Sentido y posibilidad. Criterios hacia la selección de informantes claves, sobre la relación entre la modelización del espacio y su aprendizaje en la FAUD, UNMDP

Figueroa, Andrea; Soprano, Roxana; Amado, Marianela; Charo, Alan; Fuertes, Manuela; Lenz, Nicolás; Strano, Leandro.

d.i.andreafigueroa@gmail.com; roxana.e.soprano@gmail.com; amado.marianela@gmail.com; alaneliancharo@gmail.com; mmfuertes@gmail.com; dinicolaslenz@gmail.com; leandrostrano@hotmail.com

Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Centro de Estudios de Diseño. Mar del Plata, Argentina.

Línea temática 2. Palabras, categorías, método
(Términos clasificatorios, taxonomías operativas)

Palabras clave

Encodificador, Algoritmo, Muestra, Comunicación, Proyectualidad.

Resumen

El Grupo Diseño y Comunicación del Centro de Estudios de Diseño ha desarrollado desde su origen la problemática de la significación del espacio y sus algoritmos, observados en el binomio cultura y especialidad disciplinar. Procura esclarecer los procesos de comunicación en disciplinas proyectuales, como la Arquitectura y el Diseño Industrial. La distancia entre los interpretantes de la cultura y la especialidad disciplinar es indagada, como salto en la relación profesional con los diferentes agentes, y como fundamento de la mediación didáctica.

Con el proyecto “La modelización del espacio en disciplinas proyectuales desde el relato de estudiantes y graduados de la FAUD UNMDP”, se indaga a través de una entrevista en profundidad, en las percepciones, opiniones, emociones y sentidos que guardan los sujetos en relación a sus competencias en el manejo de la espacialidad mediada por modelos icónicos, gráficos analógicos y digitales asociadas al desempeño estudiantil y laboral en la disciplina. Nuestra hipótesis opera sobre la posibilidad de esclarecer estas relaciones partiendo del discurso de los propios actores.

Motivan la investigación intenciones de generar conocimiento específico desde nuevas perspectivas sobre los modos de representación espacial vinculados con la disciplina, rastreando veracidad sobre afirmaciones comunes que relacionan saber dibujar con vocación y aptitud, y no saber dibujar con fracaso, académico o profesional. También de indagar en el imaginario del sujeto la vinculación de las buenas maneras de comunicar proyecto y su incidencia sobre procesos de aprendizaje y profesionalización. Al explorar la relación tecnología, pedagogía y disciplina se pretende establecer aportes metodológicos y conceptuales.

Para realizar el acercamiento en profundidad, se prevé realizar entrevistas a una selección de informantes clave. Del universo general a la muestra final, se transita por sucesivas capas de desgranamiento selectivo, sustentadas fuertemente en lo producido en proyectos que le preceden. Inicia con el universo de aspirantes del Ingreso 2011 y su participación con una encuesta verbal y gráfica que incluyó el dibujo de conceptos de diversa complejidad espacial. En un primer recorte, aquellos que integraron la muestra indagando aspectos técnicos instrumentales y lógico sistémico geométricos, derivando en la determinación de Indicadores de competencias iniciales. Se establecieron categorías de estatus académico actual: pasivos (aspirantes y estudiantes abandónicos), activos (estudiantes que aún en

2019 continuaban estudiando) y graduados. La tercera clave ha sido la posibilidad de establecer un contacto, tanto por factibilidad como disposición. Cada término cumple una función definida como clave taxonómica dentro del proceso para determinar los próximos informantes clave.

Contextualización. El grupo de investigación historia y trayectoria.

El Grupo Diseño y Comunicación está radicado en el Centro de Estudios de Diseño de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Desde su origen, en 1993, ha desarrollado la problemática de la significación del espacio y sus algoritmos, observados en el binomio cultura y especialidad disciplinar. Procura esclarecer la temática de los procesos de comunicación en disciplinas proyectuales, como la Arquitectura y el Diseño Industrial, especialmente aquellas realizadas a través de mensajes modelizados, entre legos y expertos disciplinares. Sus investigadores son también docentes, con ejercicio en las diferentes áreas y ciclos formativos de estas carreras de grado. La trayectoria del grupo y su producción sobre los procesos de comunicación entre sujetos con y sin formación específica, en disciplinas proyectuales, contribuye al saber específico y simultáneamente retroalimenta la práctica docente de quienes forman parte.

El programa: 2011-2019

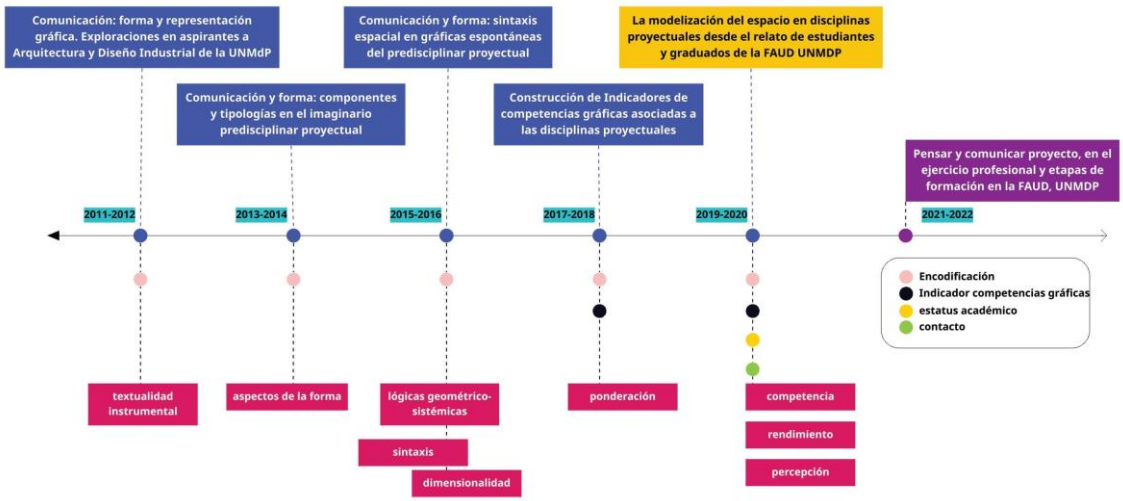
Durante los últimos años, el grupo ha trabajado seis proyectos sucesivos, en la consolidación de un Programa de investigación. Es justamente en torno a esa palabra: "**Encodificación"**, que se organiza la actividad de investigación como clave para delinear temáticas y metas. Toda observación y análisis al respecto tiene el objeto de poder establecer y/o alcanzar modos de comunicación eficaces que permitan establecer vínculos entre los distintos agentes que participan de la producción y la enseñanza.

