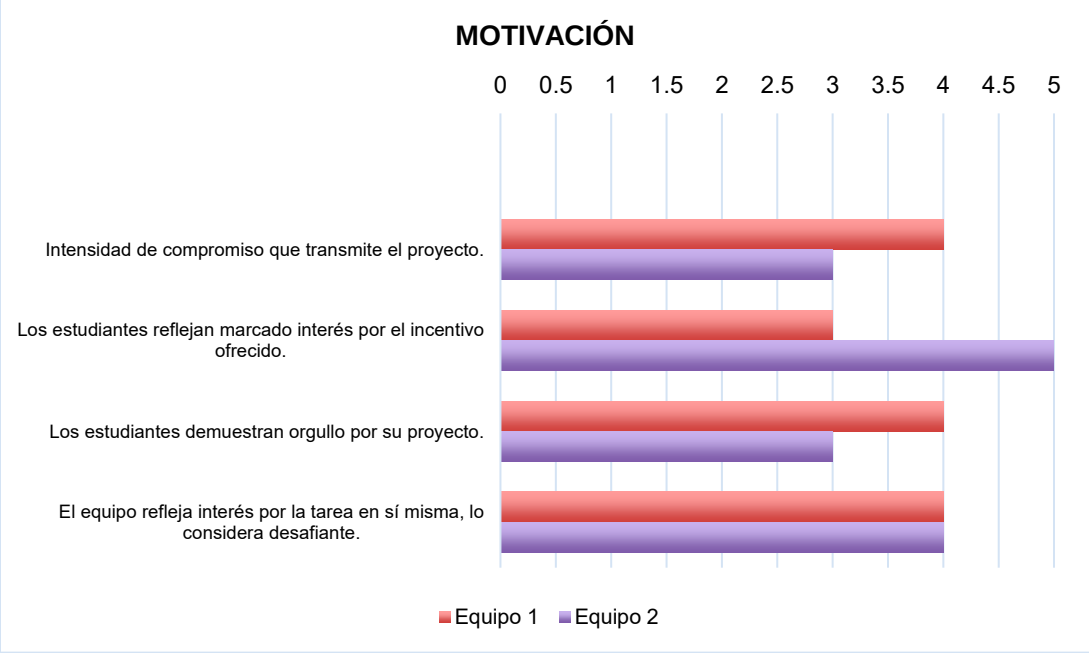
Nota. La gráfica muestra que en general hay buenas valoraciones respecto a la capacidad para afrontar riesgos, superar obstáculos y la perseverancia, y la voluntad de seguir creciendo y creando, sin embargo, no logran la máxima evaluación. En el criterio de tolerancia a la ambigüedad un equipo lo evaluó por debajo de la media.

El quinto criterio es la motivación (figura 94), el promedio de indicadores es: la intensidad de compromiso que transmite el proyecto es de 3.5; el interés por el incentivo ofrecido es de 4.0; la demostración de orgullo por el proyecto es de 3.5; y el reflejo del interés por la tarea en sí misma o lo considera desafiante es de 4.0.

Los resultados expresan que los estudiantes mostraron buenos niveles de motivación intrínseca, con valores por encima de la media. Se puede destacar que el indicador del interés por la tarea en sí misma tiene el mismo valor en ambos equipos, a comparación de los demás indicadores, que presentan discrepancias de valoración en cada equipo. El indicador del interés que reflejan los estudiantes por el incentivo ofrecido es el que muestra mayor diferencia, un equipo identifica que siempre se mostró interesado, el otro afirma que ocasionalmente mostró interés. La motivación intrínseca está totalmente ligada al interior de la persona, por lo que es un factor difícil de modificar.

Figura 94

Resultados de la valoración de la motivación de Diseño Corporativo



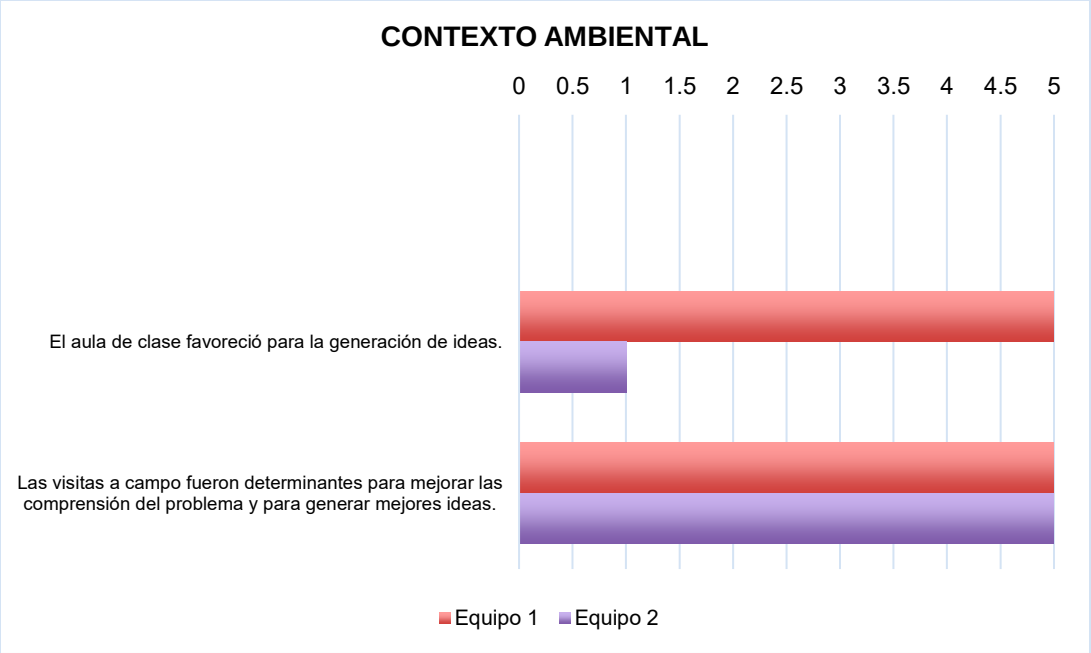
Nota. La gráfica muestra que el indicador que muestra mayor estabilidad en su evaluación es el correspondiente al interés por la tarea en sí misma ya que esta es desafiante. Mientras que el indicador que presenta mayor discrepancia es el correspondiente al interés de los estudiantes por el incentivo ofrecido.

El sexto criterio corresponde al contexto ambiental (figura 95), cuyos indicadores mostraron los promedios: el aula de clase favoreció para la generación de ideas con un valor de 3.0; las visitas a campo fueron determinantes para mejorar la comprensión del problema y para generar mejores ideas el valor es de 5.0.

La poca valoración que tiene el indicador del aula de clase en lo referente a la generación de ideas, puede deberse a la inestabilidad de entornos en los que se ubicaron los estudiantes de Diseño Corporativo dada la función de la docente como investigadora.

Figura 95

Resultados de la valoración del contexto ambiental de Diseño Corporativo



Nota. La gráfica expresa que las visitas a campo fueron determinantes para mejorar la compresión del problema para generar mejores ideas. Por otro lado, un equipo expresa que el contexto en el aula no fue del todo favorable para la generación de ideas.

De los resultados anteriores del estudio cuantitativo, se pueden identificar los indicadores con valoraciones menores al 4, que corresponde a "con frecuencia", ya que es en lo que se debe prestar atención al momento de proponer y ajustar estrategias. En este sentido, en la tabla 24, se muestran los indicadores que los estudiantes de Diseño Corporativo aplicaron "ocasionalmente":

Tabla 24

Indicadores utilizados ocasionalmente por el grupo de Diseño Corporativo

CRITERIO	INDICADOR
PROCESOS DE LA INTELIGENCIA	● Redefinición o capacidad de ver el problema de una nueva forma para su mejora.
ESTILOS DE PENSAMIENTO	● Función judicial o preferencia por problemas en los que se plantea el análisis y la evaluación de otros.
PERSONALIDAD	● Tolerancia a la ambigüedad.
MOTIVACIÓN	● Intensidad de compromiso que transmite el proyecto. ● Demostración de orgullo por el proyecto.
CONTEXTO MEDIOAMBIENTAL	● El aula de clase favoreció para la generación de ideas.

Nota. Elaboración propia.

Para complementar la autoevaluación de la creatividad durante el proceso proyectual y con la finalidad de identificar la experiencia completa que vivieron los estudiantes, se llevó a cabo un grupo focal para el abordaje cualitativo, tomando en cuenta 6 aspectos principales:

- Abordaje del proyecto en comparación a otros proyectos
- Principales dificultades
- ¿Qué les pareció realizar el proyecto?
- ¿Causó algún efecto personal?
- ¿Cambió en algo la relación entre compañeros y con el docente?
- ¿Cambió en algo su perspectiva como futuros diseñadores?

Los estudiantes externaron que el enfoque y abordaje del proyecto les pareció adecuado, ya que pudieron dedicarle el tiempo suficiente a cada fase e ir interrelacionando los hallazgos para mejorar la propuesta de diseño.

> "*…creo que pudimos entender la importancia que tiene cada fase, por ejemplo, a veces solo empezamos el diseño de la nada, o bueno no de la nada pero la parte que nos piden de investigación solo queda en la bitácora y no aplicamos en el diseño la información que encontramos.*" [EDC1]

> "*A pesar de que el proyecto no fue real, siento que tuve como más el enfoque en la realidad, diseñar con ciertos requisitos, revisar las normas, ir y conocer lugares parecidos no solo verlos por internet, todo tenía un por qué no nomás era requisito, porque a veces así nada más entregamos lo que piden y no pensamos por qué lo están pidiendo o para que me sirve hacer cada cosa.*" [EDC2]

De las principales dificultades que expresan los estudiantes se refieren a contenido disciplinar, ya que muchos de los requerimientos para este taller cursado en el semestre agosto-diciembre 2022 implica la integración de lo aprendido previamente en otras materias a lo largo de su vida universitaria; para ello, en el año 2020 y 2021 la mayoría de las materias se llevaron a cabo en modalidad remota debido a la pandemia; a su vez, en este aspecto también destacan dificultades en las condiciones del aula y de las dinámicas de la clase:

> "*A mí me quedaron debiendo muchas materias, nomás nos conectábamos al Teams las 2 horas, pero no teníamos clase, entonces por ejemplo con los costos yo no sé mucho, busqué tutoriales y ayuda de otras compañeras, pero no me siento fuerte en eso, igual con las materias de AutoCAD y para hacer renders, yo batallo mucho para hacer los planos*." [EDC3]

> "*Yo a veces siento como que usted (docente) nos habla en chino, porque muchas cosas no entiendo a qué se refiere, cuando nos pide entregables, y más cuando nos pidió lo del proyecto ejecutivo pues yo solamente he hecho plantas arquitectónicas en Representación (Arquitectónica), pero nunca me habían pedido tantas cosas, y creo que no me ha ido mal en los otros diseños (talleres) pero siento que sí batallé porque hay cosas que no conozco.*" [EDC4]

> *"…no me funcionó tener tanta libertad, si estuvo bien cómo manejó lo de la flexibilidad en el proyecto, pero personalmente yo necesito tener una fecha específica y saber qué entregar, porque al principio como que si íbamos así pero después ya no, y con lo de Altares (evento de Altares y Tumbas) fue mucho caos hacer eso y el proyecto."* [EDC2]

> *"El cambiar tantas veces de salón y de lugar fue muy difícil, porque cuando estábamos en la sala de maestros o en la pecera (sala de usos múltiples) entraba gente hablando y distrayéndonos, la primera mitad del semestre estuvo muy bien porque estuvimos en nuestro salón, pero después era como estar a la expectativa de dónde íbamos a ponernos a trabajar".* [EDC5]

Asimismo, mencionaron su agrado en general por la realización del proyecto, sin embargo, destacan algunos pensamientos:

> *"El tipo de proyecto me gustó bastante, estuvo padre enforcarse en las nuevas tendencias en espacios de trabajo, pero creo que pude haber hecho más, no me gustaron los resultados del todo porque siento que me pudo haber quedado mejor, creo que como equipo nos confiamos y al final ya no pudimos ponernos al corriente".* [EDC5]

> *"Lo que más me gustó es que no me sentí estresada, obvio sí tenía la presión, pero creo que estuvo más fluido que otros diseños (talleres) o que otras materias este*

> *semestre, a mi si me gustó la flexibilidad y que nosotros íbamos determinando nuestra forma de trabajo y avance, y cómo íbamos a hacer y a presentar cada cosa."* [EDC1]

En lo referente a si el desarrollo del proyecto causó algún efecto algún efecto personal, los estudiantes manifiestan que les ayudó a sentirse más como diseñadores profesionales y a adquirir seguridad de su disciplina:

> *"Yo me sentí muy capaz, creo que me dio como seguridad poder exponer mis ideas porque realmente tenían una razón de ser, a veces en otros diseños (talleres) solo nos dicen que no les gusta y que lo volvamos a hacer, y aquí fue más como cuestionarnos a nosotros mismos sin que usted (docente) dijera que está todo bien o mal."* [EDC5]

> *"A pesar de que este género no es de mis favoritos, lo que fui aprendiendo le veo aplicación para hacer otro tipo de espacios y entendí un poco más la formalidad del diseño de interiores, no es nada más ir y proponer, hay cosas que requieren pensar más a detalle, pensar cómo sería en la vida real y todo en lo que afecta tomar una decisión y qué es mi responsabilidad como diseñadora."* [EDC1]

Sobre si cambió en algo la relación entre compañeros y con el docente, los estudiantes externan que se construyó una relación de mayor confianza en el grupo:

> *"Creo que entre compañeros nos tuvimos más confianza y buena voluntad, en otros diseños (talleres) hasta nos hemos peleado y también escondemos los diseños con miedo a que nos copien, lo de las retroalimentaciones entre compañeros estuvo muy padre porque de verdad se sentía el apoyo o los comentarios para mejorar."* [EDC3]

> *"La clase no se sentía como otras que llega el maestro y se impone al frente, nadie habla y todos trabajan nomas en sus computadoras, el ambiente en la clase fue relajado porque podíamos tener música y platicar y reírnos."* [EDC1]

Los estudiantes manifiestan que en general cambió su perspectiva como futuros diseñadores, ya que el desarrollo del proyecto a través de la intervención les ayudó a ser más reflexivos sobre su práctica como diseñadores de interiores:

> *"Me ayudó a darme cuenta de todos los aspectos que impactan el diseño de interiores, como en la salud y la productividad, y sobre la idea errónea que tenemos a veces desde la escuela, que es como muy superficial, y si no se ve bonito o así como de revista, pues, asumimos que es un mal diseño, siendo que en la vida real el cliente tiene poco presupuesto a veces, o el nivel que se requiere no es tan espectacular, sino que más bien es lograr el objetivo de lo que se necesita".* [EDC1]

Durante la práctica proyectual, los estudiantes de Diseño Corporativo tuvieron la oportunidad de combinar sus habilidades en función del pensamiento proyectual e ir articulándolas al contexto específico del desarrollo del proyecto, lo cual tuvo resultados parcialmente positivos. Sin embargo, a pesar de que se evaluaron bien el criterio de conocimiento en la rúbrica, durante la puesta en marcha del grupo focal destacan la carencia del conocimiento formal de la disciplina. Asimismo, se puede apreciar en sus declaraciones, una falta de motivación por parte de los estudiantes derivada también de la falta de dominio disciplinar.

Hubo conflictos en lo referente a la secuencia del proceso proyectual debido al evento institucional de Altares y Tumbas, ya que los estudiantes identificaron un antes y un después del evento en lo relacionado con la consecución del proyecto; la mayoría expresó una desconexión de las tareas proyectuales al enfocarse en las actividades de dicha celebración, por lo que retomar el proyecto fue particularmente complicado ya que se perdió el ritmo de avance que ya se poseía.

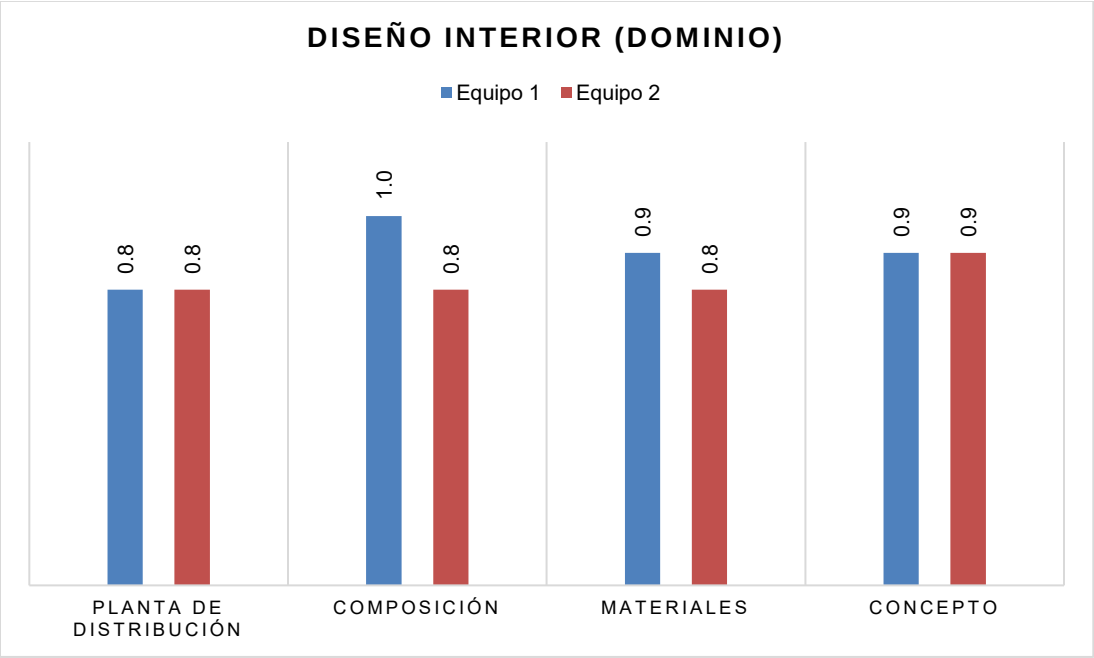
Así también, los estudiantes estuvieron trabajando en diversos entornos, distintos al aula debido a que la implementación en los 3 grupos sucedía los mismos días a la misma hora, por lo que la docente quien era la investigadora también, debía trasladarse con el grupo hacia otras ubicaciones para verificar las puestas en marcha de los otros 2 grupos de estudio; esto principalmente afectó el criterio de la personalidad ya que los estudiantes se sentían en una situación incierta e incómoda, debido a que muchas de las veces trabajaban en lugares con mucho o ruido o actividad que les causaba distracción y molestia.

5.1.3 Evaluación del proyecto de diseño interior en el taller de Diseño Corporativo

Para la evaluación del proyecto de diseño interior como producto creativo por parte de la docente en el grupo de Diseño Corporativo, se utilizó la Rúbrica para la Evaluación del Proyecto de Diseño Interior. El primer criterio es el dominio del diseño interior (figura 96), el cual integra indicadores de base teórico-práctica como lo son la planta de distribución, la composición, los materiales y el concepto.

Figura 96

Resultados de la evaluación del dominio en el diseño interior de Diseño Corporativo



Nota. La gráfica muestra una evaluación favorable en los aspectos del dominio del diseño interior, sin embargo, no se logra la máxima puntuación. En el aspecto de composición solo un equipo cumple con los requisitos para obtener la puntuación total, el segundo aspecto mejor evaluado es el referente al concepto de diseño, que es donde más se aplican habilidades y técnicas para favorecer el pensamiento creativo. El aspecto con menor calificación es la planta de distribución que es donde se atienden cuestiones de la funcionalidad del espacio.

En el indicador de la planta de distribución, el docente revisa la disposición del mobiliario y elementos en la planta de manera funcional e integral, respetando circulaciones, antropometría, rutas de acceso y evacuación, el valor promedio asignado es de 0.8 correspondiente a “bien”.

El indicador de la composición es para evaluar el manejo de formas, colores, texturas, balance, ritmo, armonía, proporción, unidad y escala desde la espacialidad tridimensional, el docente valora en promedio un 0.9 o “muy bien” la integración de los principios de la composición en el espacio habitable, en este punto se evaluaron los alzados con diseño de muro y las visualizaciones digitales del espacio tridimensional (renders).