Parten de una encuesta semiestructurada, escrita y gráfica, durante el curso de ingreso 2011 a las carreras de proyecto en la FAUD, UNMDP. Cada proyecto se ha concentrado en campos particulares definidos con ciertos títulos que los caracterizan sintéticamente. Inicia con los "**Datos Verbalizados",** estos emergen de la información volcada mediante el lenguaje escrito a través de "palabras". Son relativos a caracterizaciones poblacionales. Aspectos básicos como la edad, el tipo de formación previa y las características institucionales y el género de identificación. Y otras orientadas a las motivaciones en la elección de carrera, el reconocimiento de referentes, descripciones referenciales de su

aprendizaje, habilidades y destrezas en contenidos relacionados a la representación gráfica y diferentes manifestaciones artísticas.

Prosigue con las Capacidades Comunicacionales, gráficas y formales Pre-Adquiridas. Recuperando dos bloques que se resignifican en el avance: Los “**Aspectos Textuales Instrumentales**”: relativos a las herramientas y técnicas gráficas; y las "**Lógicas Geométrico Sistémicas**", la sintaxis de las entidades geométricas conceptuales y sus algoritmos. Observa los modos de representar situaciones tridimensionales que traen los aspirantes. Reconoce leyes propias de la cultura, en una intrincada red de entrecruzamiento con los modos disciplinares de expresar el espacio, antepuesto a cualquier aprendizaje de sistemas gráficos disciplinares específicos, valorizando las improntas naturales previas. Entre ambos proyectos se profundiza en aspectos de la forma, “**Componentes Funcionales y Formales**”, se clasificaron elementos constituyentes definidores del concepto y configurantes prevalentes parciales y totales con tipologías asociadas.

Figura 1: Trayectoria: proyectos y conceptos clave



Elaboración propia.

El cuarto proyecto recoge la experiencia exhaustiva, estableciendo una ponderación que categoriza y establece "**Indicadores**". Seleccionando focos de observación, se establecen escalas valorativas, que indican un modo de sintetizar ciertas habilidades y recursos. Diferentes variables sintetizan tres aspectos relevados centrales de la representación espacial: la Textualidad Instrumental y la Regulación Geométrico-Sistémica, vista como "sintaxis" y "dimensionalidad", consolidando indicadores e índices de competencias gráficas predisciplinares.

Los aspectos cuanti y cualitativos se profundizan con un acercamiento más personal, no al producto escrito o verbalizado, el instrumento inicial (2011), sino vuelto al sujeto, con la intención de indagar en las percepciones, opiniones, emociones y sentidos que guardan en relación a sus competencias en el manejo de la espacialidad.

Aspectos del Plan

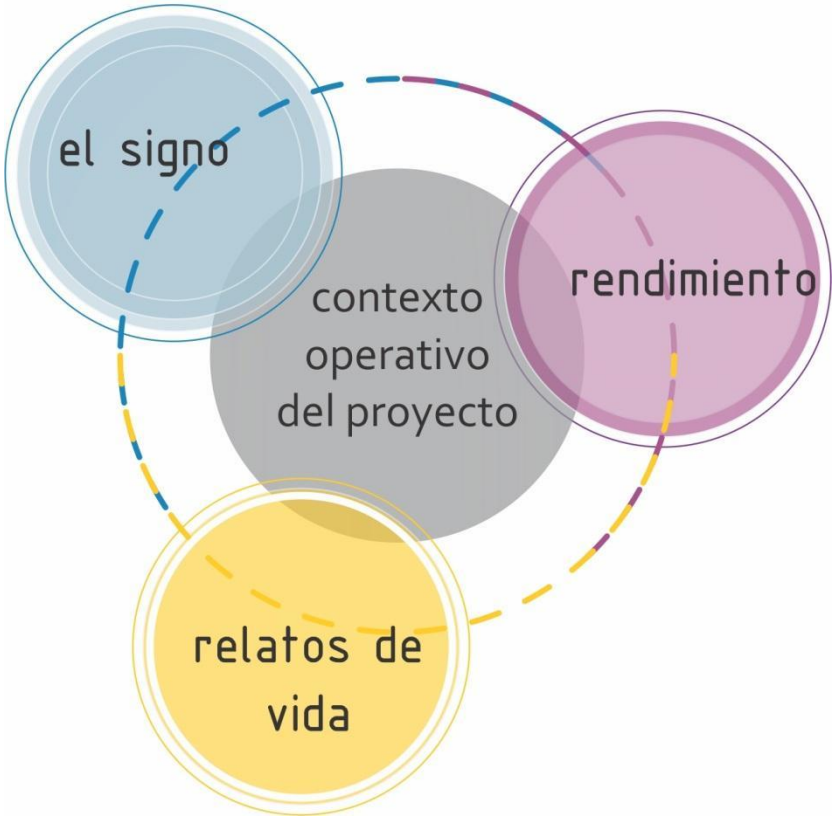
La hipótesis de trabajo del proyecto actual, opera sobre la posibilidad de esclarecer estas relaciones partiendo del discurso de los propios actores: La experiencia personal recuperada desde los discursos de quienes han cursado, total o parcialmente, en las carreras de Arquitectura y Diseño Industrial de la FAUD, UNMDP; permitiría esclarecer vinculaciones entre las competencias comunicacionales en el manejo de la espacialidad mediada por modelos icónicos, gráficos analógicos y digitales, asociadas al desempeño estudiantil y laboral en disciplinas proyectuales.