El indicador correspondiente a materiales evalúa el uso novedoso de los materiales y aplicaciones en recubrimientos y propuestas específicas como diseño de mobiliario, piso, muros y/o plafones, en este caso se establece un promedio de 0.85 situándose entre el “bien” y el “muy bien”, esta

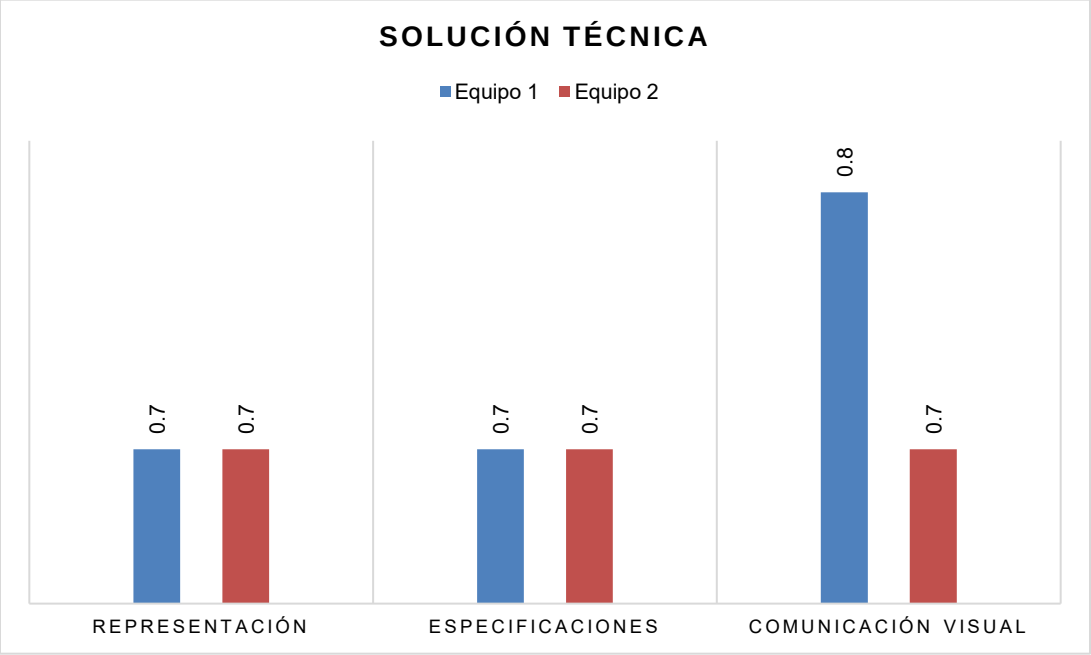
evaluación fue complementaria a la revisión de los alzados con diseño de muro y las visualizaciones digitales del espacio tridimensional (renders).

En el indicador del concepto, el docente verifica que la idea general de la propuesta exprese un significado relevante y acorde al problema de diseño, para lo cual otorga un 0.9, que es igual al "muy bien". El concepto es el indicador mejor evaluado de los 4, y se revisó a partir del proceso de conceptualización y su aplicación en la propuesta de diseño interior.

El segundo criterio es la solución técnica (figura 97), integrando indicadores de base técnica como la representación arquitectónica y gráfica, las especificaciones técnicas del diseño de interiores y la comunicación visual del proyecto.

Figura 97

Resultados de la evaluación de la solución técnica de Diseño Corporativo



Nota. La gráfica muestra valoraciones relativamente bajas en comparación con la evaluación del dominio; las calificaciones evidencian que los aspectos de representación gráfica y especificaciones técnicas cumplen con lo mínimo requerido. Solo un equipo sobrepasa la calificación mínima en el aspecto de comunicación visual, pero ninguno logra el máximo de calificación.

En el indicador de la representación se sitúa la representación arquitectónica y gráfica del proyecto, integrando calidades de línea para la identificación de muros, puertas, ventanas y mobiliario; también verifica la reproducción fidedigna de texturas y colores de los materiales en la

configuración tridimensional del espacio interior; el promedio asignado es de 0.7 que corresponde a “cumple con lo mínimo”. Aquí se evaluaron los planos constructivos, es decir, el proyecto ejecutivo y la calidad de las visualizaciones digitales de los espacios (renders).

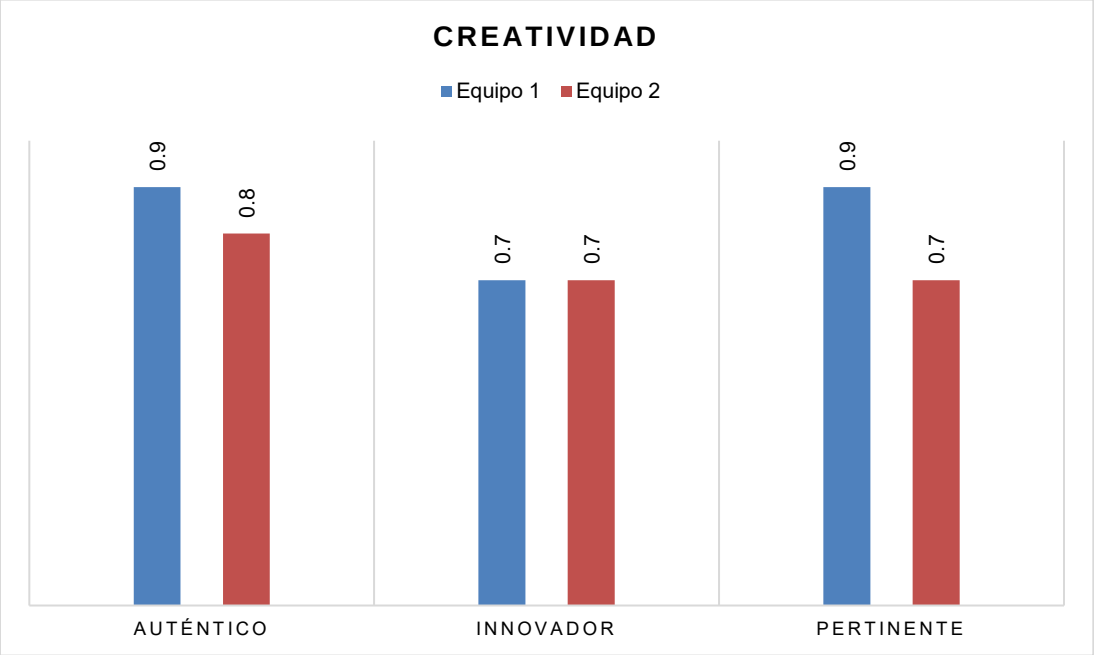
El indicador de las especificaciones el docente verifica si se detallan clara y adecuadamente las soluciones constructivas y/o la ejecución de los elementos integrados en la propuesta de diseño, otorgando un promedio de 0.7 o “cumple con lo mínimo” al momento del detallado de planos constructivos, ya que los proyectos presentan diversas fallas tanto en el dibujo de especificación técnica como en lo relacionado con los procesos constructivos específicos de las propuestas de diseño interior.

En el indicador de comunicación visual el docente revisa que la información gráfica del proyecto comunique de manera clara y coherente el contenido y la intención de la propuesta de diseño. Para ello, el promedio determinado en este rubro es de 0.75, es decir oscila entre “cumple con lo mínimo” y “bien”. En este caso se evaluaron los 3 posters donde se sintetiza la información correspondiente al proceso proyectual del proyecto, en este sentido debía de presentarse de manera ordenada y clara lo más relevante de lo desarrollado en cada fase de dicho proceso. En el poster de la fase analítica se integraron las características de los espacios de coworking, el perfil de los usuarios, el análisis de sitio, la planta de diagnóstico, la diagramación y la planta de zonificación; en la fase creativa se integró el proceso de conceptualización, el *moodboard* y la integración de este en las visualizaciones digitales de los espacios interiores (renders); de la fase ejecutiva se integran algunos elementos de los planos constructivos más representativos, como la planta de mobiliario y equipo, la planta de iluminación, alzados y detalles de diseño de mobiliario.

El tercer criterio para evaluar es la creatividad (figura 98), para lo cual se integraron los tres componentes obtenidos en el ciclo 7, los cuales son auténtico, innovador y pertinente; así también en dichos componentes se integran algunas de las características expresadas en el ciclo 8, que a su vez coinciden los tres componentes antes mencionados.

Figura 98

Resultados de la evaluación de la creatividad de Diseño Corporativo



Nota. La gráfica muestra que el indicador mejor evaluado es el auténtico, de ahí sigue el pertinente, y por último el innovador. En ninguno de los indicadores se logra el máximo de evaluación ya que hay un déficit en la parte técnica de la disciplina del diseño interior.

El indicador auténtico agrupa las características de imaginativo y original, por lo que evalúa la identificación de ideas poco frecuentes o inusuales respecto a la solución del problema de diseño, a través de la expresión de un concepto que dota de significado al espacio, el docente asigna en promedio de evaluación un 0.85, lo que se ubica entre el "bien' y "muy bien"; este es el indicador mejor evaluado, e indica que los estudiantes poseen ideas originales y las asocian de manera conveniente al concepto de diseño.

El indicador innovador adjunta los adjetivos de ingenioso, novedoso y diferente; aquí el docente verifica que la solución del proyecto muestre una combinación de habilidades y conocimiento de diseño, así como el dar respuesta de manera única mediante la propuesta; el docente evalúa con un promedio de 0.7 o "cumple con lo mínimo". Este indicador es el que muestra menor evaluación, ya que requiere de un dominio disciplinar y un corpus de conocimiento sólido para canalizar las soluciones de diseño al contexto real.

El indicador de pertinente integra los ítems de útil, apropiado y aplicable; se valora si la solución presentada es conveniente, adecuada y coherente tanto a la problemática de diseño como a las necesidades y perfiles de los usuarios, resolviendo de manera funcional la propuesta de diseño; el promedio asignado es de 0.8, es decir simplemente “bien”. Este indicador denota que los estudiantes tienen un manejo adecuado de las cuestiones de uso y funciones de los espacios.

De la evaluación del proyecto de diseño interior como producto creativo de Oficinas de Coworking, se puede inferir la afectación en las cuestiones referentes a la solución técnica en los resultados del proyecto. El dominio disciplinar del diseño de interiores en este contexto universitario enfatiza las cuestiones estético-formales, mientras que los aspectos técnicos de la disciplina no son atendidos con la misma importancia, lo que provoca una valoración no tan favorable de la creatividad, ya que las propuestas de diseño carecen de fundamento técnico y, por ende, están desapegadas del contexto real.

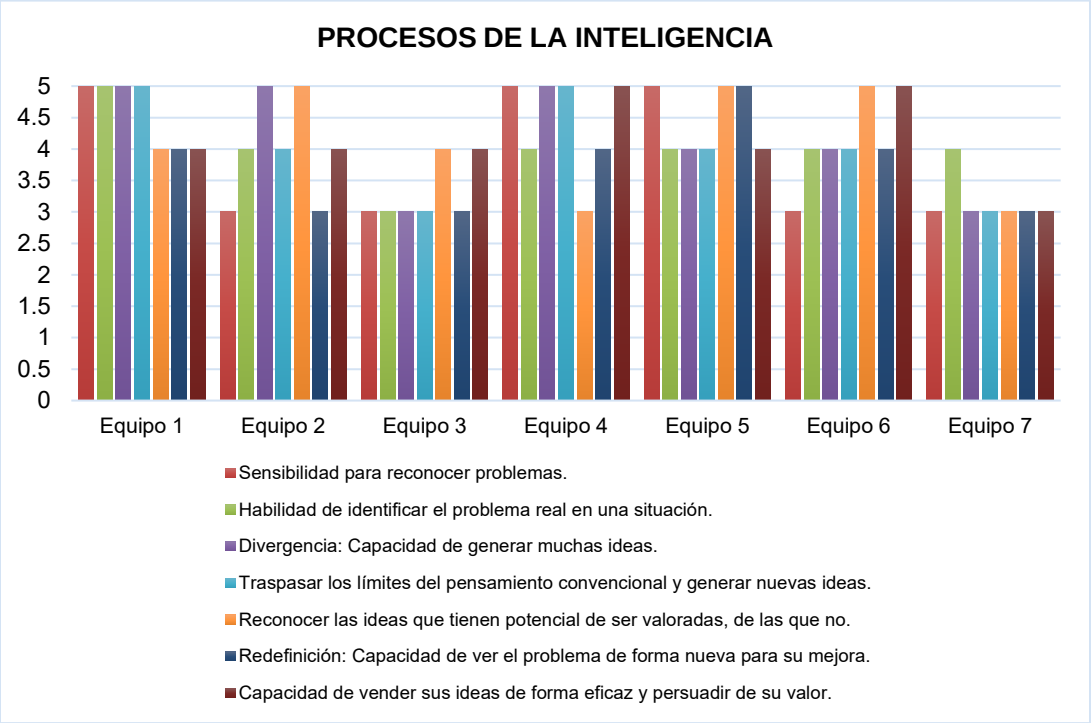
Cabe destacar, que los estudiantes de la asignatura de Diseño Corporativo por la situación de la contingencia global de la pandemia del COVID-19 llevaron de manera remota casi la totalidad de las materias correspondientes al nivel intermedio, que es donde se canaliza y profundiza en el enfoque disciplinar del Diseño de Interiores, por lo que las dinámicas identificadas en los ciclos diagnósticos así como en el grupo focal llevado a cabo con los integrantes de la asignatura, se pueden asociar a las carencias en el desarrollo de las materias que se impartieron a través de la plataforma *Microsoft Teams* en dicho periodo, lo que afectó de manera contundente la formación disciplinar de los futuros profesionistas del Diseño Interior.

5.1.4 Evaluación de la creatividad durante el proceso proyectual en el taller de Diseño Habitacional

En el grupo de Diseño Habitacional, cada uno de los 7 equipos también llevó a cabo su autoevaluación mediante la Rúbrica de Evaluación de la Creatividad durante el Proceso Proyectual. Siendo el primer criterio los procesos de la inteligencia (figura 99).

Figura 99

Resultados de la valoración de los procesos de la inteligencia de Diseño Habitacional



Nota. Como se aprecia en la gráfica, el indicador con mejor valoración es el correspondiente a reconocer ideas que tienen potencial de ser valoradas de las que no y la capacidad de generar muchas ideas (divergencia). Uno de los indicadores con menor valoración es el de la capacidad para redefinir el problema, mientras que el indicador que muestra menor valoración es el de sensibilidad para reconocer problemas.

Lo que respecta a los valores promedio de los indicadores del criterio de los procesos de la inteligencia son: la sensibilidad para reconocer problemas es 3.86; la habilidad de identificar el problema real en una situación, dio 4.0; la divergencia o capacidad de generar muchas ideas, es de 4.14; el traspasar los límites del pensamiento convencional y generar nuevas ideas, con un 4.0; el reconocer las ideas que tienen potencial de ser valoradas de las que no, arroja un 4.14; la redefinición o capacidad de ver el problema de forma nueva para su mejora, es de 3.71; y la capacidad de vender las ideas de forma eficaz y persuadir de su valor, con un 4.14.

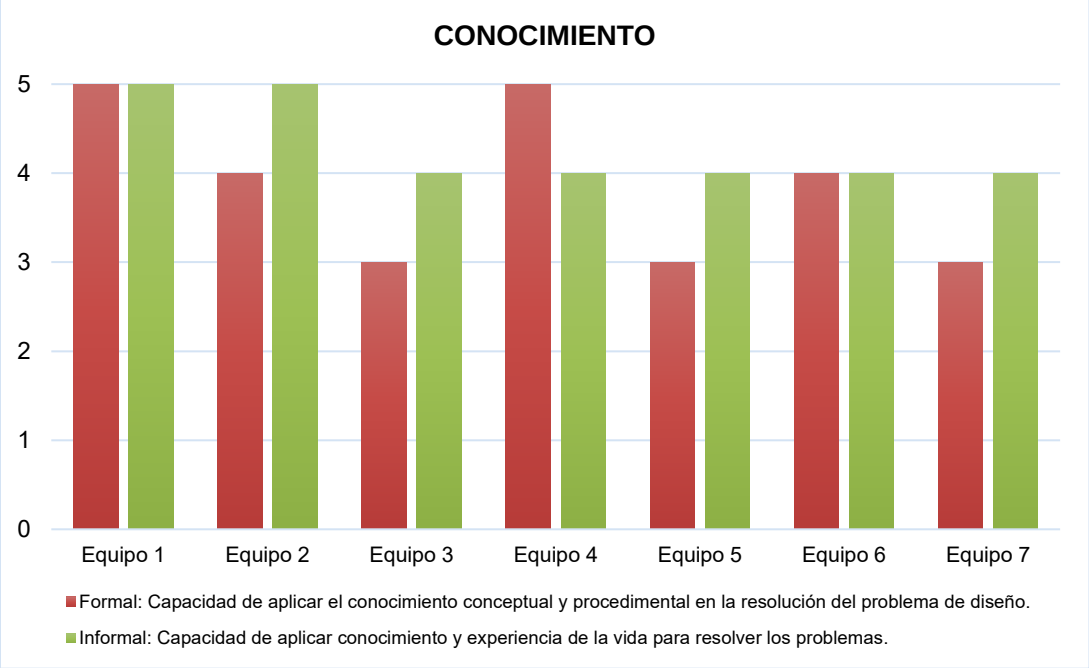
Todas las valoraciones se posicionan por encima de la media, lo que indica una maduración en los procesos de inteligencia de los estudiantes, destacando la capacidad de reconocer las ideas

que tienen potencial de ser valoradas las que no, la sensibilidad para reconocer problemas y la capacidad de generar muchas ideas.

El segundo criterio es el del conocimiento (figura 100), aquí los indicadores se promedian de la siguiente forma: el conocimiento formal o capacidad de aplicar el conocimiento conceptual y procedimental en la resolución del problema de diseño con un 3.86; y el conocimiento informal o la capacidad de aplicar el conocimiento y experiencia de la vida para resolver los problemas es de 4.29.

Figura 100

Resultados de la valoración del conocimiento de Diseño Habitacional



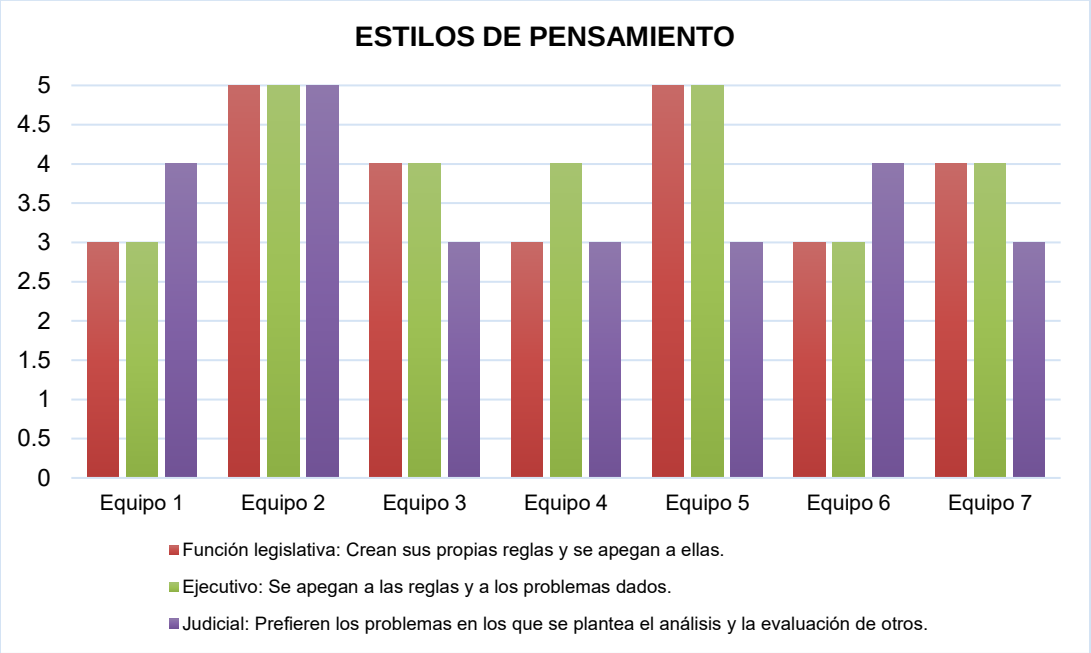
Nota. La gráfica muestra que la mayoría de los estudiantes emplearon primordialmente el conocimiento informal en comparación al uso del conocimiento formal de la disciplina.

Lo que se puede observar en los resultados es que los estudiantes utilizan mayormente el conocimiento informal a la hora de resolver un problema de diseño, en lugar de emplear el conocimiento conceptual y procedimental de la profesión. Dado que son estudiantes que comienzan a cursar el nivel intermedio, esto puede ser debido a que aún se encuentran en el proceso de afianzamiento y construcción del conocimiento disciplinar, dado que las valoraciones superan la media, más no logran el máximo de puntuación.

El tercer criterio corresponde a los estilos de pensamiento (figura 101), el indicador de la función legislativa o crear sus reglas y apegarse a ellas da como promedio 3.86; el indicador de la función ejecutiva o apegarse a las reglas y a los problemas dados promedia un 4.0; y el indicador de la función judicial o preferencia a los problemas en los que se plantea el análisis y la evaluación de otros, se promedia con un 3.57.

Figura 101

Resultados de la valoración de los estilos de pensamiento de Diseño Habitacional



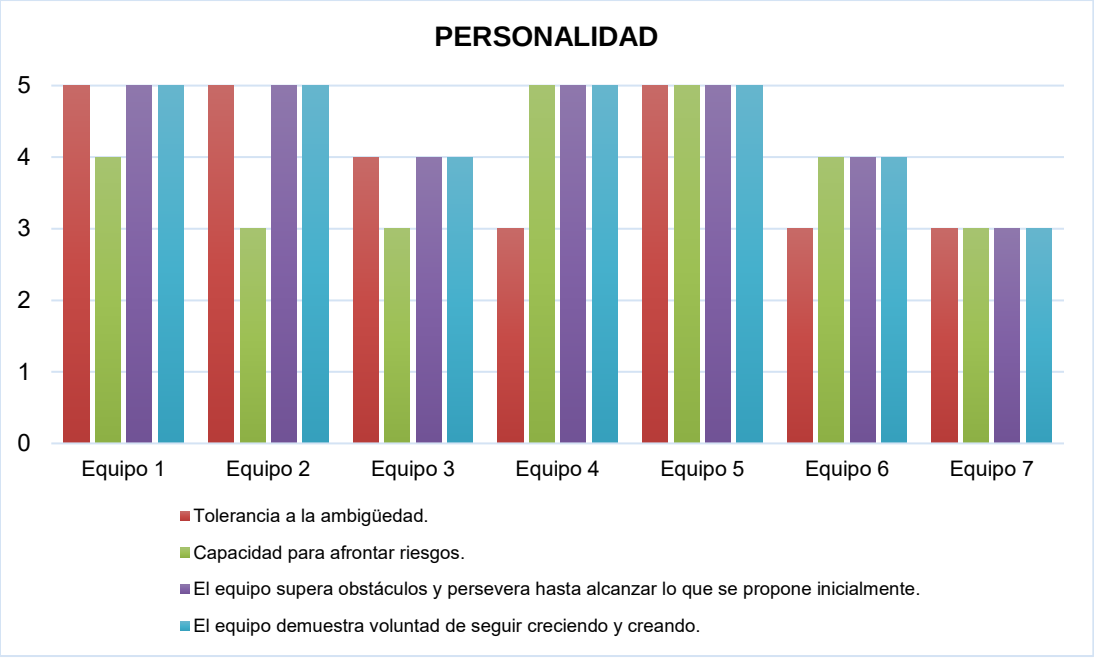
Nota. La gráfica muestra que existe predilección por la función ejecutiva, lo que indica que prefieren apegarse a las reglas dadas. El estilo menos utilizado fue el judicial.

Los resultados indican que los estudiantes prefieren la función ejecutiva, lo cual es coherente al avance en su formación académica, donde acordes al nivel, prefieren apegarse a las reglas y a los problemas dados por el docente; sin embargo, la función legislativa muestra una buena valoración, lo que a su vez denota que los estudiantes comienzan con procesos reflexivos que les permiten crear sus propias reglas y apegarse a ellas. La función judicial es la que se identifica como la menos utilizada, pero muestra una buena consistencia en su evaluación por encima de la media, lo que refiere que algunos estudiantes aun prefieren los problemas en los que se plantea el análisis y la evaluación de otros.

El cuarto criterio se refiere a los rasgos de personalidad (figura 102), por lo que los indicadores arrojan los valores promedio siguientes: la tolerancia a la ambigüedad es de 4.0; la capacidad para afrontar riesgos es de 3.86; la superación de obstáculos y perseverancia hasta alcanzar lo que se propone inicialmente arroja un 4.43; y la voluntad de seguir creciendo y creando da un 4.43.

Figura 102

Resultados de la valoración de la personalidad de Diseño Habitacional



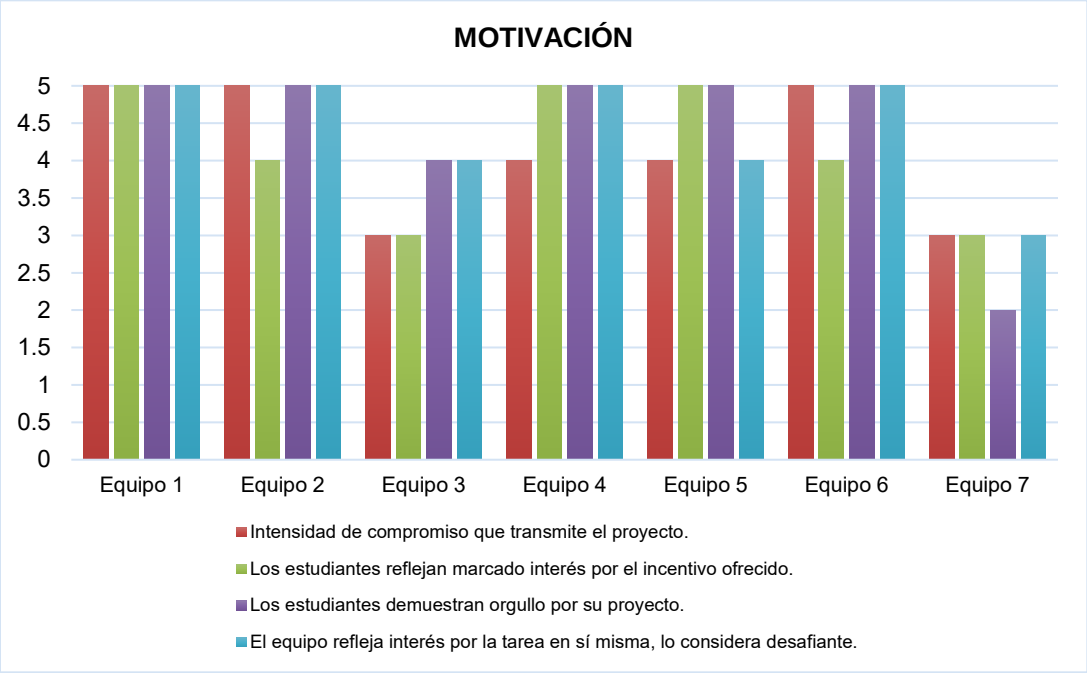
Nota. La gráfica muestra que los estudiantes desarrollaron una capacidad para superar obstáculos y perseverancia, así como la voluntad de seguir creciendo y creando. Mientras que la tolerancia a la ambigüedad y la capacidad para afrontar riesgos son los que aparecen con menor valoración.

De los resultados de los rasgos de personalidad, en general se pueden observar valoraciones bastante favorables por encima de la media; destacan el aspecto de la superación de obstáculos y perseverancia hasta lograr lo que el equipo se propuso inicialmente y la capacidad de afrontar riesgos. Lo que respecta a la tolerancia a la ambigüedad y la capacidad de afrontar riesgos se encuentra en proceso de maduración con una buena valoración.

El quinto criterio es la motivación (figura 103), los indicadores se promedian: la intensidad de compromiso que transmite el proyecto con un 4.14; los estudiantes reflejan marcado interés por el incentivo ofrecido arroja un 4.14; los estudiantes demuestran orgullo por su proyecto da un 4.43; y el equipo refleja interés por la tarea en sí misma, la considera desafiante es de un 4.43.

Figura 103

Resultados de la valoración de la motivación de Diseño Habitacional



Nota. Se observa en la gráfica que los estudiantes demostraron orgullo por su proyecto, posicionándose con la mejor valoración. También reflejaron interés por la tarea en sí misma ya que encontraron desafiante el proyecto. Con menor valoración se muestra la intensidad de compromiso que transmite el proyecto y el interés por el incentivo ofrecido.

De los resultados de la motivación se puede destacar que el grupo se encontró bastante motivado con el desarrollo del proyecto, con valoraciones por encima de la media en la motivación intrínseca. Destacan los aspectos correspondientes al orgullo que los estudiantes sienten por su proyecto, y que consideraron al proyecto desafiante por sí mismo. La intensidad de compromiso que transmite el proyecto y el interés por el incentivo ofrecido son los siguientes en orden de valoración.

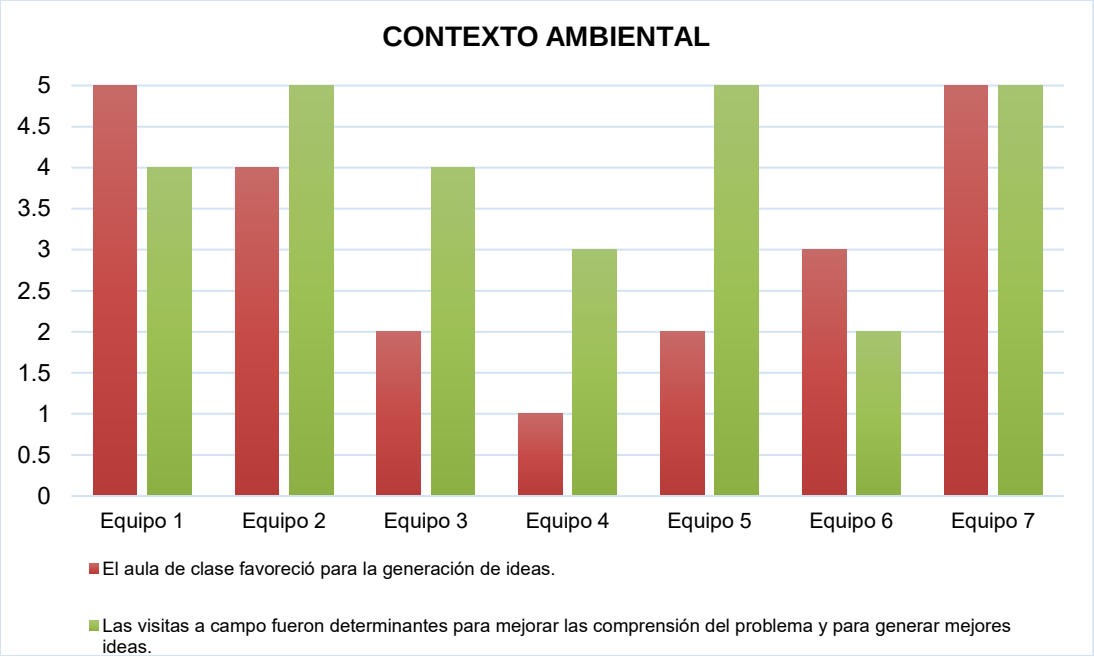
El sexto y último criterio es el del contexto ambiental (figura 104), cuyos indicadores promedian: el aula de clase favorece para la generación de ideas con un 3.14; y las visitas de campo fueron determinantes para mejorar la comprensión del problema y para generar mejores ideas es de 4.0.

A pesar de que el grupo de Diseño Habitacional desarrolló de manera constante y estable su trabajo en el proyecto dentro del aula asignada, los estudiantes proporcionaron una baja valoración a este

aspecto, esto puede ser ocasionado por la falta de seguimiento en el aula debido a variadas inasistencias durante el semestre por parte del docente.

Figura 104

Resultados de la valoración del contexto ambiental de Diseño Habitacional



Nota. La gráfica evidencia que las visitas de campo fueron determinantes para mejorar la comprensión del problema y para generar mejores ideas, a diferencia de permanecer en el aula de clase.

Con todos los valores identificados previamente, se aprecian los indicadores que los estudiantes de Diseño Habitacional utilizaron ocasionalmente durante el desarrollo del proceso proyectual (tabla 25), esto con la finalidad de proponer actividades o técnicas que puedan favorecer el desarrollo de estos y a su vez de la creatividad.

Tabla 25

Indicadores utilizados ocasionalmente por el grupo de Diseño Habitacional

CRITERIO	INDICADOR
PROCESOS DE LA INTELIGENCIA	• Sensibilidad para reconocer problemas. • Redefinición o capacidad de ver el problema de una nueva forma para su mejora.
CONOCIMIENTO	• Conocimiento formal o capacidad de aplicar el conocimiento conceptual y procedimental en la resolución del problema de diseño.

ESTILOS DE PENSAMIENTO	● Función legislativa o crear sus propias reglas y apegarse a ellas. ● Función judicial o preferencia por problemas en los que se plantea el análisis y la evaluación de otros.
PERSONALIDAD	● Capacidad para afrontar riesgos.
CONTEXTO MEDIOAMBIENTAL	● El aula de clase favoreció para la generación de ideas.

Nota. Elaboración propia.

Al cierre de la autoevaluación también se llevó a cabo un grupo focal con los estudiantes para la obtención de datos cualitativos, en el cual se tocaron los mismos 6 aspectos que con el grupo de Diseño Corporativo:

- Abordaje del proyecto en comparación al primer proyecto que realizaron en este semestre
- Principales dificultades
- ¿Qué les pareció realizar el proyecto?
- ¿Causó algún efecto personal?
- ¿Cambió en algo la relación entre compañeros y con el docente?
- ¿Cambió en algo su perspectiva como futuros diseñadores?

Los estudiantes comentan que, a pesar de que en el primer proyecto también llevaron a cabo las tres fases identificadas del proceso de diseño, las actividades no se sintieron articuladas, por lo que destacan:

> *"Siento que tuvimos más tiempo para dedicarle a cada fase, por ejemplo, ahora sí hicimos un análisis como más detallado de todo para ir viendo cosas a la hora de diseñar; aparte por ejemplo en el primer proyecto nosotros inventamos el perfil del usuario, o sea cada quien hizo la vivienda para quien quiso, y esta vez fue muy diferente trabajar con personas definidas, tener la información de sus gustos, necesidades, de lo que se podía hacer y no en la casa existente."* [EDH1]

> *"Lo que pasa es que hacíamos cada cosa separada y la entregábamos, se revisaba y ya, o sea era empezar la planta y luego ahí nos estábamos hasta terminarla, y luego las perspectivas y así hasta terminar hacíamos la siguiente cosa; en este proyecto trabajamos todo a la vez, no o sea… revisamos más bien que todo funcionara y fluyó, estábamos haciendo el análisis y de ahí mismo pasamos a lo creativo sin dividir."* [EDH2]

En lo referente a las principales dificultades por las que atravesaron durante el desarrollo del proyecto, los estudiantes externan cuestiones referentes al dominio técnico de la disciplina como mayor libertad en el uso de software para el diseño:

> *"Deberían de darnos las materias de renderizado desde principiante porque atrasa mucho sobre todo cuando ya sabemos AutoCAD desde la prepa, está bien el dibujo a mano, pero la realidad es que no todo el proyecto se debería hacer así. Yo busco tutoriales de otras formas de representación que me sirven para darle más calidad al proyecto, porque aquí nos piden todo a prismacolor siempre, y al hacer este proyecto de verdad necesitábamos otro tipo de herramientas."* [EDH4]

> *"La principal dificultad fue Altares y Tumbas, a partir de ahí batallamos mucho para volver a agarrar el hilo del proyecto, nos perdimos mucho y fue muy difícil retomar todo en lo que se había trabajado, se desconectaron la ideas."* [EDH5]

Los estudiantes se mostraron en general muy optimistas cuando se les cuestionó sobre qué les pareció realizar el proyecto:

> *"Creo que el que nosotros pudiéramos proponer qué entregar del proyecto estuvo bastante bien, en lo personal me motivó mucho porque pudimos como equipo definir qué le podía funcionar a los usuarios para comprender el diseño y aprovechar en lo que somos buenos, y también cómo ir desarrollando la propuesta considerando que ahí viven las personas".* [EDH3]

> *"Nos gustó mucho como equipo poder entender de qué se trata el diseño de interiores a la hora de hacer un proyecto, lo que pasa es que en las materias pasadas incluso en el primer proyecto se ve todo como desconectado; en el proyecto pudimos ir incluyendo cosas que hemos estado haciendo en otras materias y entendimos cómo se va ligando todo."* [EDH6]

> *"Yo me sentí muy entusiasmada a investigar mobiliario, ir a las tiendas y ver acabados y accesorios, los precios y todo como si ya fuera un proyecto de verdad y eso que no se nos pidió como algo obligatorio, pero creo que es importante para la carrera conocer ese tipo de cosas para poder brindarle al cliente las mejores opciones."* [EDH7]

Lo que respecta a que, si durante el desarrollo del proyecto causó algún efecto personal, los estudiantes manifestaron que adquirieron seguridad y apego por su disciplina y su impacto en la realidad:

> *"A mí me encantó tener como esa libertad de poder decidir sobre el proyecto, claro que también tuve que aprender a defender mis ideas y a ceder con mi equipo, porque tuvimos que negociar y pensar qué era lo mejor para el proyecto."* [EDH1]

> *"Nos hizo ver más allá, hacia lo real, porque casi siempre aquí en la escuela se van haciendo las cosas sobre el papel y ya, sin pensar en lo que sucede con el cliente, que seguirá viviendo en su casa mientras se está remodelando y que probablemente no tenga todo el dinero para invertir. Como equipo pudimos ir desarrollando la propuesta por etapas para que le fuera más fácil al cliente llevar a cabo el proyecto."* [EDH3]

La relación entre los mismos compañeros y con el docente cambió de manera favorable, se hicieron relaciones de mayor confianza tanto con el docente, así como con los demás compañeros que no pertenecían a los equipos de trabajo:

> *"...yo creo que las presentaciones que tuvimos mostrando los avances fueron de mucha ayuda, fue muy padre escuchar de nuestros compañeros las cosas que estábamos haciendo bien, y también en lo que podíamos mejorar. También al ver lo que iban presentando los demás pues nos dábamos cuenta de cómo iba nuestro proyecto, si debíamos ponernos las pilas más."* [EDH8]

> *"...la maestra tuvo que ausentarse por motivos personales en varias ocasiones, pero nosotros nos quedábamos a trabajar, no era como en otras materias que ¡ah no viene el maestro, pues vámonos!, obvio no todos venían o se quedaban, pero creo que la mayoría de los equipos aquí estábamos trabajando y pidiéndonos opiniones."* [EDH1]

Los estudiantes expresan que de manera general cambió su perspectiva como futuros diseñadores, ya que pudieron experimentar un poco lo que es la práctica profesional del diseño de interiores:

> *"Sí cambió mi perspectiva porque entendí que un proyecto puede resolverse de muchas formas, aquí en la clase hicimos el mismo proyecto y fue muy padre ver cómo todos los equipos presentaron cosas distintas, no nada más me refiero al diseño sino en general a la forma como hicieron y expusieron el proyecto. Creo que en la vida profesional así es, cada uno va definiendo su estilo y su forma de trabajar."* [EDH9]

> *"...a mí me pareció que tener esa tipo libertad sobre el proyecto, nos permitió ir más allá, investigar otra forma de hacer las cosas para que funcionara el proyecto, no como siempre nada más con planta de distribución, alzados y perspectivas."* [EDH3]

Los estudiantes de Diseño Habitacional maduraron enormemente su pensamiento proyectual al lograr un nivel profundo de interacción entre el pensamiento observador, el creativo y el evaluador; lo anterior en función del proceso proyectual. Esto a su vez, evidenció la dificultad de muchos estudiantes para la redefinición de los problemas de diseño (criterio de procesos de la inteligencia), dado a que están acostumbrados a que las solicitudes o expectativas de diseño se les den de manera

puntual, y con este proyecto tuvieron que reflexionar sobre su disciplina y su quehacer como diseñadores de interiores. Asimismo, esto permeó en el criterio de personalidad, específicamente en el indicador de tolerancia a la ambigüedad, ya que no se les establecieron requerimientos fijos en lo referente a entregables de diseño, ni en avances del proyecto. En lo referente al criterio de la motivación, las valoraciones no tan favorables provienen de dos equipos, el 3 y el 7, los cuales correspondían a dos personas trabajando de manera individual.