El contexto teórico referencial que sustenta la investigación, lo hace desde tres aspectos, que en su triangulación definen el contexto operativo del proyecto. a) El signo, la conformación de lenguajes y su aporte sustancial en al proceso proyectual. b) El rendimiento académico, ciertos resultados o logros, referidos a la productividad del alumno y/o profesional; asociado con lo que los sujetos saben, aprenden y son capaces de hacer, o con lo que se considera valor añadido, la diferencia entre el conocimiento inicial y terminal y c) Las historias de vida, rescatando la experiencia individual en relación al sentido de la representación de modelos disciplinares específicos, explorando en profundidad las expectativas depositadas en vinculaciones e interpretaciones personales.

El concepto de "encodificador" se toma en una versión ampliada. No solo en la mecánica técnica sino expandida, combinando dos posiciones que podrían considerarse antagónicas. Charles Pierce (1986), define al signo, interpretantes y objetos. El "interpretante inmediato" es tal como se quiere que sea entendido, el "interpretante mediato", tal como lo entiende y se produce en el intérprete y el "interpretante final", una mente donde se produjera el pleno efecto del signo. Cada signo tiene al menos, un "objeto inmediato", tal como lo presenta el signo mismo y un "objeto mediato", como la realidad cambiante que arbitra en el signo. La Teoría de la Información (Shannon, 1948) requiere la capacidad de un emisor para encodificar la señal, poner los conceptos en códigos y un receptor para traducirlos a conceptos por la capacidad decodificadora. Ampliado al acto sémico, el emisor tiene su propio objeto inmediato y su interpretante inmediato. Arma el mensaje orientado a un interpretante final. Obtiene un interpretante mediato. El receptor, ante el mismo signo genera otro, filtrado por su propia idea del objeto. En cada encuentro con un signo se

establece esta diferencia. Cuando mayor es la diferencia de las vivencias de los individuos, mayor es la distancia con el interpretante mediato y por ende entre sus objetos.

Figura 2: Marco teórico en clave



Elaboración propia.

Hay una fuerte relación entre proyecto y signo. Proyectar es un procedimiento anticipatorio, configurador. Signa, marca, indica, así proliferan trazas que develan procesos del pensamiento, haciéndolos perceptibles e inteligibles. Producciones creativas de la forma, entienden sistemáticas modalidades, mediada en distintas dimensiones e intensidad, por el lenguaje verbalizado y gráfico. Ese dibujo simplifica, restringe. Hay selección y representatividad, “cada forma provoca la ausencia de aquellas otras cuya presencia la suplirían” (Doberti, 2001). Representar gráficamente un objeto no es sino, transcribir mediante artificios registrables, las propiedades que se le atribuyen, muestran algunos aspectos significativos y restringe otros atributos.

Los modelos muestran una morfología prefigurada, rememorada o relevada, real o ideal, sostenida en su comprensión y comunicación por un sistema

geométrico y concretizado con una técnica instrumental. Desarrollan el lenguaje visual, organización sistémica de signos y convenciones. Se estructura a través de una sintaxis, teniendo por objeto representar, transmitir, comunicar, expresar, determinado mensaje, idea, concepto. Los diferentes modos de representación que intervienen en el acto proyectual, suponen el medio para expresar disímiles aspectos de un objeto. “Esa posibilidad de operar la forma le viene dada a cada uno de los lenguajes gráficos por la propia estructura morfo-sintáctica. Los lenguajes modelizados son mecanismos de actualización, por lo tanto, operan como semióticas indiciales además de icónicas” (Doberti, 2008).

En el afán del rendimiento productivo (Soprano,2005), especialidades técnicas promueven la evolución específica de ciertos signos y sus leyes ordenadoras, procurando el aprovechamiento productivo en sus fases de desarrollo y producción por agentes que, con distintas funciones, intercambian información y capital, adecuando el medio al propósito.

Las disciplinas proyectuales, por anticipación o síntesis, obligan la traducción a signos del objeto. Las habilidades son capacidades instrumentales tanto genéricas como específicas, que se relacionan con los perfiles profesionales o de egreso de los programas de estudio. Expertos disciplinares, surgimos de un entorno cultural poniendo foco en una serie de saberes propios vigentes de los cuales somos representantes (Chartier, 1991). Una parte constituye la evolución específica de ciertos signos y leyes ordenadores, cuyo dominio pleno se restringe a las disciplinas dependientes de su aprovechamiento productivo. Organizadores del pensamiento, adquieren especificidad y valor de documento. Esa sintaxis está normada por sistemas gráficos geométricos reconocidos. El registro gráfico implica someter al concepto a las estructuras ordenadoras que el individuo posea, muestra la selección en los modos de conservación de las características formales y dimensionales del todo y sus partes. El trayecto universitario funda sus saberes en aquellos aprendizajes que traen los individuos desde su formación integral previa y los torna específicos a partir de su evolución hacia el conocimiento, que permitirá el ejercicio pleno de la profesión en la disciplina seleccionada, preparándolo en determinado campo del saber. “El pensamiento se transforma en un evento en el que se busca información relevante para desenvolverse eficazmente en el entorno y se transforma a sí mismo para acoplarse mejor a su nicho de acción” (Roggof, 1993).