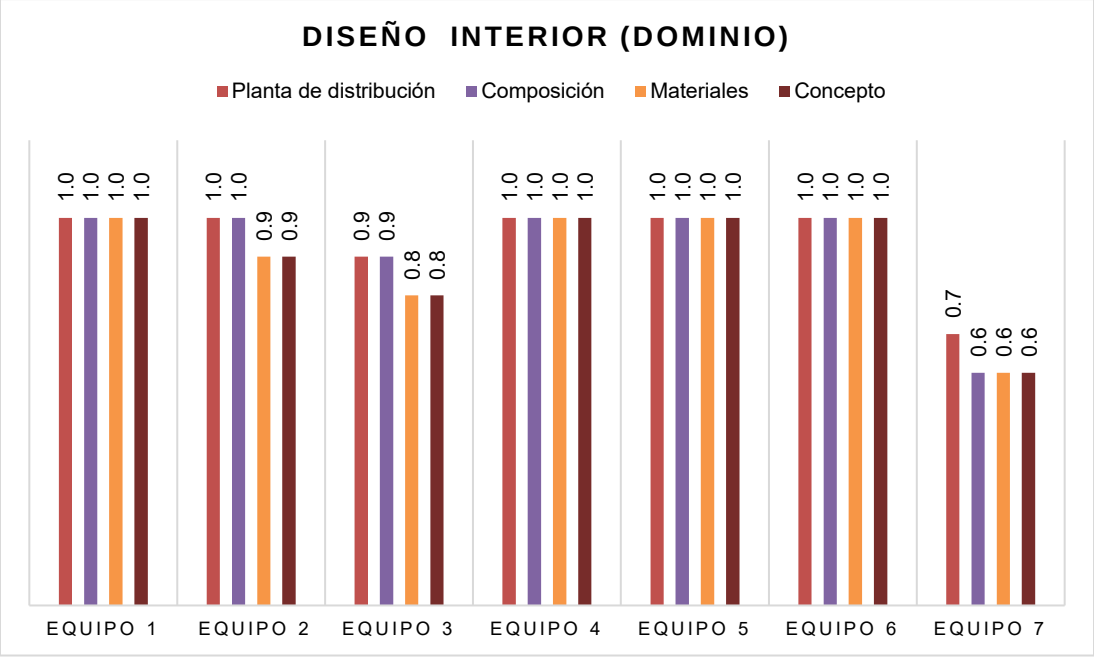
5.1.5 Evaluación del proyecto de diseño interior en el taller de Diseño Habitacional

En el taller de Diseño Habitacional también se realizó la evaluación del proyecto de diseño interior como producto creativo por parte del docente con la Rúbrica para la Evaluación del Proyecto de Diseño Interior, cabe destacar que cada equipo realizó su propuesta de entregables de diseño, por lo que los elementos sometidos a evaluación fueron variados

El primer criterio es el dominio del diseño interior (figura 105), el cual integra indicadores de base teórico-práctica como la planta de distribución, la composición, los materiales y el concepto.

Figura 105

Resultados de la evaluación del dominio de Diseño Habitacional



Nota. La gráfica muestra que 4 de los 7 equipos lograron la calificación máxima en lo que respecta a los indicadores del dominio del diseño interior.

El indicador denominado planta de distribución muestra un valor promedio de 0.9 o “muy bien”; la planta de distribución fue un entregable que todos los equipos incluyeron invariablemente, en este el docente revisa la colocación y dimensión del mobiliario, las circulaciones y la funcionalidad de los espacios.

El indicador de la composición arroja un promedio de 0.9 “muy bien”; en este, el docente evalúa una diversidad de entregables que van desde *moodboards* hasta recorridos virtuales, en general se considera el manejo de las formas, colores y texturas en el espacio habitacional.

El indicador de materiales promedia con 0.9 “muy bien”; aquí se evalúa el uso y aplicaciones novedosas de los materiales en recubrimientos y acabados, los cuales se pueden apreciar en los *moodboards, sampleboards,* perspectivas, alzados y renders.

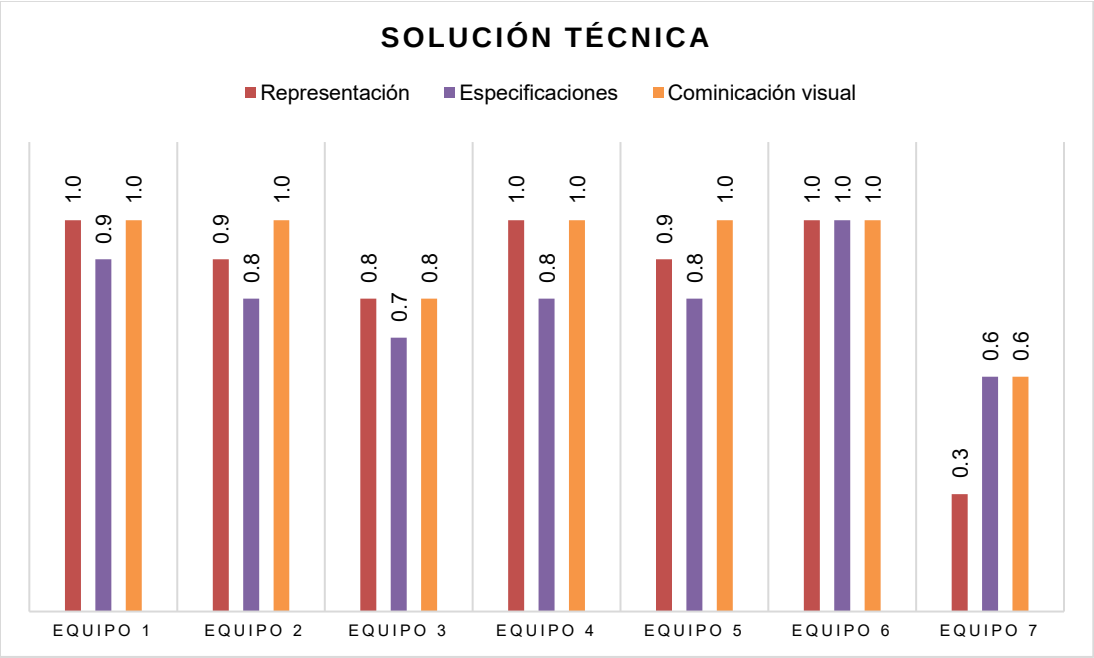
El indicador del concepto se evalúa con un promedio de 0.9 correspondiente al “muy bien”; en este el docente revisa que la propuesta esté personalizada respecto a los perfiles de los usuarios, y que en cierta medida integre estilos o tendencias como referencia para aportar significado propio a la propuesta de diseño.

Las evaluaciones muestran que en general existe un buen manejo del dominio del diseño interior entre los estudiantes de Diseño Habitacional, acorde a su nivel formativo. Utilizaron los conocimientos y herramientas disponibles en su bagaje académico, a la vez que exploraron elementos que van más allá, como es el uso de la tecnología a través de la experimentación con software y aplicaciones para diseñar.

El segundo criterio de la evaluación es el corresponde a la solución técnica (figura 106), los indicadores de los cuales se integra son de base técnica y atañen a la representación arquitectónica y gráfica del diseño interior, las especificaciones técnicas de la propuesta y la comunicación visual del proyecto.

Figura 106

Resultados de la evaluación de la solución técnica de Diseño Habitacional



Nota. Se observa en la gráfica que el indicador con menor calificación es el correspondiente a las especificaciones técnicas, mientras que el mejor evaluado es el de comunicación visual.

El indicador de la representación muestra un promedio de 0.8 equivalente al "bien"; en este se revisaron cuestiones específicas de la representación arquitectónica como el trazo y la calidad de línea en lo referente a la representación de muros, puertas, ventanas, mobiliario y acabados. También se verifica la reproducción de los materiales, colores y texturas ya sea de manera manual o digital del espacio interior.

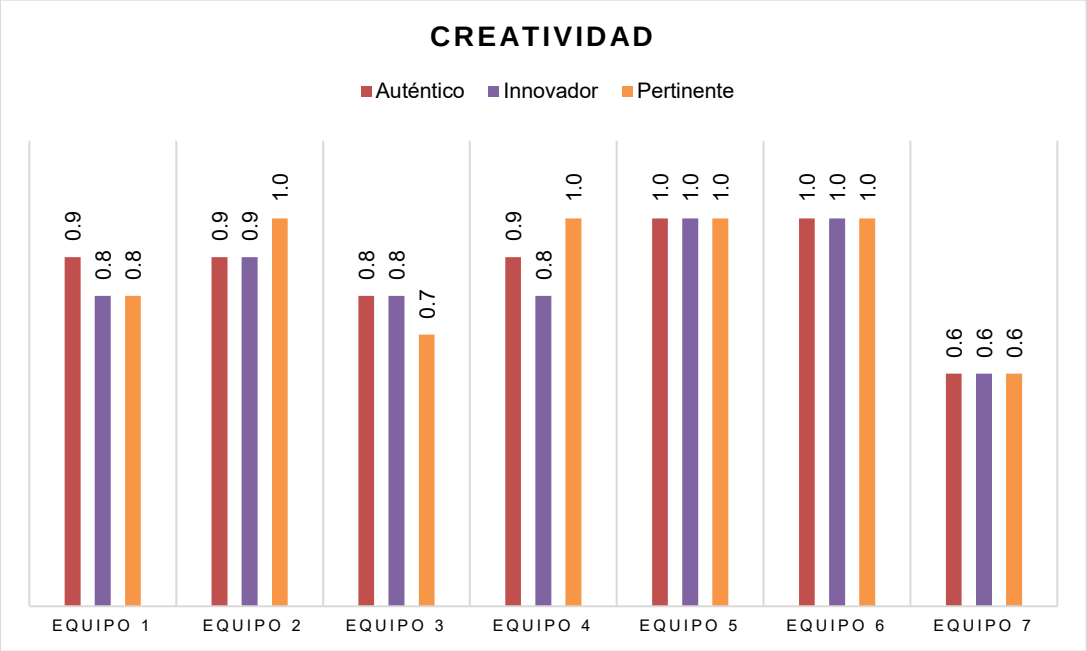
El indicador de las especificaciones da un promedio de 0.8 o "muy bien"; en este se verificó la viabilidad constructiva de las propuestas en función de las adecuaciones y modificaciones de la vivienda.

El indicador de comunicación visual promedia con un 0.9 que corresponde al "muy bien"; la evaluación de este indicador se llevó a cabo mediante la presentación final de los proyectos, cada equipo decidió la forma de presentación por lo que la docente revisó presentaciones digitales, planos físicos, carpetas y posters. En estos se debían integrar la totalidad de los entregables propuestos para verificar que la información se transmitiera de manera clara, coherente y concisa.

El tercer criterio es el de la creatividad (figura 107), donde se incluyen los componentes de auténtico, innovador y pertinente.

Figura 107

Resultados de la evaluación de la creatividad de Diseño Habitacional



Nota. En la gráfica se puede apreciar que el indicador mejor evaluado es el que corresponde a pertinente que es el que engloba la solución funcional del proyecto; luego auténtico y por último innovador, este último se refiere a la combinación de habilidades y conocimiento de diseño para dar solución a la propuesta.

El indicador del componente auténtico da un promedio de 0.9 o "muy bien"; este indicador integra lo imaginativo y lo original, evaluando la implementación de ideas inusuales o poco frecuentes en la propuesta de diseño, así como su vinculación con el concepto que aporte significado al espacio.

El indicador del componente innovador tiene como promedio un 0.8 que es "bien"; aquí se conjugan las características de ingenioso, novedoso y diferente, por lo que el docente verifica que la propuesta de diseño demuestre un manejo de habilidades y conocimiento de diseño de interiores que puedan dar respuesta de manera única mediante la solución del espacio habitable.

Finalmente, el indicador del componente pertinente arroja un promedio de 0.9 "muy bien"; este indicador agrupa los ítems de útil, apropiado y aplicable, por lo que el docente revisa la solución coherente y funcional del espacio interior.

Las evaluaciones de los Proyectos de Vivienda Unifamiliar en general fueron muy favorables, pero con base en los gráficos de resultados se puede observar que el descenso en las calificaciones proviene nuevamente de los equipos 3 y 7, los cuales correspondían a personas trabajando desde la individualidad. Por lo que se puede inferir y reafirmar que la creatividad es un fenómeno social, el cual necesita de discusión disciplinar entre los miembros del campo, para poder llegar a soluciones técnicas y con ello a propuestas creativas en los proyectos de diseño.

Es innegable que para los resultados creativos debe existir un dominio disciplinar, en el caso de la formación académica de estudiantes, este debe ser acorde a su situación y ubicación respecto al semestre que se encuentran cursando. Asimismo, las nuevas generaciones de nativos digitales muestran una mejor disposición tanto a las clases en línea como al uso de la tecnología en su diversidad de aplicaciones para su aprovechamiento desde su campo disciplinar, esto les permite explorar de manera libre y voluntaria diversidad de opciones para potencializar sus ideas y propuestas de diseño.

5.1.6 Evaluación del proyecto de Diseño II

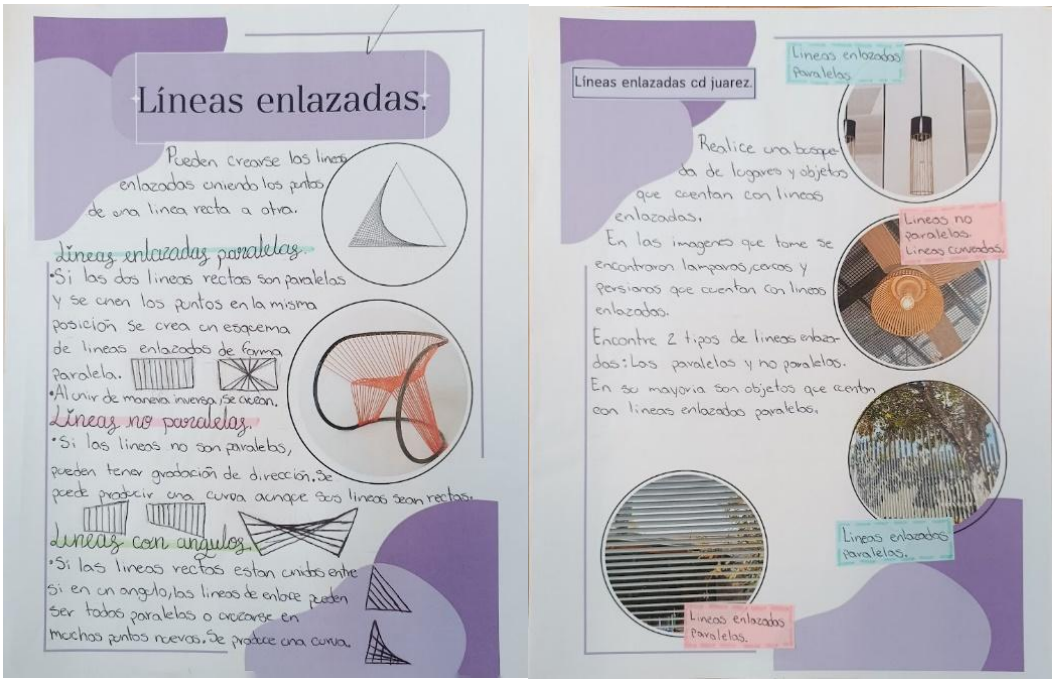
En lo referente a la técnica de evaluación de portafolio, la información presentada en las bitácoras de clase muestra una documentación secuencial de los ejercicios desarrollados en clase de manera individual, acordes al contenido temático de la materia de Diseño II. Todas las bitácoras de los estudiantes muestran similar orden, características y contenido de información que se detallará brevemente a continuación.

En lo que respecta al ejercicio de implementación en la asignatura de Diseño II, este correspondía al tema de “Líneas Enlazadas”, por lo que, primeramente, en la bitácora se coloca el título del tema en la parte superior de la hoja, para posteriormente desarrollar de manera escrita la definición y clasificación de las líneas enlazadas integrando dibujos e imágenes (fotografías propias y tomadas de internet), esto abarca de 1 a 3 hojas.

En una hoja aparte se denota el título nuevamente, pero se relaciona con aplicaciones en Ciudad Juárez describiendo por medio de texto las imágenes colocadas que hacen referencia al tema y a su uso en elementos concretos en espacios de la ciudad (figura 108).

Figura 108

Identificación del tema principal en el interior de bitácora de Diseño II



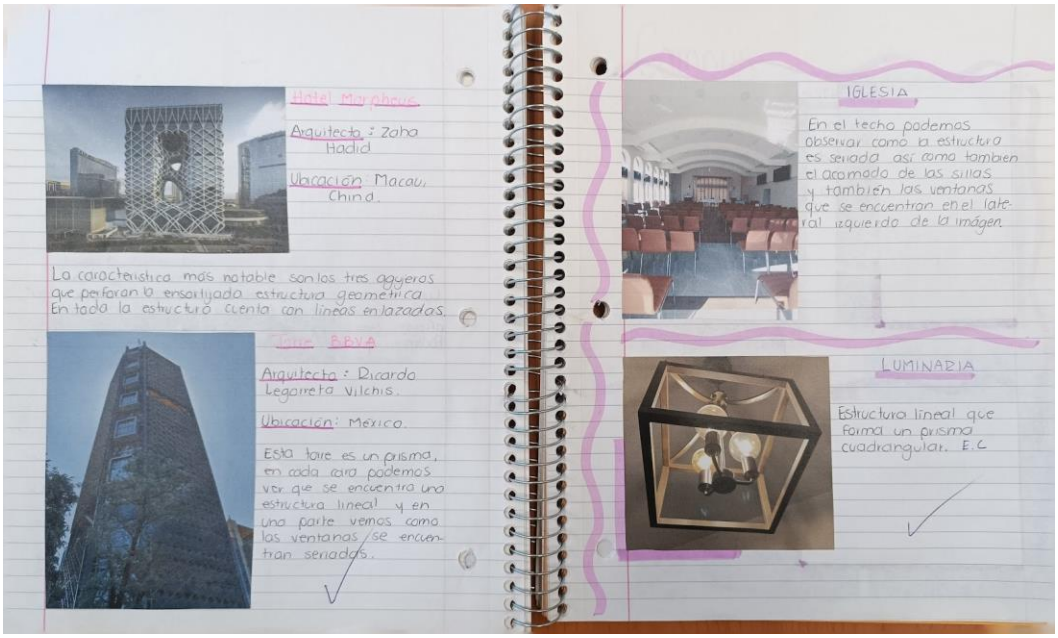
Nota. La imagen muestra la integración de la información respecto al tema de líneas enlazadas y sus características. Fuente: De la autora.

Luego se presenta otra sección con el título “Intervención”, aquí se agregan dos subtítulos, uno que se denomina “Intervención del espacio” y otro “Intervención del objeto”, en ambos casos se agrega una imagen referencial sacada de internet y una breve descripción de lo que se observa en dichas imágenes en relación con el tema de líneas enlazadas y su aplicación especifica en dichos ejemplos que pueden ser edificaciones, espacios interiores, elementos decorativos, etc. (figura 109).

Aparece en otra sección el título “Intervención en Ciudad Juárez” y en esta parte se agregan principalmente fotografías de la ciudad en donde se puede apreciar intervenciones en diversos espacios de la ciudad, edificaciones, espacios interiores, mobiliario y objetos efímeros, más no se describe a fondo en qué consisten dichas intervenciones, ni qué relación tienen con las líneas enlazadas (figura 109).

Figura 109

Aplicaciones del tema principal en interior de bitácora de Diseño II



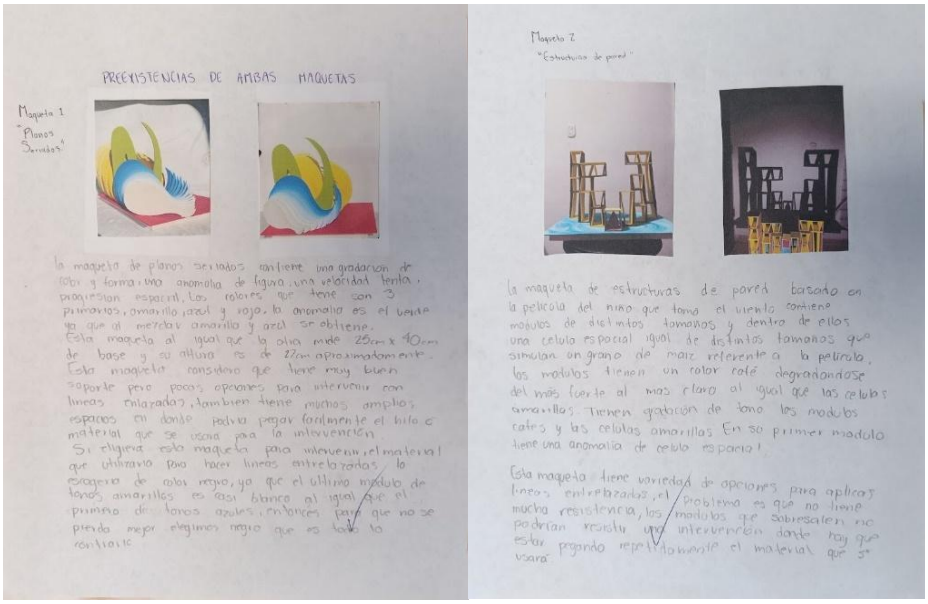
Nota. La imagen muestra cómo se van ejemplificando a través de imágenes y descripciones las aplicaciones de líneas enlazadas. Fuente: De la autora.

En otra hoja, que se titula “Preexistencias” se colocan imágenes de las 2 maquetas con la posibilidad a intervenir, en estas se va desarrollando un texto descriptivo sobre el tema con el cual fueron realizadas, los materiales de su construcción, la intencionalidad y un poco de las ideas que sirvieron como concepto para la ejecución de las propuestas. Así también incluye de manera breve la posibilidad de que la maqueta sea intervenida con las líneas enlazadas (figura 110).

Otra sección se titula “Materiales”, en esta se enlistan varios tipos de materiales rígidos para la elaboración de las estructuras lineales, se realiza una breve descripción de cada material sugerido, identificando su posible uso y fijación, y en algunos casos se coloca la muestra física del material (figura 111).

Figura 110

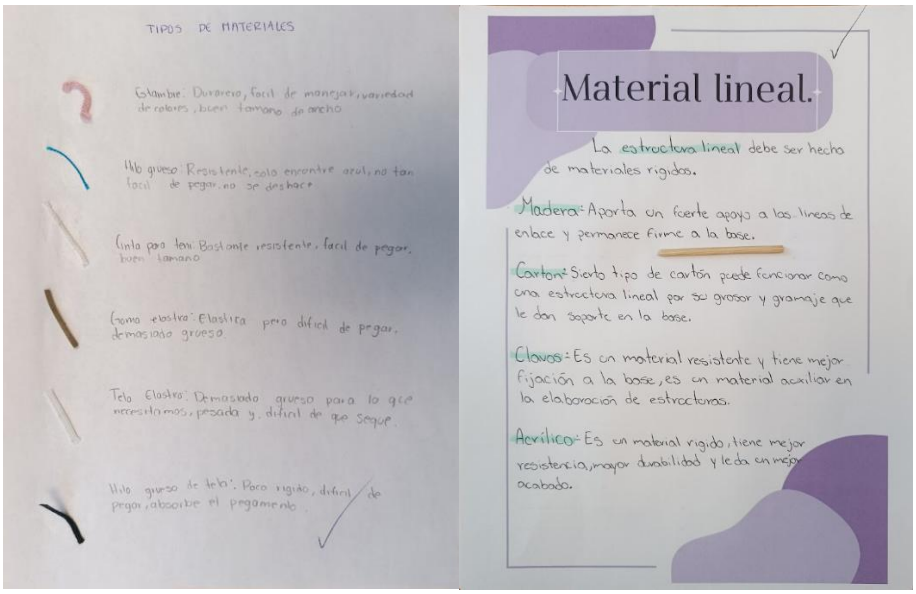
Identificación de características de maquetas en interior de bitácora de Diseño II



Nota. La imagen muestra fotografías de las maquetas elaboradas previamente y una descripción de sus elementos compositivos. Fuente: De la autora.

Figura 111

Identificación de posibles materiales en interior de bitácora de Diseño II

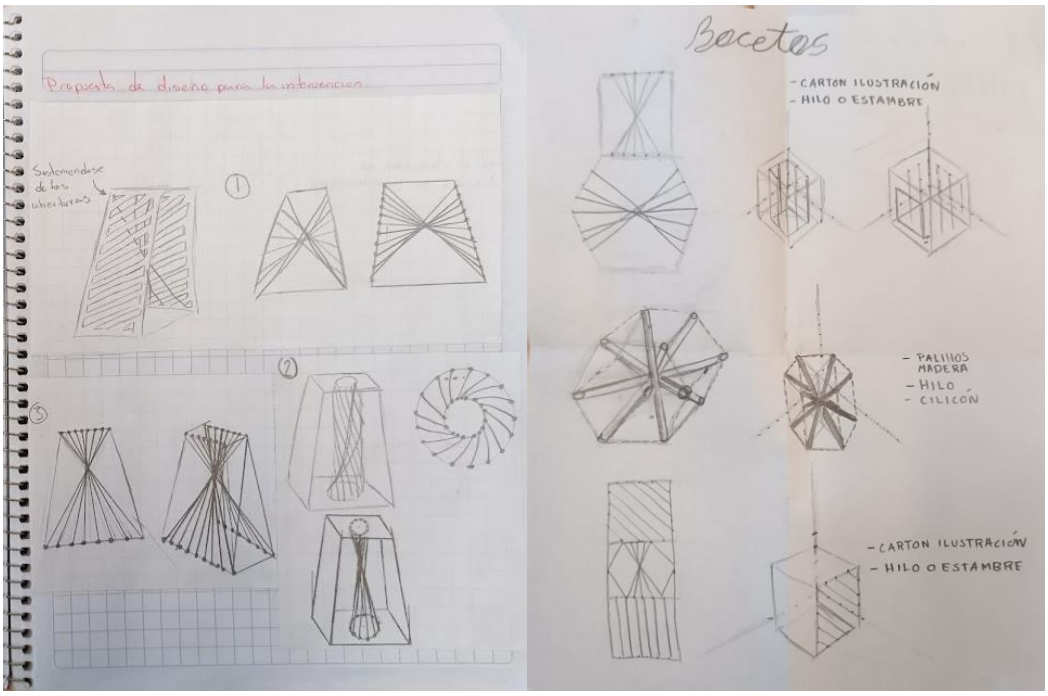


Nota. En la imagen se puede apreciar una muestra física del material y una breve descripción de sus características y posibilidades. Fuente: De la autora.

Posteriormente, una hoja se titula “Propuestas”, esta parte inicia con un boceto de vista frontal de una de las maquetas previamente identificada en la sección de preexistencias, sin embargo, no se justifica el porqué de la selección. Por medio de dibujos sencillos se identifican las partes de la maqueta elegida, así como una breve justificación de la intencionalidad de la intervención por medio de las líneas enlazadas. Aquí se van desarrollando de 1 a 4 opciones de intervención a través de bocetos sobre la misma maqueta y bajo el mismo esquema mencionado (figura 112).

Figura 112

Bocetos de propuestas en interior de bitácora de Diseño II

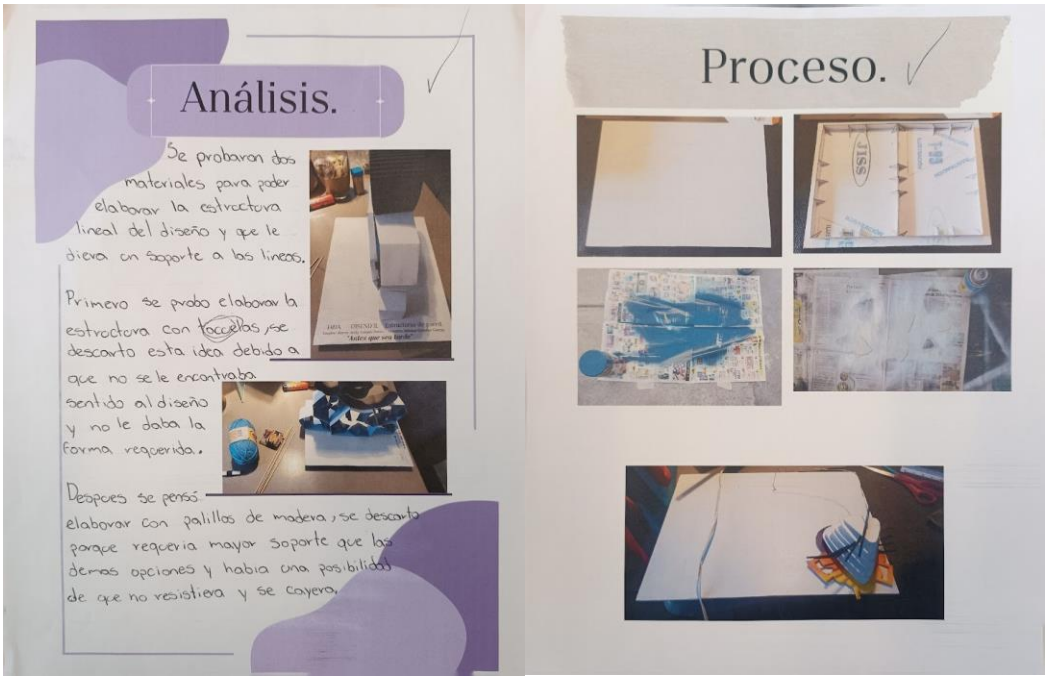


Nota. La imagen muestra una serie de bocetos con las propuestas de integración de líneas enlazadas a las maquetas existentes. Fuente: De la autora.

En la sección titulada “Análisis” se va describiendo por medio de fotografías y textos el proceso de experimentación con la maqueta de manera física, es decir, colocando los materiales que darán forma a las líneas enlazadas. Se identifica las pruebas con materiales que se realizaron, qué opciones fueron surgiendo derivadas de la experimentación, qué ideas se fueron descartando y cuáles prevalecieron sobre la propuesta final, todo en función de las características y cualidades de los materiales (figura 113).

Figura 113

Análisis y proceso de intervención de la maqueta en interior de bitácora de Diseño II



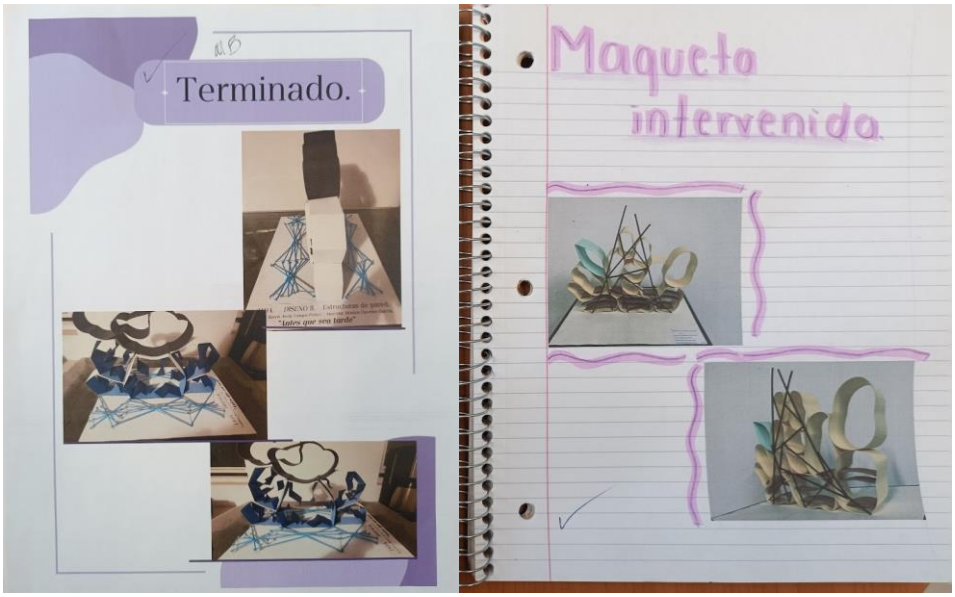
Nota. En la imagen se puede apreciar la secuencia fotográfica del avance de la intervención, así como una descripción del proceso. Fuente: De la autora.

Se presenta otra sección cuyo título es “Materiales”, en esta se describe brevemente todos los materiales de la maqueta y dónde fueron utilizados y con qué finalidad. En otra hoja se presenta el título “Construcción” y en esta parte únicamente se colocan fotografías de la maqueta en diversos ángulos durante el proceso de la intervención. Después aparece el título “Terminado” mostrando diversas fotografías de la maqueta ya con las líneas enlazadas colocadas (figura 114).

Para finalizar, viene un segmento titulado “Interiorismo” donde se presenta un breve escrito, en este se trata de relacionar el proyecto de intervención con el interiorismo, perfilando su función a la transmisión de un mensaje y de las sensaciones que provocan en el espectador. El cierre del tema se da con una “Conclusión” donde se expresa que el diseño de la maqueta se basa en algunos casos en el documental sobre el calentamiento global y en otros en la película “El niño que domó al viento”, lo cual no se mencionó en ninguna sección anterior (figura 115).

Figura 114

Intervención realizada en maqueta en interior de bitácora de Diseño II



Nota. En la imagen se muestra la integración de las fotografías con el producto terminado, es decir de la maqueta con las líneas enlazadas. Fuente: de la autora.

Figura 115

Relación del tema con el interiorismo en interior de bitácora de Diseño II

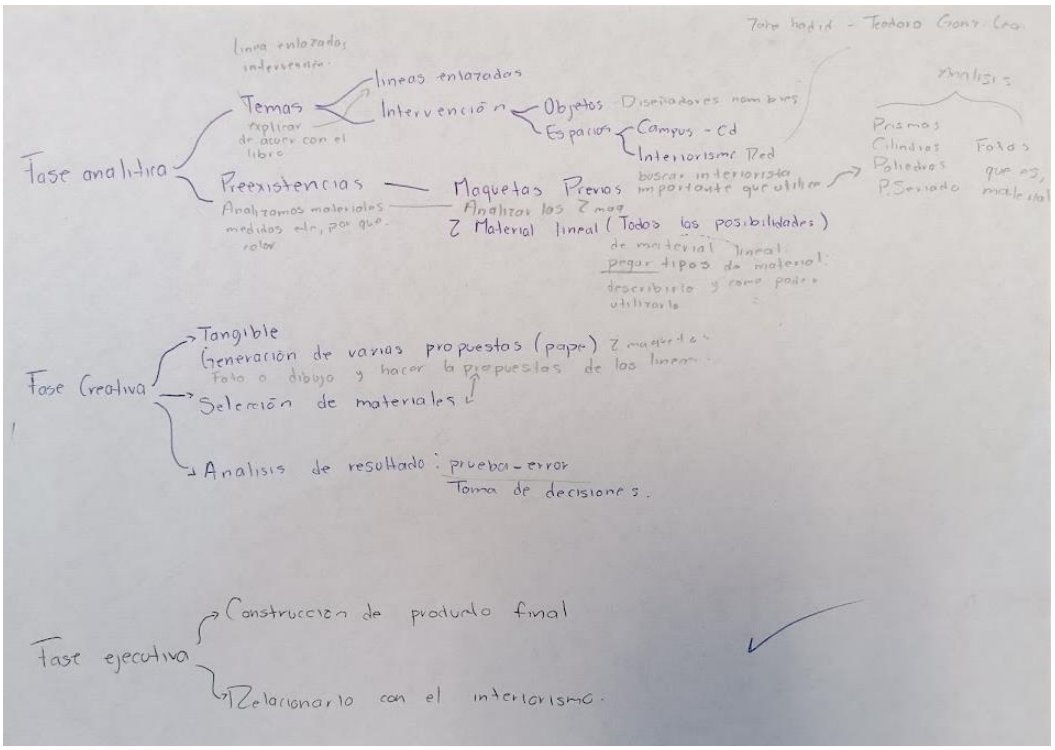


Nota. La imagen muestra una redacción donde se menciona la relación que tiene el tema de líneas enlazadas con el interiorismo, así también incluye imágenes del trabajo terminado. Fuente: De la autora.

Cabe destacar que las bitácoras de los estudiantes se puede apreciar una sección donde se muestra de manera general la síntesis de la propuesta de implementación de estrategias desarrollada para esta materia, información que fue compartida únicamente al docente con la finalidad de que este llevara el control interno sobre la misma (figura 116). Dicha información se puede corroborar en la bitácora de clases del docente, donde aparece con fecha del 09 de noviembre de 2022 la explicación de las fases para realizar el ejercicio, solicitando un análisis de aplicación en espacios reales y análisis de diseños en internet; posteriormente con fecha del 16 de noviembre de 2022, se documenta una revisión de los avances de la fase analítica, y los inicios de la fase creativa, donde el docente identifica que algunos alumnos se saltaron las fases y que trabajan en desorden.

Figura 116

Interior de bitácora identificando las fases de la intervención de Diseño II



Nota. En la imagen se puede apreciar la explicación para el desarrollo de cada fase del proceso proyectual. Fuente: De la autora.

La evidencia provista por las bitácoras de los estudiantes expresa que el proceso de diseño con el que se aborda la asignatura de Diseño II consta de pasos fijos y secuenciales, y únicamente funciona como instrumento documental para la construcción de la maqueta, más no hay un

abordaje proyectual. Es decir, se realiza un proceso de exploración e investigación tratando de vincular el tema en cuestión al interiorismo, sin embargo, esto no se ve reflejado en la ejecución de la propuesta, parece que funciona únicamente como proceso mental que ayuda a los estudiantes a entender las aplicaciones, pero no a implementarlas en su volumetría. La cuestión es que el objetivo de la materia precisamente reside en la comprensión y manipulación de elementos tridimensionales en una composición, pero no se canaliza a un dominio disciplinar del diseño de interiores; los esfuerzos se concentran mayormente en las cuestiones básicas del uso de la forma y el color, sin una integración mayor o incluso nula de los principios de la composición hacia prácticas proyectuales del interiorismo.

Para la evaluación del proyecto terminado o maqueta intervenida, se optó por la elaboración de una lista de cotejo (anexo 21), la cual integra criterios preestablecidos asociados con el diseño y la creatividad provenientes de la Rúbrica para Evaluación del Proyecto de Diseño Interior. Se tomaron los indicadores de composición, materiales y concepto del criterio de Diseño Interior (Dominio) y todos los indicadores del criterio de Creatividad, los cuales son auténtico, innovador y pertinente. Lo que respecta al criterio de Solución Técnica se tuvo que ajustar, ya que por la ubicación de la materia de Diseño II en el nivel principiante, aún no se abordan asignaturas que logren el nivel de especificaciones técnicas arquitectónicas; en este sentido, la valoración se realizó en función de la construcción y ejecución de la maqueta.

Únicamente se proporcionaron las maquetas de 2 estudiantes para ser evaluadas (figura 117 y 118), y bajo los criterios de la lista de cotejo se mostró que, únicamente cumplen con un indicador de los 8 que la conforman, y este es el referente a una parte de la composición, que consiste en la manipulación de las formas, colores y texturas; es decir muy orientado a la visualidad del diseño solamente.