Desde el punto de vista de la investigación como de la formación e intervención psicopedagógicas, “debemos dotarnos de una unidad de análisis que nos permita examinar y en su caso incidir, en contextos educativos concretos y ecológicamente válidos donde se produzca el transvase de la enseñanza aprendizaje” (Monereo, 1990). Un proceso de aprendizaje vinculado “con la disciplina y con el sujeto, sustentado en datos bien contextualizados, fiables y

válidos" (Bernard, 1996). La intencionalidad formativa tenderá a asegurar la integración en los modos actuales de los procesos de diseño acorde a escenarios surgidos de cambios sociales, la globalización y el desarrollo tecnológico.

La palabra rendimiento (Corominas, 1954) tiene varias acepciones marcando aspectos cuyos conceptos se involucran en la finalidad del trabajo. Rendir deriva de "render" antiguamente "devolver", "entregar", qué y cómo el alumno devuelve a manera de calificación el cumplimiento del plan de estudios. También "adjudicar" o "restituir" lo que la sociedad espera en devolución entendido como valor social del resultado educativo en función de modelos culturales, políticos o económicos vigentes. Después evoluciona al sinónimo de "redituar", "producir", dar rendimiento, en cierto sentido midiendo el beneficio que el saber incorpora en el individuo pero también, dar utilidad a una cosa, aquello en lo que recibe capacitación. Rendir acumula acepciones como "vencer", "doblegar", apuntando los aspectos de confrontación que soslayan las evaluaciones, la contrastación de los saberes a manera de disputa. Incluso significa "durar" atisbando la capacidad de resistir con entereza condiciones a las que se es impuesto en el sistema. Y, por último, rendimiento también es "fatiga" y "cansancio", denotando el efecto de situaciones de planificación no consideradas factibles de culminar en deserciones parciales o totales.

Refleja el éxito como la capacidad de alcanzar los resultados de calidad previstos, de acuerdo con las metas, objetivos propuestos y estándares de calidad definidos. El nivel de logros es factible de ser observado tanto en calificaciones destacadas, como en la validación académica o en el desempeño profesional. Se miden fundamentalmente por la formación que obtienen los estudiantes, al terminar un curso académico, un ciclo o un programa completo asociándose con lo que los sujetos saben, aprenden y son capaces de hacer, o con lo que se considera valor añadido, es decir la diferencia entre el conocimiento inicial y el terminal. En este sentido el Grupo de Investigación da cuenta de diferentes trabajos que exploran en el rendimiento académico certificado desde fuentes documentales de información oficial del departamento de división alumnos. Ahora nos proponemos avanzar por un lado en la observación del rendimiento asociado también al sentido de pertenencia, filiación académica así como eficacia en la inserción laboral, validando la información explorando en los discursos de las personas, poniendo en diálogo su trayectoria académico/profesional con las representaciones modelizadas del espacio. Interpretando las configuraciones que subyacen en el imaginario disciplinar, así como niveles de expectativa propia, autorreconocimiento y percepción.

El vínculo con el rendimiento académico ha permitido hipotetizar en indagaciones exploratorias, que altos niveles iniciales no aseguran la continuidad hasta la graduación y a su vez que la propuesta formativa

específica de la unidad académica actúa de reguladora de diferencias iniciales. Un caso puede ser un hecho social total a medida que la investigación avanza, se construye el objeto de estudio, revelándose lo que hay de universal en lo particular. La masividad dificulta el acento individual, mas podemos aspirar a conocer con bastante claridad, rasgos generales propios del grupo. Intentando una adecuación activa que permita saber más acerca de nosotros y del otro, reflexiva y permanente en pos de una mejora continua.

El proyecto actual profundiza de una manera diferente en los procesos y los contextos en los que se forman los estudiantes y se desempeñan los profesionales desde las vivencias personales. No se buscan verdades últimas sino relatos. Se yuxtaponen diversas opiniones representativas de tiempos distintos, aquellos que aprobaron con eficacia niveles de formación alcanzando la graduación como quienes todavía permanecen en la institución o dejaron las carreras en instancias intermedias o iniciales.

El trabajo se concentra en las experiencias de las personas referidas a la codificación disciplinar materializada en modelos de representación. La corriente interpretativa propone la búsqueda orientada a entender el problema desde la percepción de los sujetos, desde las creencias y motivaciones que subyacen en sus acciones (Branda & Pereyra, 2016). Esta perspectiva se interesa por la generación de datos a partir de la comprensión del mundo social. La observación de los discursos de los sujetos y la reflexión a partir de categorías emergentes, nos permitirían generar un diagnóstico visto ahora desde nuevos abordajes que consideran la opinión de las personas. Modos y modelos establecidos y recurrentes deben reevaluarse según nuevas interacciones y modificaciones de los sistemas educativos universitarios y la transformación cultural, masiva y global, en la que estamos inmersos.