Figura 117

Maqueta intervenida 1 en Diseño II



Nota. En la imagen se pueden apreciar las líneas enlazadas con hilos sobre una maqueta de estructura de pared. Fuente: De la autora

Figura 118

Maqueta intervenida 2 en Diseño II



Nota. En la imagen se puede apreciar la colocación de líneas enlazadas de estambre sobre una maqueta de planos seriados. Fuente: De la autora.

De acuerdo con la lista de cotejo, no cumplen con los criterios que evidencian el dominio del diseño de interiores, ya que no muestra un uso de manera excepcional de los principios de la composición como son el balance, ritmo, armonía, proporción, unidad y escala. El uso de materiales no es implementado de manera novedosa. La idea general de la propuesta no expresa un significado relevante.

Asimismo, no cumple con los criterios de creatividad, que corresponden a la identificación de ideas poco frecuentes o inusuales respecto a la solución del problema de diseño a través de la expresión de un concepto que dota de significado a la composición; la solución del proyecto no muestra una combinación de habilidades y conocimiento de diseño dando respuesta de manera única mediante la propuesta; tampoco es conveniente, adecuado ni coherente tanto a la problemática como a las necesidades y perfiles de los usuarios resolviendo de manera funcional la propuesta de diseño, dado que el ejercicio se plantea sin un objetivo y/o problemática de diseño interior específica.

5.2 Discusión

La discusión se desarrollará en torno a los objetivos específicos de esta investigación, los cuales son: Identificar las principales características con las que debe contar un ambiente de aprendizaje que fomente la creatividad en el taller de diseño de interiores; analizar las condiciones del proceso proyectual relacionadas con el proceso creativo; estructurar las estrategias y actividades que promueven la ideación y el desarrollo creativo en las dinámicas pedagógicas del taller de diseño, implementar las estrategias didácticas durante el desarrollo de proyectos en los talleres de diseño de interiores, y evaluar las características del proyecto de diseño interior en función de producto creativo.

5.2.1 Sobre el ambiente de aprendizaje

El ambiente de aprendizaje juega un papel crucial para el fomento de la creatividad en la enseñanza del diseño de interiores, ya que este puede inspirar y motivar a los estudiantes, estimular la imaginación y promover la generación de ideas. Cabe destacar que el ambiente de aprendizaje no se constituye únicamente del espacio físico donde se llevan a cabo las actividades, sino que este solo es un componente más del mismo.

En los espacios del ambiente de aprendizaje que destaca Rodríguez (2012), para el espacio de interacción es fundamental un entorno físico bien diseñado y equipado que pueda facilitar y estimular la creatividad; lugares espaciosos, bien iluminados, con herramientas y materiales adecuados para la experimentación y la creación. El uso de estímulos sensoriales como música ambiental, el uso del color en el espacio y elementos decorativos pueden favorecer la creatividad y promover un ambiente más inspirador para los estudiantes. Sin embargo, las condiciones de la infraestructura de las universidades públicas en México, obedece a una negociación presupuestaria estatal, por lo que difícilmente las mejoras o adecuaciones a los edificios institucionales contemplan cuestiones que vayan más allá de cubrir lo básico en el espacio: protección de la intemperie, mobiliario, iluminación y climatización.

En el espacio de información es de suma importancia poner a disposición de los estudiantes diversidad de recursos adicionales a los libros y otro tipo de publicaciones; es conveniente integrar materiales de referencia y software de diseño, para ampliar las perspectivas de estos y brindarles la oportunidad de explorar en la diversidad. En este sentido, Adigüzel y Usta (2018) apuestan por el mejoramiento de la percepción visual, el pensamiento abstracto, la relación espacio-cuerpo y la relación unidad-módulo-patrón, a través de la experimentación para responder a diferentes estilos de aprendizaje.

Para el espacio de producción es pertinente el fomento de la cultura de colaboración y trabajo en equipo, el intercambio de ideas y la retroalimentación entre pares son factores importantes para la estimulación y generación de ideas y soluciones. Asimismo, un ambiente de aprendizaje que permita a los estudiantes tener cierta libertad y flexibilidad en su proceso de diseño, puede ayudar a impulsar su creatividad; esto se refiere principalmente a un enfoque donde se incite al estudiante a la reflexión de sus acciones, a la toma de decisiones y a asumir riesgos.

El espacio de exhibición debe integrar una retroalimentación constructiva y alentadora, donde el docente enfatice los aspectos bien logrados del proyecto y brinde recomendaciones para impulsar el desarrollo de nuevas ideas y explorar nuevos enfoques. Este espacio de exhibición debe constituirse también con la participación de los estudiantes, no solamente mostrando sus productos, sino brindando retroalimentación entre pares de manera activa conforme a los avances del proyecto. Cabe destacar, que es importante que el espacio de exhibición no se considere

únicamente al finalizar los proyectos, sino que se vaya planificando a todo lo largo del proceso proyectual acorde a los avances que se presenten en las fases de este.

A continuación, se presenta una síntesis de los aspectos más relevantes en función de cada espacio del ambiente de aprendizaje (figura 119).

Figura 119

Características del ambiente de aprendizaje para fomentar la creatividad



Nota. Elaboración propia.

5.2.2 Sobre el proceso proyectual y el proceso creativo

El proceso proyectual y el proceso creativo están estrechamente relacionados y se complementan en la generación del proyecto. Mientras que el proceso proyectual obedece a etapas un tanto sistemáticas para concebir, diseñar y desarrollar un proyecto; el proceso creativo se refiere a las actividades mentales y emocionales que llevan a la generación de ideas y nuevas soluciones, involucrando la imaginación, la inspiración, la exploración de perspectivas, la asociación de ideas y la experimentación.

La creatividad es un elemento clave en cada etapa del proceso proyectual, ya que se requiere de ideas creativas para resolver problemas, satisfacer necesidades y lograr resultados de impacto; la creatividad impulsa la exploración de diferentes posibilidades, fomenta la originalidad y ayuda a encontrar soluciones efectivas y estéticamente atractivas en la configuración del espacio interior, desde las etapas preliminares a la acción de diseñar hasta la materialización de la propuesta de diseño en forma de proyecto.

El proceso proyectual brinda un marco estructurado y metodológico para canalizar y dar forma a la creatividad, ya que proporciona herramientas y técnicas para organizar y desarrollar las ideas creativas de manera coherente, teniendo en cuenta factores como la viabilidad, la funcionalidad, el contexto y los objetivos del proyecto.

Es necesario que los estudiantes entiendan el papel que desempeña la creatividad a lo largo del proceso proyectual, no como un elemento aislado ajeno a este, sino como parte integral. Asimismo, comprender la proyectualidad desde un enfoque flexible a manera de red, que no es lineal y fijo, y que les permita corregir y reconstruir con base en la reflexión de su práctica las propuestas de diseño.

5.2.3 Sobre la estructuración de estrategias y actividades

La estructuración de estrategias y actividades para coadyuvar a promover la ideación y el desarrollo creativo oscila entre el espacio de información y el espacio de producción del ambiente de aprendizaje. Por lo tanto, es fundamental identificar el objetivo de la materia, los contenidos, las actividades sugeridas y las dinámicas que se llevan a cabo entre docentes y estudiantes; asimismo, es necesario tener un marco de referencia sobre el tipo de aprendizaje esperado de los estudiantes acorde a cada fase del proceso proyectual.

Lo que se identificó en los ciclos diagnósticos evidenció la falta de noción sobre el proceso proyectual. Por lo que el eje rector de las actividades se planteó en función de hacer evidente cada fase del proyecto, promoviendo la reflexión de los estudiantes sobre la acción del diseño y la materialización de este en el proyecto a través de favorecer el pensamiento proyectual. Cabe destacar que la propuesta de estrategias y actividades deben ser flexibles y replantearse acordes a las particularidades de cada grupo, sin embargo, su función como marco referencial del proceso proyectual es preponderante.

Es conveniente seleccionar proyectos reales en medida de lo posible, es decir, que estén apegados a problemas reales de diseño, con restricciones y limitaciones acordes al objetivo del diseño. Esto con la finalidad de poder establecer una extensión hacia la vida profesional, articulando las problemáticas sociales y contextuales durante el desarrollo del proyecto de diseño, lo cual es uno de los componentes que permiten el desarrollo creativo.

En lo que respecta al enfoque de las estrategias, es importante plantearlas de manera que se fomente la sensibilidad para reconocer los problemas y la capacidad de redefinición de la problemática de diseño. Asimismo, establecer un balance entre la función judicial y la función legislativa de pensamiento, ya que durante el proceso proyectual es importante tanto que el estudiante verifique hasta qué punto los principios del diseño se cumplen, así como reflexionar y formular sus propios principios de aplicación.

Las estrategias y actividades adecuadas desempeñan un papel esencial en las dinámicas pedagógicas en el taller de diseño de interiores, porque fomentan la capacidad de los estudiantes en la generación de ideas, la exploración de diferentes enfoques y soluciones, permiten desarrollar un pensamiento crítico, así como habilidades para la resolución de problemas.

Lo anterior, ayuda a los estudiantes a adquirir habilidades prácticas y técnicas de su disciplina, lo que permite a su vez fomentar la confianza en su propio proceso de pensamiento creativo, y, por ende, perfila a los estudiantes hacia un comportamiento profesional.

5.2.4 Sobre la implementación de estrategias didácticas

Durante la implementación de las estrategias para la elaboración de proyectos en los talleres de diseño de interiores, el docente juega un papel sumamente importante, ya que es el encargado de motivar, orientar y retroalimentar las actividades en función de las estrategias planteadas y del objetivo del proyecto. Cuando el docente muestra renuencia a la incorporación de nuevas formas de afrontar el desarrollo de proyectos en clase, lógicamente la implementación de las estrategias sugeridas no se lleva a cabo de una manera pertinente, y, por ende, los resultados del proyecto pueden no ser favorables.

El perfil profesional del docente es particularmente trascendental, tal como destaca Schön (1992), la experiencia disciplinar es fundamental para poder guiar a los estudiantes a construir competencias y habilidades para diseñar; mediante la comunicación el docente transmite los mensajes por medio de acciones y demostraciones. Los docentes al frente de los talleres de diseño deben tener la sensibilidad y familiaridad respecto al proceso de diseño y al desarrollo proyectual en el terreno de la práctica profesional, la cual está altamente vinculada con la sociedad; ante el

desconocimiento de dichas dinámicas, difícilmente el docente puede emitir un apoyo adecuado para el desarrollo del proyecto de diseño, y mucho menos favorecer a la creatividad.

Asimismo, la flexibilidad en la estructuración de las estrategias también permite al docente, durante la implementación, perfilar las propuestas acordes con su experiencia profesional y académica para favorecer y potencializar las habilidades de pensamiento creativo de los estudiantes.

Algunas de las actividades y técnicas que mejor funcionaron durante la implementación de las estrategias didácticas en el taller de diseño de interiores se pueden encontrar en la tabla 26. Estas fueron de utilidad en las diversas fases del proceso proyectual, así como de apoyo al desarrollo de habilidades específicas del pensamiento creativo.

Tabla 26

Uso de técnicas y/o estrategias durante el proceso proyectual

Tipo de actividad y/o técnica	Descripción	Fase del proceso proyectual	Habilidad del pensamiento creativo
Lluvia de ideas dirigida	Generación de gran cantidad de ideas de manera grupal, pero con un tema en específico. Se apoyó con mapas mentales.	Fase analítica	Fluidez
Estudio de caso	Se presentan casos reales de espacios afines al tipo de proyecto a diseñar, para desarrollar la capacidad de observación, análisis y síntesis. Los casos se presentaron a través de imágenes en internet, así como de visita al espacio físico.	Fase analítica	Flexibilidad
Técnica "personas"	Adecuación y ajuste de esta técnica no para establecer un arquetipo de usuario, sino para la identificación personal específica de las características de cada persona que habita el lugar (enfoque individualista).	Fase analítica	Fluidez Flexibilidad
Uso de materiales y recursos diversos	Recursos para la experimentación: en la diagramación y la elaboración de maquetas rápidas.	Fase analítica	Fluidez Flexibilidad
	Interacción directa con elementos físicos: visita a proveedores de materiales y mobiliario.		Flexibilidad Originalidad Elaboración
	Software de diseño y de edición.	Fase creativa y fase ejecutiva	Fluidez Flexibilidad
Sinéctica	Durante la conceptualización se aborda la idea mediante analogías para encontrar soluciones creativas de manera diferente.	Fase creativa	Fluidez Flexibilidad Originalidad

MOODBOARD	Elaboración de la composición visual integrando elementos visuales como imágenes de referencia, colores, texturas, materiales, entre otros.	Fase creativa	Originalidad Elaboración
RETROALIMENTACIÓN Y COLABORACIÓN	Retroalimentación entre pares e intercambio de ideas, al finalizar cada etapa del proceso proyectual.	Fase analítica, creativa y ejecutiva	Originalidad Elaboración

Nota. Elaboración propia.

El tipo y uso de las actividades y técnicas se generó a partir de la identificación de las habilidades y capacidades de los docentes y de los estudiantes, para que su implementación no generara un factor estresor por desconocimiento, ya que son enfoques relativamente sencillos de llevar a cabo.

5.2.5 Sobre la evaluación del proyecto

En lo referente a las características generales asociadas a la creatividad, siguen prevaleciendo adjetivos planteados desde mediados del siglo XX que devienen de las investigaciones desarrolladas por Guilford (1950) y Drevdahl (1956). Aunque dichos planteamientos siguen siendo relevantes, dado que la creatividad es una habilidad fundamental, en el contexto del siglo XXI, bajo las dinámicas de cambio constante de la era digital, es conveniente adaptar o actualizar algunas características, tal es el caso de la alfabetización digital.

Si bien, la alfabetización digital no tiene una relación directa con el diseño de interiores, se pueden conectar mediante la práctica de este, a través del uso de la tecnología y comunicación en el mundo actual; por lo tanto, el uso de software de diseño de manera efectiva, los procesos de colaboración en línea y las tendencias en diseño y tecnología para el diseño de interiores, pueden considerarse como aspectos que permiten al diseñador de interiores ser digitalmente competente para mejorar la eficiencia y calidad de su trabajo.

Asimismo, en las cualidades identificadas en los proyectos de diseño de interiores considerados como creativos, sigue prevaleciendo la orientación sobre la creatividad anteriormente mencionada, así como conceptos relacionados a la claridad, respuesta a necesidad real, funcionalidad, estético, creativo, estratégico, habitable, aportable, significativo, entregables precisos, completo, pertinente y simbólico. Sin embargo, no se integran identificadores asociados a la innovación, tales como

prospectivo o vanguardista. En este sentido se precisa generar vínculos entre las características de la creatividad desde el diseño de interiores en función del proyecto.

El proyecto, como construcción de conocimiento, integra diversas entidades que, tal como afirma Burgos (2016) permite visualizar al diseño no solo como una construcción del mundo en una dimensión material, sino también en una dimensión simbólico-significativa. Es decir, el proyecto en sí implica una modificación de la realidad a través de la representación del espacio, como entidad original, previa a la configuración física del espacio habitable.

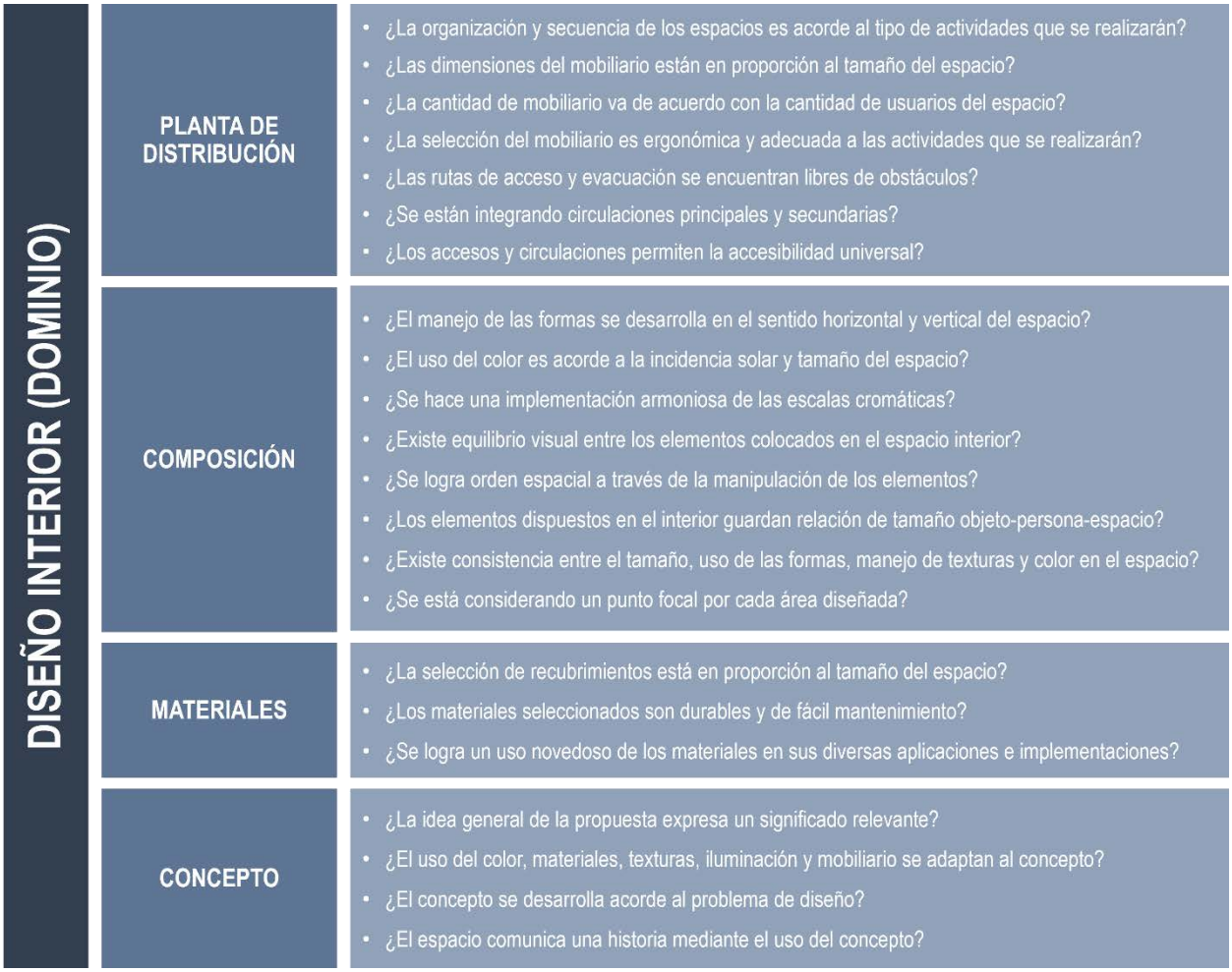
5.2.6 Modelo para la elaboración de proyectos creativos de diseño interior

Tomando como referencia los hallazgos de esta investigación, se elaboró una propuesta de indicadores que puedan guiar a los estudiantes de diseño de interiores durante el proceso proyectual del espacio habitable. Se tomaron los 3 criterios y los 10 indicadores integrados en la Rúbrica para la Evaluación del Proyecto de Diseño Interior para estructurar un modelo autodirigido con las principales consideraciones a integrar en un proyecto de diseño de interiores de resultados creativos. Lo anterior, con la finalidad de que los estudiantes puedan ir dando respuesta a una serie de preguntas asociadas a la toma de decisiones del proceso proyectual en función de cada uno de los 10 indicadores propuestos.

El primer criterio es el correspondiente al dominio del diseño interior, en el cual se integran 4 indicadores con un total de 22 preguntas; dichos indicadores son la planta de distribución con 7 preguntas, la composición con 8 preguntas, los materiales con 3 preguntas y el concepto con 4 preguntas (figura 120).

Figura 120

Indicadores del dominio del diseño interior para el desarrollo del proyecto

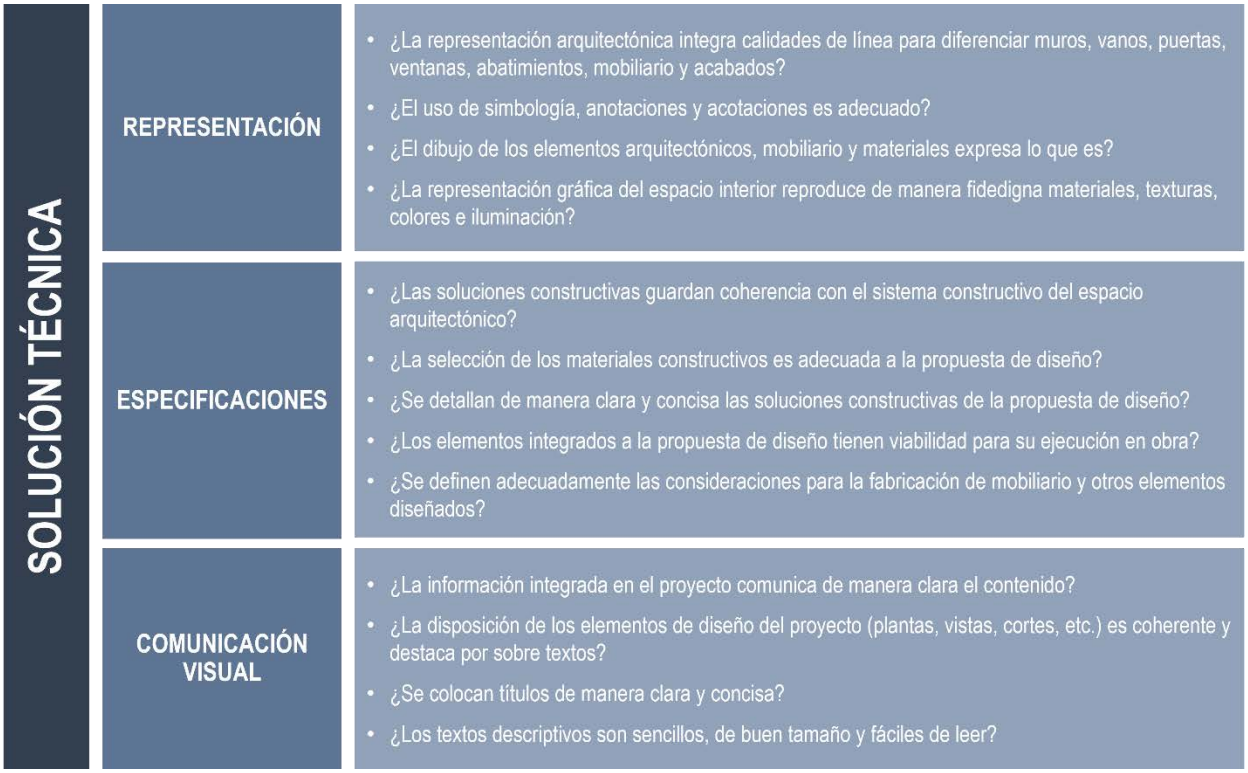


Nota. Elaboración propia.

El segundo criterio consiste en la solución técnica del diseño interior, para este se integran 3 indicadores con una suma de 13 preguntas. Los indicadores son los referentes a la representación del diseño con 4 preguntas, las especificaciones técnicas con 5 preguntas y la comunicación visual del proyecto con 4 preguntas (figura 121).

Figura 121

Indicadores de solución técnica del diseño interior para el desarrollo del proyecto

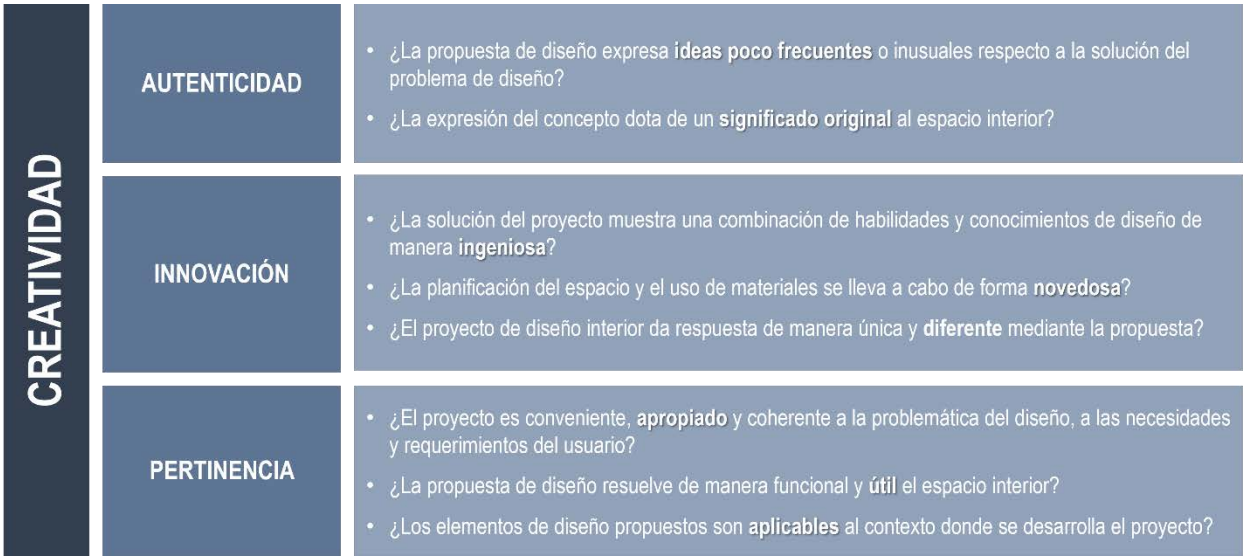


Nota. Elaboración propia.

El tercer criterio aborda lo que respecta la creatividad, para ello se integran 3 indicadores con 8 preguntas en total. Los indicadores corresponden a la autenticidad con 2 preguntas de asociación a lo imaginativo y original; la innovación con 3 preguntas que integran consideraciones de lo ingenioso, novedoso y diferente; y, por último, la pertinencia con 3 preguntas que abordan lo útil, apropiado y aplicable (figura 122).

Figura 122

Indicadores de creatividad en el diseño interior para el desarrollo del proyecto



Nota. Elaboración propia.

Este modelo de 43 preguntas pretende proveer a los estudiantes de un elemento práctico que les permita revisar y reconsiderar sus intenciones y propuestas de diseño interior al momento de llevar a cabo un proyecto de interiorismo. De esta manera, puede adquirir conciencia de las implicaciones e interrelaciones de las actividades del diseñador de interiores y su relación con los resultados creativos.

Cabe destacar que es indispensable considerar el contexto institucional, las dinámicas y recursos particulares de cada institución, ya que esto permea en el desarrollo de los talleres de diseño y en la ejecución del proceso proyectual. Asimismo, la formación y experiencia de los docentes al frente de cada asignatura impacta en cierta medida en los resultados de los proyectos y en el aprendizaje de los estudiantes.

5.3 Conclusiones y reflexiones

Se puede concluir que, es pertinente al momento de establecer estrategias que ayuden a fortalecer la creatividad durante el proceso proyectual académico del diseño de interiores, partir de la

planificación del ambiente de aprendizaje. Es fundamental conocer el contexto institucional universitario y todas sus implicaciones para poder planificar las actividades que conformarán las estrategias tanto de aprendizaje como de mejoramiento creativo, para poder así respetar dinámicas institucionales y el logro de los objetivos de las asignaturas, sin modificar los contenidos previamente establecidos mediante el trabajo académico institucional.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es indisoluble en el aspecto de la proyectualidad del diseño interior, por ello, en las asignaturas tipo taller es fundamental la relación docente-alumno en función del aprender haciendo, más allá de solo brindar instrucciones. Por lo que el docente, al posicionarse como guía calificado, no únicamente funge como consultor externo, sino como un retroalimentador activo que es también parte del proceso proyectual, corrige mediante el dibujo, sugiere con bocetos y ejemplifica diseñando con base en las ideas de los estudiantes, brindando otra óptica desde la práctica profesional. Debe existir un dominio de la disciplina y una visión actualizada del diseño de interiores por parte de todos los involucrados en la clase para que pueda perfilarse el proyecto creativo en las condiciones del contexto actual.

La configuración institucional de los talleres de diseño de interiores en la UACJ a través de las cartas descriptivas de las asignaturas incluye de manera introductoria contenido teórico pertinente al objetivo de cada materia. Sin embargo, muchas de las veces la información no se logra integrar durante el desarrollo de los proyectos, y queda archivada en la bitácora de este a manera de investigación. Es de suma importancia para las Instituciones de Educación Superior que ofertan la carrera de Diseño Interior, integrar en las estrategias didácticas tanto actividades de aprendizaje pasivo como activo, e ir articulándolas a lo largo del desarrollo del proyecto de diseño, centrándose en la experiencia que debe tener el estudiante y fomentando el diálogo reflexivo, la investigación, la experimentación y la práctica profesional.

Además, respecto a los contenidos de las asignaturas, al momento de establecer las actividades a realizar, es conveniente no ser determinantes en la cuestión de definir específicamente los entregables que solicitan en los proyectos, sino más bien detallar el tipo de intervención que se requiere y el objetivo del proyecto según el nivel de la materia; esto con el fin de que los estudiantes tengan mayor libertad a la hora de reflexionar sobre las características y viabilidad de los

entregables de diseño, acordes tanto a sus fortalezas disciplinares como al tipo de proyecto y perfil del cliente.

La alineación de los componentes del ambiente de aprendizaje, las fases del proceso proyectual y el pensamiento proyectual fueron primordiales para la ejecución y logro del proyecto creativo. Cabe destacar que gracias a los ciclos diagnósticos se pudo identificar que la mayoría de los talleres de Diseño de Interiores de la UACJ carecen de una fundamentación proyectual; es decir, el proceso proyectual se aborda a un nivel muy básico de diseño, desde la configuración estético-formal de la espacialidad. Asimismo, se mostró que la creatividad estaba asociada principalmente a las características estéticas del proyecto en el sentido de la comunicación visual del mismo, denotando que el objetivo de esta es lograr únicamente que se vean bien las láminas, posters o maquetas. Por lo tanto, la alineación de estos tres componentes permitió articular las estrategias en función de la práctica proyectual del diseño interior y brindar un énfasis especial a la fase analítica, para que los estudiantes pudieran profundizar en sus procesos de creación y refinar su pensamiento observador y crítico; de esta forma, transitar hacia las siguientes fases se hace de manera casi intuitiva e integrativa, ya que el estudiante adquiere la pericia en la identificación, la definición y redefinición del problema de diseño a través del análisis y síntesis de la información, desdibujando los límites entre las fases, contrario a lo que sucedía con anterioridad. La mejora de las habilidades del pensamiento creativo posibilita el refinamiento del pensamiento proyectual, dotando a su vez de mayor complejidad al proyecto.

Durante la implementación de las estrategias se pudo observar que existe una dicotomía muy evidente en lo que respecta a las técnicas de representación de los proyectos de diseño en la UACJ. Por un lado, los estudiantes sienten gran afinidad y necesidad por el uso de software para el diseño, pero también se niegan a utilizar el dibujo manual como instrumento de apoyo. Por el otro lado, la mayoría de los docentes muestran gran renuencia por el uso de software para el diseño, y apuestan por el dibujo y representación manual en todas sus formas. En este punto, es de total relevancia dejar en claro las funciones de los estilos de representación y cómo estos pueden abonar en el proceso proyectual, sin llegar a conflictos y especulaciones sobre si lo manual es mejor a lo digital o viceversa ya que no es algo que debería estar en discusión. Para la fase analítica es conveniente el uso de dibujo manual para la diagramación y esquematización de la información producto de la investigación y el análisis, de esta forma se pueden sintetizar las ideas a través de bosquejos

iniciales que darán pauta al detallado de la propuesta. Durante la fase creativa es conveniente seguir fomentando el dibujo manual, pero ir dando cabida a su complementación con aplicaciones y software que ayuden al estudiante refinar sus ideas de una manera más apegada a la realidad. En la fase ejecutiva se debe dar apertura a la utilización de software para el diseño, ya que este permite la representación fidedigna y con mayor exactitud de la propuesta de diseño, eficientiza el tiempo de ejecución, y clarifica la comunicación de las ideas.

Los esquemas y dinámicas de trabajo flexible permiten incidir en la motivación de los estudiantes, a la vez que reducen el estrés, tal como ellos mismos lo afirmaron. El proporcionar cierta libertad a los estudiantes durante el desarrollo de la clase facilita la consolidación del proceso proyectual y favorece el pensamiento creativo a través de la reflexión de sus propios procesos. Los estudiantes que mostraron mejores evaluaciones de la creatividad tanto en el proceso proyectual como en los resultados del proyecto vislumbraron requerimientos más allá de los límites académicos, ya que pudieron relacionar su práctica educativa con un ejercicio en el mundo real, para lo cual fueron integrando cuestiones de presupuesto, procesos de construcción y generar empatía con el cliente y/o usuario.

Es importante diversificar los espacios de interacción en el taller de diseño, es recomendable ir integrando, en medida de lo posible, espacios virtuales que faciliten la comunicación, la interacción y el trabajo, tal como sucedió con el uso de la plataforma *Microsoft Teams*. Si bien por medio del uso de dicha plataforma no se realizaron tareas de diseño, sí sirvió como medio de comunicación, seguimiento y presentación de avances de los proyectos, también fomentó el trabajo colaborativo mediante el uso de la extensión *Whiteboard*. Así mismo, lo que respecta al espacio físico, al carecer las instituciones públicas de espacios diversos y alternativos al salón de clase tradicional, es recomendable plantear otros escenarios de aprendizaje; los estudiantes externaron que las diversas visitas a campo favorecieron a ampliar su panorama sobre el diseño interiores, y fueron determinantes para mejorar su comprensión del proyecto de diseño, así como para generar mejores ideas para sus propuestas.

El diario de proyecto, que se implementó en los grupos como instrumento de investigación, no tuvo tal funcionalidad, sino que sirvió como una herramienta didáctica donde los estudiantes plasmaron de manera libre partes de su proceso, inquietudes, frustraciones, dudas y

preocupaciones. Por ello, es una buena oportunidad para replantear la pertinencia del uso de las bitácoras de clase que tradicionalmente se utilizan en los talleres de diseño de interiores de la UACJ con contenidos rígidos y abordajes de investigación, y buscar y facilitar este tipo de opciones no tan rigurosas que sirven como instrumento de comunicación interno entre los miembros del equipo, y a la vez le permite al docente conocer situaciones que no siempre se manifiestan durante las clases.

Otra situación importante es la evaluación institucional, en la UACJ los procesos comprenden tres pautas para la evaluación semestral: primera evaluación parcial, segunda evaluación parcial y tercera evaluación parcial. Si bien esto funciona para otras disciplinas, en el diseño de interiores al solicitar entregables del proyecto determinados para fechas precisas, el trabajo del estudiante la mayoría de las veces se limita al logro del elemento de diseño a evaluar con la calidad de representación gráfica estipulada por el docente; es decir, su postura académica es especialmente de dibujante, tratando de lograr el mayor número de entregables de diseño de acuerdo a lo requerido de avance en cada parcial, por esta razón el proceso proyectual se encuentra un tanto sistematizado y limitado a la producción de plantas de distribución, alzados y perspectivas principalmente, que aumentan en cantidad conforme los estudiantes avanzan de nivel, más no en complejidad. En este sentido, la mayoría de los estudiantes delega el proceso creativo, y lo limita a un proceso de producción de entregables, sin acercamientos profundos a las diversas fases del proceso proyectual.

Durante la implementación de las estrategias, al momento de tratar de evaluar los avances de los proyectos, se dificultó tanto a los docentes establecer criterios, como a los estudiantes lograr elementos tangibles de diseño terminados en su totalidad en las fechas estipuladas institucionalmente por lo que los parciales no fueron evaluados; esta situación evidencia la necesidad de establecer otro tipo de criterios que permitan la valoración del aprendizaje del diseño de interiores, vinculándolo al pensamiento proyectual y no solamente a la materialidad del proyecto como tal, ya que la suma de las acciones en cada fase proyectual es lo que garantizará el éxito del proyecto. Es importante que las Instituciones de Educación Superior reconsideren los criterios de evaluación a esquemas flexibles que permitan al estudiante desarrollar su potencial creativo y a la vez adquirir la disciplina que implica una entrega formal del proyecto de diseño.

En lo que respecta al proyecto, si bien esta investigación articuló cuestiones del dominio del diseño interior, la solución técnica y la creatividad mediante un primer acercamiento, permitiendo establecer requisitos adjudicados al proyecto como producto creativo; también se reconoce la carencia de indicadores que permitan canalizar al proyecto a la generación de experiencias, lo cual es un valor agregado en la disciplina. Uno de los indicadores a considerar para fortalecer el concepto es la narrativa, esto con la finalidad de refinar las decisiones de diseño y ayudar a contar una historia profunda y coherente a través del espacio. Otro indicador es la iluminación, tampoco se integraron cuestiones referentes al uso de los diversos tipos de iluminación y su importancia en la creación de atmósferas y los efectos esperados en los estados de ánimo de los habitantes. Un indicador que no está contemplado en la rúbrica de evaluación, pero que sí se pudo apreciar en los proyectos elaborados por los estudiantes, es el uso de detalles personalizados y únicos que reflejen la personalidad de los usuarios o bien el concepto del diseño. Valdría la pena, profundizar en estos indicadores y su relación con la creatividad para así poder ir encaminando el proyecto a la configuración arquitectónica de manera física y mejorar tanto la experiencia del usuario como su calidad de vida en el espacio habitable.

La realización de esta investigación abre nuevas rutas de estudio orientadas a profundizar en la identificación y desarrollo de la creatividad dependiendo del nivel educativo del estudiante, esto debido a las condiciones formativas de adquisición del conocimiento disciplinar de manera acumulativa, ¿Existen cambios en la creatividad de un estudiante novato a uno más experimentado? ¿Cómo se pueden identificar dichos cambios? También, ampliar la investigación en lo relacionado con la dimensión simbólica y significativa del proyecto y su relación con la creatividad, en función del proyecto como producto de conocimiento, ¿Cómo se pueden realizar aportes significativos y simbólicos en el espacio mediante el proyecto creativo dada su concepción prescriptiva del diseño interior?

Por último, sería importante considerar el inminente avance de la tecnología, durante el desarrollo de esta investigación el uso de la Inteligencia Artificial (IA) se expandió de manera masiva. Si bien, en la licenciatura ya existía un rezago referente al uso de software para el diseño, la Realidad Aumentada y la Realidad Inmersiva sobrepasa las condiciones de las dinámicas de la práctica proyectual del diseño de interiores a nivel institucional; es momento de reflexionar y vislumbrar cómo la Inteligencia Artificial impactará en los procesos de diseño a través de los generadores de

diseño automático y el modelado 3D impulsado por IA, creando diseños y planos detallados de manera rápida, agilizando los procesos de diseño y la experimentación. El prever dichas condiciones resulta en el siguiente cuestionamiento: ¿Cómo impactará el uso de la Inteligencia Artificial en las tareas creativas del diseñador de interiores referentes al proyecto?

REFERENCIAS

Abercrombie, S. (2018). *A Philosophy of Interior Design*. Estados Unidos: Routledge.

Adigüzel, D. y Usta, G. (2018). Creativity Focused Design Studies in Interior Architecture Project Studio. *The Turkish Online Journal of Design*, 8 (1), 123-132.

Aguilar, D., Anguiano, B., Cervantes, D., Cervantes, E., De la Cruz, G., Elías, J., García, I. y Sandoval, F. (2021). *Modelo Educativo UACJ Visión 2040*. Versión extendida. Ciudad Juárez: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Alipour, L. (2020). Educating relational thinking to improve design creativity. *Art, Design & Communication in Higher Education,* 19 (1), 81–106.

Álvarez-Gayou, J. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa: fundamentos y metodología*. México: Editorial Paidós.

Amabile, T. (1982). Social Psychology of Creativity: A Consensual Assessment Technique. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43 (5), 997-1013.

Amabile, T. (1983). The Social Psychology of Creativity: A Componential Conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45 (2), 357-376.

Amabile, T (1988). A Model of Creativity and Innovation in Organizations. *Research in Organizatiom Behavoir*, 10, 123-167.