Coma parte del diagnóstico, la institución incluye encuestas digitalizadas al finalizar un curso o un ciclo de formación, este tipo de convocatorias están orientadas a personas que han rendido con éxito los objetivos previstos, dejando silenciadas las voces valiosas de quienes han desestimado por diferentes razones el cumplimiento de metas propuestos y estándares de calidad definidos.

Como Objetivos, se pretende generar conocimiento específico que explore desde nuevos puntos de observación, la vinculación entre los modos de representar el espacio y las disciplinas proyectuales, rastreando la veracidad de las afirmaciones que vinculan el saber dibujar con la vocación y la aptitud, y el no saber dibujar con el fracaso académico o profesional, observadas en este caso desde la relación entre la capacidad inicial, las experiencias personales y los modos de permanencia en el sistema formativo. Indaga en el imaginario del sujeto la vinculación de las buenas maneras de comunicar proyecto y su incidencia en los procesos de aprendizaje y profesionalización, dándole

inclusión a los ya graduados como integrantes de los claustros de la comunidad universitaria.

Para viabilizar la concreción de los objetivos, muchas de las acciones se sostienen desde la propuesta y construcción de categorías clave. En este sentido, algunas categorías sirven para definir la muestra sobre la que se operará mientras que otras sirven para organizar el análisis de lo producido.

Metodología

El Trabajo dispone su población en torno a los individuos que han cursado las carreras de Arquitectura y Diseño Industrial en la FAUD, UNMDP. Para la determinación de la muestra se toma como universo, los aspirantes 2011 que realizaron la encuesta gráfica y verbalizada (576). En un primer recorte, aquellos que integraron la totalidad de las muestras en la secuencia de proyectos orientados a los aspectos técnicos instrumentales y lógico sistémico geométrico, incluidos en la determinación de Indicadores de competencias iniciales (165). El recorte cruzará información de diferentes orígenes: a) nivel bajo, medio y alto de indicador de competencias iniciales. b) La categoría formativa actual 2019 como estudiante pasivo (abandono), activo (continúa) y graduado.

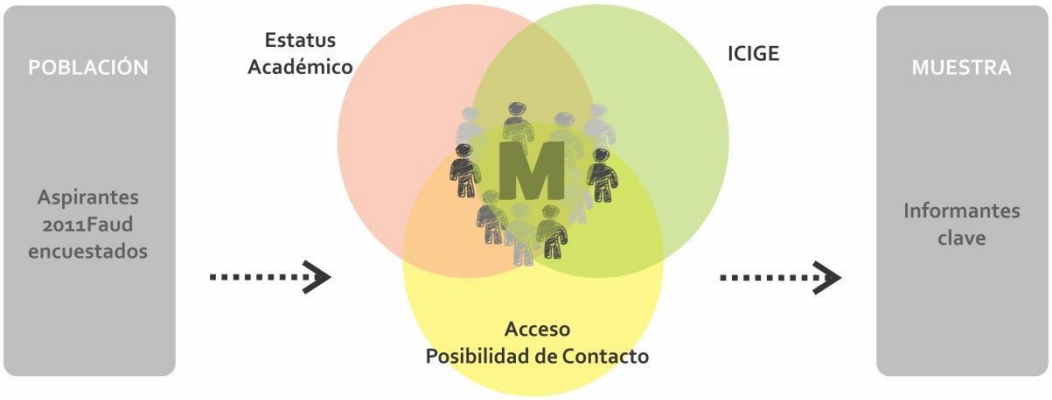
Se abordan con la técnica de Estudio de Fuentes Documentales dos temas: las categorías formativas institucionales y nivel general de competencias gráficas iniciales devenidas de los indicadores construidos en el proyecto antecedente. Se disponen en grupos de análisis, tablas y gráficos que permitan organizar de un modo sistemático la información para obtener de ese modo una descripción clara y asequible, determinando la muestra.

El análisis resulta interpretativo y cuantitativo. La información disponible en el Departamento de Alumnos, manifiesta el estatus actual del individuo en esta institución, materializa una labor de documentación y síntesis, con el fin de contextualizar el caso en el entorno de estas experiencias. Según la clasificación de MacDonald y Tipton (1993, en Valles, 2003:121), se corresponde a: Documentos escritos, subíndice Documentos oficiales de las administraciones públicas. Observación y análisis de fuentes documentales administrativas, fundamentalmente analíticos parciales de la FAUD. Para los indicadores de competencias iniciales, se recurre a la base de datos propia del grupo, fundamentalmente el indicador general, construido con información que surge de los instrumentos generados en los proyectos precedentes.

Capas de desgranamiento selectivo, del universo a la muestra

Del universo general a la muestra final, se transita por sucesivas capas de desgranamiento selectivo, aplicando criterios que permiten determinar a los próximos informantes claves, a quienes se prevé realizar entrevistas. Este proceso se sustenta fuertemente en lo producido en proyectos que le preceden (Figura 3). Cada capa utiliza al menos un criterio como clave taxonómica para seleccionar y desgranar.

Figura 3: Proceso para la Determinación de la muestra



Elaboración propia.

Capa 0

Inicia con el universo de aspirantes del Ingreso 2011 y su participación con una encuesta verbal y gráfica que incluyó el dibujo de conceptos de diversa complejidad espacial. La clave es el "aspirante", individuo que se ha registrado en la institución, pero todavía el vínculo administrativo no se ha consolidado en la entrega de toda la documentación requerida.

La oportunidad de aplicación del instrumento consideró estar antepuesto a cualquier aprendizaje de sistemas gráficos disciplinares específicos, valorizando las improntas naturales previas. Implica una logística precisa de coordinación con el curso específico, de disponibilidad de material, de capacitación de recursos para la experiencia y resguardo del material.

Capa 1

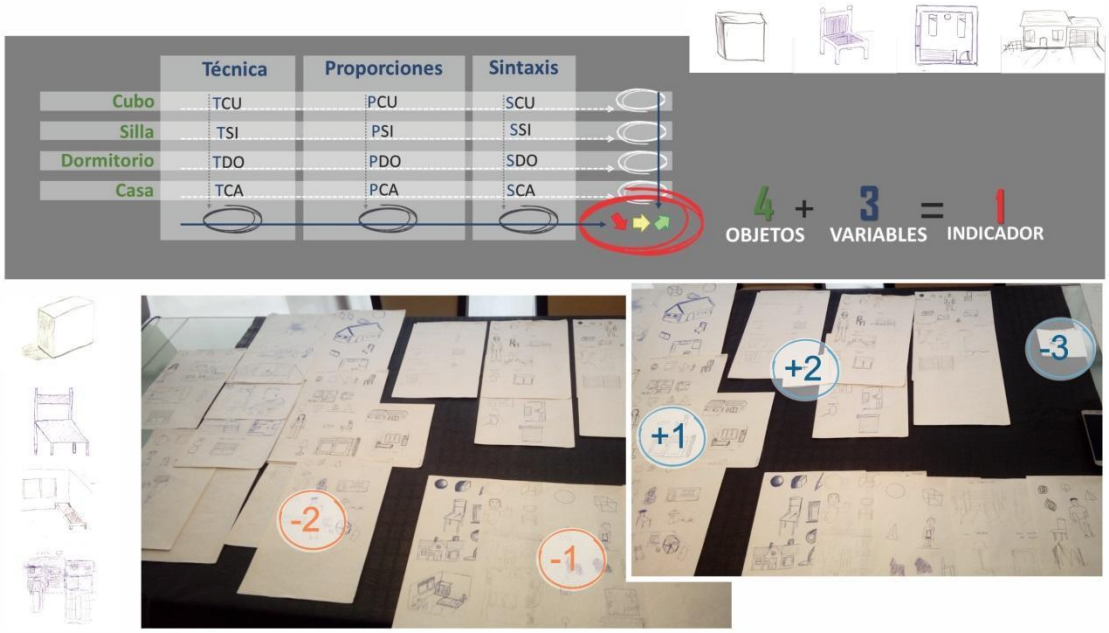
En un primer recorte, responde a una selección representativa. Es la población sobre la cual se realiza la observación exhaustiva sobre todos los aspectos de

interés. La observación en profundidad se sintetiza en un valor relativo a la habilidad de resolver gráficamente, situaciones espaciales de diversa complejidad, sintetizada en un Indicador General De Competencias Iniciales En Graficas Espaciales (ICIGE) que fuera construido en proyectos previos.

El proceso requirió del diseño de instrumentos de relevamiento parciales y generales para la construcción de Indicadores. Se estableció una secuencia de aproximación según la complejidad creciente acordada para cada concepto: CUBO, SILLA, CASA y DORMITORIO. El sentido arquetípico del cubo permite establecer un andamiaje analítico, que progresa hacia conceptos más complejos, definidos por la cantidad y variedad de elementos formales contenidos y la espacialidad involucrada. Posteriormente se desarrollaron diferentes mecanismos de valoración, tanto cualitativos como cuantitativos, comenzando con fases de análisis preparatorio y prosiguiendo con análisis intenso. Esto se materializó con diversas y sucesivas rondas de ponderaciones individuales aisladas y otras ponderaciones grupales conjuntas, de comparación de resultados, de acercamiento a parámetros definidos y acuerdos. Fue necesario establecer acuerdos sobre los términos que permitieran trabajar con escalas comunes dentro del grupo de investigadores.

El procesamiento de indicadores se separó en 3 clases: a) Textuales instrumentales (técnica); b) Dimensionalidad (proporción) y c) ajuste lógico sistémico, a través de la sintaxis de las entidades geométricas conceptuales y sus algoritmos. (Figura 4).

Figura 4: Indicadores de competencias gráficas



Elaboración propia.

Cada clase tiene significados construidos y sostenidos en la secuencia de proyectos. Así,

a) Los “Textuales instrumentales”. Fueron valorados específicamente el uso de las herramientas y las técnicas gráficas observando aspectos relativos al tipo de trazo y los grafismos utilizados para representar cada concepto. El indicador fue construido a partir de la evaluación en rondas yuxtapuestas por parte de todos los investigadores que conformaban el grupo de trabajo, cada investigador evaluó los nueve referentes iniciales de manera separada, y cada uno observó al menos 30 conceptos dibujados y a la vez cada prueba fue ponderada por tres investigadores. Finalmente, el indicador, es el resultado de una observación conjunta cruzada y contrastada, y revisados a partir de las diferencias para acordar criterios y conformar la nota testigo final.