Amabile, T. (1996). Creativity and Innovation in Organizations. *Harvard Business School*, 1-15.

Amabile, T. (1998). How to kill creativity. *Harvard Business Review*, 76 (5), 76-87.

Amabile, T. (2013). Componential Theory of Creativity. En Kessler, E H. Ed. *Encyclopedia of Management Theory*. Londres: Sage Publications. 134-139.

Amabile, T. y Mueller, J. (2008). Studying Creativity, Its Processes, and Its Antecedents: An Exploration of the Componential Theory of Creativity. En Zhou, J. & Shalley, C. (Eds.), *Handbook Organizational Creativity*. Nueva York: Lawrence Erlbaum Associates, 33-64.

AMIID (2021). *Interiores. Sociedad, Educación, Profesión. Manifiesto Disciplinar de la Asociación Mexicana de Instituciones de Enseñanza del Interiorismo y Diseño AMIID A.C*. Ciudad de México: Ediciones Navarra.

Ander-Egg, E. (1991). *El taller: una alternativa de renovación pedagógica*. Argentina: Magisterio del Río de la Plata.

Archer, B. (1965). *Systematic Method for Designers*. Reino Unido: Council of Industrial Design.

Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. Caracas: Editorial Episteme.

ASID (2021). Become an Interior Designer. Disponible en: https://www.asid.org/belong/become consultado el 18 de junio de 2021.

Badia, A., Castelló, M., Durán, D., Escofet, A., Guevara, I., Liesa, E., Miquel, E., y Monereo, C. (2005). *Aprender autónomamente. Estrategias didácticas*. Venezuela: Editorial Laboratorio Educativo.

Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación*. México: Grupo Editorial Patria.

Bevilacqua, F. (2017). *Diseño de interiores, equipamiento y mobiliario. Fundamentos teóricos*. Buenos Aires: Diseño Editorial.

Bortolotto, L. (2018). La enseñanza proyectual. Aproximación a la creatividad e innovación como aspectos característicos del pensamiento proyectual. *ARQUISUR Revista*, 8 (14), 84-95.

Brown, R. (1989). Creativity: What are we to measure? En Glover, J., Ronning, R. & Reynolds, C. (Ed). *Handbook of creativity*. Nueva York: Springer.

Burgos, C. (2016). Teoría del diseño: categorías y enfoques epistémicos para una nueva imagen de la disciplina. *Revista Pensum*, 2, 25-40.

Buzan, T. (2018). *Mapas mentales: Aprende a usar la herramienta de pensamiento más poderosa del universo*. México: Planeta México.

Campos, G. y Palacios, A. (2018). La creatividad y sus componentes. *Creatividad y Sociedad*, (27), 167-183.

CIDQ (2019). *Council for Interior Design Qualification. Definition of Interior Design*. Disponible en: https://www.cidq.org/definition-of-interior-design consultado el 02 de junio de 2021.

Cocco, S. (2006). *Student leadership development: the contribution of project-based learning*. (Tesis de maestría) Royal Roads University, Ottawa, Canadá. Disponible en: https://www.collectionscanada.gc.ca/obj/thesescanada/vol2/002/MR17869.PDF?oclc_number=271429340 consultado el 26 de mayo de 2022.

Coleman, C. (2002). History of the profession. En C. Coleman (Ed.) *Interior Design Handbook of Professional Practice*. EUA: Mc Graw Hill. 26-47.

Cropley, A. (2006). Creativity: A Social Approach. *Roeper Review*, 28 (3), 125-130.

Cross, N. (1989). *Engineering Design Methods*. Inglaterra: John Wiley.

Cross, N. (2001). Designerly Ways of Knowing: Design Discipline versus Design Science. *Design Issue*s. 17 (3), 49-55.

Cross, N. (2007). *Designerly Ways of Knowing*. Londres: Springer.

Csikszentmihályi, M. (1998). *Creatividad. El fluir y la psicología del descubrimiento y la invención*. Barcelona: Paidós.

Csikszentmihályi, M. (2014). Society, Culture, and Person: A Systems View of Creativity. En Csikszentmihályi, M. *The Systems Model of Creativity. The Collected Works of Mihaly Csikszentmihalyi*. Nueva York: Springer. 47-60.

Csikszentmihályi, M. (2014a). Creativity and Genius: A System Perspective. En Csikszentmihályi, M. *The Systems Model of Creativity. The Collected Works of Mihaly Csikszentmihalyi*. Nueva York: Springer. 99-124.

Csikszentmihályi, M. y Sawyer, K. (2014). Creative Insight: The Social Dimension of a Solitary Moment. En Csikszentmihályi, M. *The Systems Model of Creativity. The Collected Works of Mihaly Csikszentmihalyi*. Nueva York: Springer. 73-97.

De Bono, E. (1988). *Seis sombreros para pensar*. Barcelona: Ediciones Juan Granica.

De la Torre, S. y Violant, V. (2001). Estrategias creativas en la enseñanza universitaria. *Creatividad y Sociedad*, 3 (1), 21-47.

Dodsworth, S. y Anderson, S. (2019). *The Fundamentals of Interior Design*. EUA: Bloomsbury Publishing.

Doheim, R. y Yusof, N. (2020). Creativity in Architecture Design Studio. Assessing Students' and instructors' perception. *Journal of Cleaner Production*, 249.

Dreifuss, C. (2015). Enseñanza-aprendizaje en el taller de diseño. *Limaq: Revista de Arquitectura de la Universidad de Lima*, (1), 67-92.

Drevdahl, J. (1956). Factors of importance for creativity. *Journal of Clinical Psychology*, 12, 21-26.

Duarte, J. (2003). Ambiente de aprendizaje. Una aproximación conceptual. *Estudios Pedagógicos*, (29), 97-113.

Eberle, B. (2008). *Scamper: Creative Games and Activities for Imagination Development*. Reino Unido: Prufrock Press.

Elhers. U. y Kellermann, S. (2019). *Future skills-The future of learning in higher education. Results of the international Future Skills Delphi Survey*. Karlsruhe.

Fantini, E. y Badella, M. (2016). Pensamiento proyectual y teoría del diseño. Un análisis de las prácticas docentes. *Actas de diseño*, 17 (21), 214-219.

Felek, S., y Gül, Ö. (2019). Evaluation of Strategies of Creativity Development Used in Store Design Projects Based on Student Projects. *Design and Technology Education*, 24 (1), 101–122.

Fisher, R. (1995). *Teaching Children to Think.* Oxford: Blackwell Lmt.

Flick, U. (2012). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid. Ediciones Morata y Fundación Paideia Galiza.

Foqué, R. (2010). *Building Knowledge in Architecture*. Bruselas: University Press Antwerp.

Frascara, J. (2018). *Enseñando diseño. Usuarios, contextos, objetivos y métodos de investigación*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.

Friedmann, A. (2022). Interior design [En línea]. *Encyclopedia Britannica*. Disponible en: https://www.britannica.com/art/interior-design consultado el 02 de abril de 2022

Friedrichs, E. (2002). Growing a profession. En C. Coleman (Ed.) *Interior Design Handbook of Professional Practice*. EUA: Mc Graw Hill. 4-25.

Galle, P. (2011). Foundational and Instrumental Design Theory. *Design Issues*, 27 (4), 81-94.

Goicovic, G. (2020). Educar a través de procesos creativos. *Trilogía (Santiago)*, 32 (43), 10-21.

Goldschmidt. G. (2003). *Expert knowledge or creative spark? Predicaments in design education*. Expertise in design. Design thinking research. *Symposium 6*. Sydney.

González, R., Tejada, J., Martínez, M., Rodríguez, S. y Pérez, N. (2007). Dimensiones del proceso creativo del investigador de psicología en México. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 12 (1), 35-50.

González, V. (2008). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. México: Editorial Pax.

Grimsgaard, W. (2023). *Design and Strategy: A Step-by-Step Guide*. Reino Unido: Taylor & Francis.

Guilford, J. (1950). Creativity. *The American Psychologist*, 5 (9), 444-454.

Guzmán, G., Husted, S. y Rodríguez, G. (2023). Creatividad percibida por estudiantes en el proyecto de diseño de interiores. *MADGU. Mundo, Arquitectura, Diseño Gráfico y Urbanismo*, 6 (11), 28-47. Disponible en: https://madgu.unison.mx/index.php/madgu/article/view/93

Hamid, S. (2005). *Systems and Creative Thinking*. Cairo: Center for Advancement of Postgraduate Studies and Research in Engineering Sciences, Faculty on Engineering, Cairo University (CAPSCU).

Herbert, S. (1969). *The Sciences of the Artificial.* Massachusetts: The MIT Press.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.

Hernández-Sampieri, R. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. España: McGraw Hill Interamericana.

Heskett, J. (2005). *El diseño en la vida cotidiana*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Husted, S. (2014). *Desarrollo y Evaluación de Habilidades Creativas en Estudiantes de Ingeniería Química, Alimentos y Ambiental de la Universidad de las Américas Puebla*. (Tesis de Doctorado). Universidad de las Américas Puebla, México.

Ianfrancesco, G., (2005). *Evaluación integral y del aprendizaje*. *Fundamentos y estrategias.* Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.

IFI (2021) International Federation of Interior Architects/Designers. Disponible en: https://ifiworld.org/about/ consultado el 29 de julio de 2021.

IIDA (2021). *What is Interior Design?* Disponible en: https://iida.org/about/what-is-interior-design consultado el 15 de julio de 2021.

Jonassen, D. (1999). Designing constructivist learning environment. En C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (Vol. 2, pp. 371-396). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Kemmis, S. (2009). Action research as practice-base practice. *Educational Action Research*, 17 (3), 463-474.

Klimenko, O. (2009). Una reflexión en torno al concepto creatividad y su relación con los componentes del proceso educativo. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 6, 1-26.

Kokotsaki, D., Menzies, V. y Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 19 (3), 267-277. Disponible en: https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1365480216659733?casa_token=q_dDShe4ld4AAAAA:Shi7QtoMs0xWAVx77Js10TJQZiBp8upGcYuBwl2q5-hACMAiKF-ry0xZ6vqnhieKEIoUtHpP7ZIGeg consultado el 20 de abril de 2021.

Latorre, A. (2005). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: Editorial Graó.

Linares, O. (2016). *La autoconciencia del proceso proyectual como herramienta de enseñanza-aprendizaje*. En IV Jornadas de Innovación Docente en Arquitectura JIDA'16, Valencia, Universitat Politécnica de València.

López, O. (2008). Enseñar creatividad. El espacio educativo. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales*, 35, 31-40.

Martínez-Rojas, J. (2008). Las rúbricas en la evaluación escolar: su construcción y su uso. *Avances en Medición*, 6, 129-138.

Mazzeo, C. y Romano, A. (2007). *La enseñanza de las disciplinas proyectuales. Hacia la construcción de una didáctica para la enseñanza superior*. Buenos Aires: Nobuko.

Mednick, S. (1962). The associative basis of the creative process. *Psychological Review*, 69 (3), 220-232.

Montellano, C. (1999). *Didáctica proyectual. Características de la docencia en la síntesis creadora del Diseño*. Chile: Ediciones Universidad Tecnológica Metropolitana.

Montes de Oca, I. y Risco, L. (2016). *Apuntes de Diseño de Interiores. Principios básicos de escalas, espacios, colores y más*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Morin, E. (2001). *Introducción al pensamiento complejo*. México: Gedisa Editorial.

Munari, B. (2016). *¿Cómo nacen los objetos? Apuntes para una metodología proyectual*. Barcelona: Gustavo Gili.

Murastovski, G. (2016). *Research for designers. A guide to methods and practice*. Londres: SAGE Publications.

Ochoa, G. (2000). Modelo de aprendizaje. En Lau, J. (facilitador). *Modelo educativo UACJ visión 2020.* Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México. 95-107.

Oropeza, R., Rico, E. y Coronado, M. (2005). *TRIZ, la metodología más moderna para inventar o innovar tecnológicamente de manera sistemática*. México: Panorama.

Pallasmaa, J. (2022). *La mano que piensa. Sabiduría existencial y corporal.* Barcelona: Gustavo Gili.

Parsons, G. (2016). *Philosophy of Design*. Reino Unido: Polity Press.

Pile, J. (2009). *A History of Interior Design*. Nueva York: Wiley.

Pope, R. (2005). *Creativity. Theory, History*, *Practice.* Nueva York: Routledge.

Ramírez, M. (2018). *Modelos y estrategias de enseñanza para ambientes innovadores*. México: Editorial Digital Tecnológico de Monterrey.

Rawlinson, J. G. (2017). *Creative Thinking and Brainstorming*. Reino Unido: Taylor & Francis.

Redström, J. (2017). *Making Design Theory*. Cambridge: The MIT Press.

Rincón, C. (2009). Ambiente de aprendizaje. Lo que esconde el contexto. *Libre Empresa*, 11, 99-116.

Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *The Phi Delta Kappan*, 42 (7), 305-310.

Rodríguez, E. (2005). *Metodología de la investigación*. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Rodríguez, H. (2012). *Ambientes de aprendizaje*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Disponible en: https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/huejutla/n4/e1.html consultado el 30 de septiembre de 2021.

Rodríguez, L. (2004). *Diseño: Estrategia y táctica*. México: Siglo XXI Editores.

Rodríguez, L. (2021). Práctica proyectual, Historia y teoría. Inferencias en la construcción del conocimiento arquitectónico [En línea]. *AREA*, 27 (1). Disponible en: https://area.fadu.uba.ar/area-2701/rodriguez2701/ consultado el 19 de abril de 2022.

Rodríguez, L. (2022). Nuestra didáctica para el saber proyectual. *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, (175), 295-307.

Rodríguez, M. (2015). *Manual de creatividad. Los procesos psíquicos y el desarrollo*. México: Editorial Trillas.

Romano, A. (2021). *Aprender (y enseñar) a proyectar arquitectura*. Buenos Aires: Diseño.

Rowe, P. (1991). *Design Thinking*. Massachusetts: The MIT Press.

Runco, M.A. (2003). Education for creative potential. *Scandinavian Journal of Education*, 47, 317–334.

Salama, A. y Wilkinson, N. (2007). *Design Studio Pedagogy: Horizons for the Future*. Gateshead. The United Kingdom: The Urban International Press.

Sánchez, G. (2020). La enseñanza del diseño a través del Diseño Social y las nuevas tecnologías. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*, (84), 129-146.

Schön, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos: Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. España: Paidós.

Simonton, D. (1990). *History, chemistry psychology, and genius: An intellectual autobiography of historiometry*. En M.A. Runco & R.S. Albert (Eds.), Theories of creativity (pp. 92–115). Newbury Park, CA: Sage.

Soler, E. (2006). *Constructivismo, innovación y enseñanza efectiva*. Venezuela: Editorial Equinoccio.

Steinbeck, R. (2011). El ‹‹design thinking›› como estrategia de creatividad en la distancia. *Comunicar,* 19 (37), 27-35.

Sternberg, R. y Karami, S. (2021). An 8P Theoretical Framework for Understanding Creativity and Theories of Creativity. *Journal of Creative Behavior*, 0 (0), 1-24.

Sternberg, R. y Lubart, T. (1991). An Investment Theory of Creativity and Its Development. *Human Development*, 34, 1-31.

Suh, J. y Cho, J. (2020). Linking spatial ability, spatial strategies, and spatial creativity: A step to clarify the fuzzy relationship between spatial ability and creativity. *Thinking Skills and Creativity*, (35), 1-17.

Sully, A. (2012). *Interior Design: Theory and Process*. Reino Unido: A&C Black Visual Arts.

Sully, A. (2015). *Interior Design: Conceptual Basis*. Reino Unido: Springer.

Susta, C. (2020). *Las prácticas de enseñanza de los procesos proyectuales. El impacto de la incorporación de las tecnologías de representación gráfica tridimensional en la carrera de Diseño Industrial de la FAUD-UNMdP*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina.

Süvari, A. y Buldaç, M. (2018). Digital Technology Experiences of Interior Design Students in Creative Design Development Process, *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 33 (9), 1488-1516.

Swann, C. (2002). Action Research and the Practice of Design. *Design Issues*, 18 (1), 49-61.

Treffinger, D. J. (1995). Creative problem solving: Overview and educational implications. *Educational psychology review*, *7*, 301-312.

Torrance, E. (1964). *Role of Evaluation in Creative Thinking*. Minnesota: Bureau of Educational Research. University of Minnesota.

Torrance, E. (1966). *Torrance tests of creative thinking: Norms-technical manual*. Nueva Jersey: Princeton Personnel Press.

Torrance, E. (1977). *Creativity in classroom: what research says to the teacher*. Washington: National Education Association.

Treffinger, D., Feldhusen, J. e Isaksen, S. (1990). Organization and Structure of Productive Thinking. *Creative Learning Today*, 4 (2), 6-8.

Urban, K. (1991). Recent Trends in Creativity Research and Theory in Western Europe. *European Journal of High Ability*, 1 (1), 99-113.

Valero, J. (2019). La creatividad en el contexto educativo: adiestrando capacidades. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 13, 150-171.

Velázquez, J. (2016). La enseñanza en las disciplinas proyectuales. El taller de arquitectura. En Ungaro, Ana María. *1ª Jornadas sobre las prácticas docentes en la universidad pública. Transformaciones actuales y desafíos en los procesos de formación*. Jornadas llevadas a cabo en la Universidad Nacional de la Plata, Argentina.

VanGundy, A. (2004). *101 Activities for Teaching Creativity and Problem Solving*. Alemania: Wiley.

Waks, L. (2001). Donald Schön's Philosophy of Design and Design Education. *International Journal of Technology and Design Education*, 11, 37-51.

Wallas, G. (1926). *The art of thought.* New York: Harcourt Brace.

Wilson, S., y Zamberlan, l. (2017). Design Pedagogy for an Unknown Future: A View from the Expanding Field of Design Scholarship and Professional Practice. *International Journal of Art and Design Education*, 36 (1), 106–117.

Zuber-Skerritt, O. y Wood, L. (2019). *Action Learning and Action Research: Genres and Approaches*. Reino Unido: Emerald Publishing Limited.

ANEXOS

En el siguiente hipervínculo se encuentran los archivos correspondientes a los anexos de esta investigación:

https://www.dropbox.com/scl/fo/g95lnkmzs98v638gdheuu/h?rlkey=ar99vlocmblppvh50vxlqpvl9&dl=0

Anexo 1. Análisis de contenido de cartas descriptivas de Diseño II, Diseño Habitacional y Diseño Corporativo.

Anexo 2. Reporte de encuesta aplicada a estudiantes de talleres de diseño de interiores.

Anexo 3. Guía para entrevista a docentes de talleres de diseño de interiores.

Anexo 4. Guía para entrevista grupal y reporte de resultados.

Anexo 5. Estrategias para Diseño II.

Anexo 6. Estrategias para Diseño Habitacional.

Anexo 7. Estrategias para Diseño Corporativo.

Anexo 8. Rúbrica de Autoevaluación de Primer Proyecto de Diseño Habitacional.

Anexo 9. Formato para Técnica de Personaje.

Anexo 10. Matriz para Identificación del Problema.

Anexo 11. Requerimientos para el Diario de Proyecto.

Anexo 12. Rúbrica Parcial de la Fase de Análisis y Conceptualización del Proyecto.

Anexo 13. Reporte de entrevista realizada a docentes sobre definición de creatividad.

Anexo 14. Reporte de encuesta aplicada a estudiantes de diseño de interiores sobre definición de creatividad.

Anexo 15. Artículo “Creatividad Percibida por Estudiantes en el Proyecto de Diseño de Interiores en Ciudad Juárez”.

Anexo 16. Guía para entrevista grupal sobre creatividad en el diseño interior.

Anexo 17. Guía para entrevista a diseñadores de interiores de Ciudad Juárez

Anexo 18. Resultados de entrevista a diseñadores de interiores de Ciudad Juárez.

Anexo 19. Rúbrica para la Evaluación del Proyecto de Diseño Interior.

Anexo 20. Rúbrica de Evaluación de la Creatividad Durante el Proceso Proyectual.

Anexo 21. Lista de Cotejo para Evaluación de Proyecto Creativo.