b) Los “Dimensionales: escala y proporción”. El registro dimensional de esta variable predispuso observaciones de su par, proporción. Se analizó la proporción, como la relación de correspondencia dimensional entre las escalas de las partes del concepto total o mayor solicitado. Citando un ejemplo observado en el concepto “silla”, se indagó en la relación asiento- pata, si una silla sólo tiene dimensión de patas cortas no se consideró una falla de escala de silla, ya que la escala del objeto no está predeterminada, sino la relación de la proporción entre los componentes del todo; en el concepto “dormitorio”, se

prestó especial atención a la dimensión de la cama en relación con la puerta, evaluando aspectos proporcionales entre objetos distintos. Así anticipamos, cómo este análisis se hace más complejo y se pone en tensión a medida que los dibujos involucran mayor número de componentes e información. Por esta razón, fueron considerados de manera distinta el subgrupo de objetos: cubo-silla, que en sí representan un único objeto cada uno, concepto de parte diferenciada que constituye parte del objeto silla como un todo, distinguiendo componentes, como son: respaldo, asiento, pata. Y el subgrupo de objetos: casa-dormitorio, que en sí, son un concepto pero no un único objeto. Incluyen múltiples objetos independientes, vinculados como conjunto de objetos que recomponen un concepto espacial mayor. Finalmente el indicador, es el resultado de una observación que describe la coherencia entre las dimensiones de las partes usadas, tanto intra-objeto cuando es un objeto del primer subgrupo, como entre los objetos cuando es un concepto complejo perteneciente al segundo subgrupo. En este sentido, cuanto más complejo es el objeto, mayor es el nivel de variación en la dimensión de proporción. La conceptualización de cada parte considera una significación propia. Se reconoce una sumatoria de cosas, más que un conjunto articulado, si en el sentido de un todo gestáltico, pero predomina la identificación de la cosa, de la parte. Reafirmando que no sólo vemos con los ojos, sino que el cerebro define la comprensión de lo que se ve, cargado de significados y experiencias.

c) “Geométricos: ajuste lógico sistémico”. Esta etapa implicó inicialmente el registro de las direcciones del dibujo, considerando la terna solidaria de los ejes x, y, z. Para el procesamiento del dato, fue requisito digitalizar los dibujos: ampliar su tamaño para la observación y a la vez resolver un trabajo analítico y gráfico por parte de los investigadores sobre las encuestas, evitando contaminar el documento original papel. Cada sistema de direcciones fue registrado en colores distintos, recuperando la dirección trazada como dato y prolongándola al infinito. El análisis a partir de las direcciones, facilita observar el sometimiento a la ley ordenadora del espacio dibujado. Se documenta la coherencia interna de cada uno de los sistemas de direcciones, por un lado, y a su vez de los tres sistemas de direcciones entre sí. Finalmente el indicador establece los niveles de ponderación recuperando información de ambas variables, aisladas e interrelacionadas. Se verifican constancias en relación a las direcciones, contrastando: paralelismo o disposición de la convergencia posicional de lateralidades opuestas.

El estudio sistematizó las variables de observación en relación a la capacidad encodificadora, conformando indicadores. Para la consideración de la capa "Indicadores" se consideraron 12 índices parciales y 1 indicador final por individuo. Cuatro índices referidos a la Técnica Instrumental, uno por cada concepto (T1, T2, T3, T4), por Dimensionalidad vista como Proporción (P1, P2,

P3, P4), por sistema lógico geométrico por cada concepto (S1, S2, S3, S4). De todos ellos un indicador final.

Esta clave se sustenta en el reconocimiento de los modos de representar situaciones tridimensionales que traen los aspirantes, como leyes propias en una intrincada red de entrecruzamiento con los modos disciplinares de expresar el espacio. Habiéndose consolidado índices específicos y un indicador general presuntivo de competencias gráficas predisciplinares, diferenciando la muestra en esta oportunidad, de acuerdo con tres niveles: bajo, medio y alto.

El proceso del "Indicador" actúa en dos dimensiones. Por un lado, desgrana la muestra en la selección, reduciendo los 576 a 165 individuos y por otro, es un matiz, ya que establece características del individuo, como una variable posible, en la acción final de selección del entrevistado, que otorgue heterogeneidad a la muestra final.

Capa 2

Se establecieron categorías organizativas y de selección en base al estatus académico actual: en función del avance curricular y el vínculo institucional tomado a marzo de 2019. ¿Qué había ocurrido con los 165 aspirantes seleccionados? ¿Cuál había sido su situación administrativa académica?

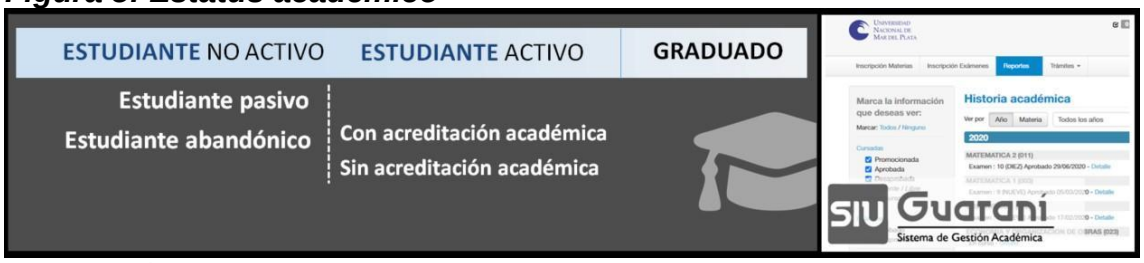
Se determinaron 2 categorías: graduados y estudiantes. Es importante recordar en este punto que la población considerada se inscribió a alguna de las dos carreras (Arquitectura y Diseño Industrial) e inició a cursar el Curso de Ingreso en 2011, es decir 8 años antes. El lapsus se sostiene en la duración de las carreras y en los márgenes de enlentecimiento reconocidos.

Es preciso definir lo que estos términos significan, para su uso homogéneo como clave taxonómica. Se entiende como “graduado” a quien concluyó su carrera de grado en la Universidad y obtuvo el título correspondiente. Dentro de la categoría de “estudiantes”, la muestra se distribuye entre: a) Estudiantes Activos: se trata de estudiantes que aún en 2019 continuaban estudiando. La normativa entiende que este tipo de estudiante ha cumplido con los requisitos de inscripción al ciclo lectivo y registra actividad académica. b) Estudiantes Pasivos: se trata de estudiantes que habiendo sido activos previamente, no han cumplido en los últimos cuatro ciclos lectivos con los requisitos para serlo. Esta categoría incluye a los Estudiantes Abandónicos. Bajo esta denominación, nos referimos a quienes dejaron las carreras en instancias iniciales o intermedias. De acuerdo a la normativa consultada se toman dos criterios para pertenecer a esta clase: por un lado, la manifestación, por nota fehaciente, del deseo de no seguir estudiando la carrera a la cual se hubiese inscripto. Y por otro, cuando hayan transcurrido seis (6) ciclos lectivos sin registrar actividad académica alguna. Se incluyen en esta clase a quienes fueran aspirantes a las carreras y

que habiéndose inscripto a las mismas iniciaron el curso de ingreso pero no lo concluyeron.

Estas categorías de base son atravesadas por las dos carreras consideradas: Arquitectura y Diseño Industrial (Figura 5). Como la capa anterior, esta acción no es limitativa, ya que interesan las historias de todos los estudiantes, de aquellos que concluyeron su meta con la graduación como los que tomaron otros caminos. Otorga cualidad y posibilita la selección final de la muestra, permitiendo mayor variedad en las características a relevar.

Figura 5: Estatus académico



Elaboración propia.

Capa 3

La tercera clave ha sido la posibilidad de establecer un contacto, tanto por factibilidad como disposición del individuo.

Entendemos a la posibilidad como “Circunstancia u ocasión de que una cosa exista, ocurra o pueda realizarse.” Mientras que factibilidad es la “Cualidad o condición de factible, que puede ser hecho o que es fácil de hacer” (Oxford, 2021). Entonces, la factibilidad comunicacional es entendida tanto como la posibilidad de localización efectiva, como la disposición a la circunstancia.

La búsqueda y contacto de los potenciales informantes clave para la futura realización de la entrevista en profundidad, requirió trabajar sobre la búsqueda y el contacto. Las categorías aquí resultantes son binarias, definidas por sí o por no. Los canales considerados para generar el contacto se organizaron en torno a la telefonía (celular y fija), el correo (electrónico y postal) y las redes (profesionales y sociales).

Cada término desarrollado cumple una función definida como clave taxonómica dentro del proceso para determinar la muestra final. De una población inicial de 576 sujetos que realizaron la encuesta gráfica y verbalizada, se redujo a una muestra de 165 individuos sobre los que se analizaron y ponderaron indicadores (ICIGE). Con la última capa de desgranamiento se llegó a delimitar

una muestra de 20 sujetos que aceptaron el contacto y son hoy nuestros potenciales informantes para la próxima etapa del proyecto.

Conclusiones

Las conclusiones obtenidas hasta el momento han constituido material calificado de transferencia de conocimiento a la docencia, generando situaciones de intervención que mejoraron de manera cuantitativa y cualitativa el rendimiento estudiantil. Se prevé la proyección en diferentes zonas de impacto. La cátedra, la asignatura, el área, la facultad, la comunidad de educadores. Generar nuevas categorías con la explicitación de estas variables compone un repertorio teórico que supera la experiencia personal para constituir material de referencia al alcance de los docentes en formación tanto del área específica como de otras áreas, realizando una difusión amplia en congresos y publicaciones, tanto en temáticas comunicacionales como educativas. Reside aquí el valor superlativo de esas palabras, conceptos, categorías que utilizamos y desarrollamos en la actividad de investigación. Cuando son observables y señalables también pueden ser compartidas.

En el proceso investigativo se van reconociendo categorías que deben ser nominadas. A veces, aún sólidamente definidas, comienzan su existencia con términos coloquiales. Evolucionan en el contexto de trabajo y se expanden al mundo que la recibe.

Bibliografía

Bernard, J. A. (1996). *Estrategias de aprendizaje y enseñanza: evaluación de una actividad compartida en la escuela*. Barcelona: Domenech.
Chartier, R. (1991). *El mundo como representación. Historia cultural: entre práctica y representación.* Barcelona: Gedisa.
Corominas, J. (1954). *Diccionario crítico etimológico.* Madrid: Gedos.
Doberti, R. (2001). Consistencia y devenir de la forma*. Nociones de Forma (aproximaciones).* Cuadernos de la forma (4). Buenos Aires: Gráfica Laf.
Doberti, R. (2008). *Espacialidades.* Buenos Aires: Infinito.
Monereo, C. (1990). *Las estrategias de aprendizaje.* Barcelona: Domenech.
Peirce, Ch. (1986). *La ciencia de la semiótica*. Buenos Aires: Nueva Visión.
Roggof, B. (1993). *Aprendices del pensamiento. El desarrollo cognitivo en el contexto social.* Barcelona: Paidós.
Shannon, C. (1948). A mathematical theory of communication. Bell system technical journal. En: Berlo, D. (1969) *El proceso de la comunicación*. Buenos Aires: El Ateneo.

Branda, S. y Pereyra, S. (2016). La investigación cualitativa: métodos flexibles, apertura a la triangulación y el rol del investigador. III Jornadas de Investigadores en Educación. Mar del Plata, Argentina. Recuperado el 02/07/2021 de: http://fh.mdp.edu.ar/encuentros/index.php/jie/3jie/schedConf/presentations
Soprano, R. (2005). Entropía y precisión. Ajustes perceptivos de la traducción gráfica. Graphica 2005.
Valles, M. (2003). *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional.* Málaga: Editorial Síntesis.