

O modo utilizado para a leitura das imagens fotográficas pode ser infinito, visto que há tantas possibilidades de leitura como observadores, pois o significado das imagens está na sensibilidade de quem olha. Neste caso, utilizamos uma abordagem semiótica, emergente da crítica de arte nos museus proposta por Ott (1999), cujas categorias foram elencadas anteriormente: descrição, análise, interpretação, fundamentação e revelado. Associamos o processo de ensino-aprendizagem a esta última categoria, na qual, após a leitura das imagens, é necessário revelar aquilo que foi apreendido sob o nosso olhar crítico. E, por último, descrevemos de forma detalhada os recursos utilizados a partir de diversos *softwares* gráficos para a produção dos cartões telefônicos, na tentativa de contribuir com futuras investigações na área.

Referências bibliográficas

- Achutti, L. Fotoetnografia: um estudo de antropologia visual sobre cotidiano, lixo e trabalho. Porto Alegre: Palmarinca, 1997.
 - Atlan, H. As finalidades inconscientes. In: Thompson, W. (Org.) Gaia: uma teoria do conhecimento. São Paulo: Gaia, 1990. pp. 103-109.
 - Aumont, J. A imagem. 5.ed. São Paulo: Papirus, 2001.
 - Bertrand, Y.; Valois, P. Paradigmas educacionais: escola e sociedades. Lisboa: Instituto Piaget, 1994.
 - Beiger-Thielemann, M; et al. Fotografia do século XX: Museum Ludwig de Colônia. Lisboa: Taschen, 1996.
 - Canabarro, I. Usos e funções da fotografia na imprensa. Formas e linguagens, 1(1): 17-26, 2002.
 - Constans, C. A foto em 10 lições. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1974.
 - Denis, R. Uma introdução à historia do design. São Paulo: Blücher, 1999.
 - Gombrich, E.; Eribon, D. Lo que nos dice la imagen: conversaciones sobre el arte y la ciencia. Bogotá: Norma, 1993.
 - Janson, H.W; Janson, A. Iniciação à história da arte. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
 - Kossoy, B. Fotografia e história. 2.ed.rev. São Paulo: Ateliê, 2001.
 - Kossoy, B. Realidades e ficções na trama fotográfica. 2.ed. São Paulo: Ateliê, 2000.
 - Kubrusly, C. O que é fotografia. 4.ed. São Paulo: Brasiliense, 1991.
 - Ormezzano, G. Imaginário e educação: entre o homo symbolicum e o homo estheticus. Tese de Doutorado em Educação, Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: PUCRS, 2001.
 - Ott, R. Ensinando Crítica nos Museus. In: Barbosa, A. M. (Org). Arte-educação: leitura no subsolo. São Paulo: Cortez, 1997. pp. 111-139.
 - Rimmer, S. Corel Draw 3 Guia do Usuário. São Paulo: Markon Books, 1993.
 - Souza, P. L. Notas para uma história do design. 2. ed. Rio de Janeiro: 2AB, 2000.
 - Straznitskas, M. Dominando o Photoshop 5 para a web. São Paulo: Markon Books, 1999.
 - Villas-Boas, A. O que é e o que nunca foi design gráfico. Rio de Janeiro: 2AB, 1999.
 - Zolet, I. A enchente. 1958. 1 fot.: p&b.; 8 x 13cm.
 - Zolet, I. A primeira Prefeitura Municipal de Xanxerê. 1959a. 1 fot.: p&b.; 10 x 13cm.
 - Zolet, I. O incêndio. 1959b. 1 fot.: p&b.; 10 x 13cm.
- Graciela Ormezzano.** Professora Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Coordenadora de Pesquisa e Pós-Graduação e docente da Faculdade de Artes e Comunicação e do Programa de Mestrado em Educação da Universidade de Passo Fundo.
- Elexandro Marcelo Bagattini.** Acadêmico do Curso de Design Gráfico e bolsista da Universidade do Oeste de Santa Catarina.
- Gabriela Soares Chaves.** Acadêmica do Curso de Publicidade e Propaganda e pesquisadora voluntária da Universidade de Passo Fundo.
- Gláucia Elisa Sandri.** Acadêmica do Curso de Design Gráfico e pesquisadora voluntária da Universidade do Oeste de Santa Catarina e da Universidade Estadual de Santa Catarina.
- Leonardo Minozzo.** Acadêmico do Curso de Design Gráfico da Universidade Estadual de Santa Catarina e bolsista da Universidade do Oeste de Santa Catarina.
- Shirley de Oliveira.** Acadêmica do Curso de Design Industrial e pesquisadora voluntária da Universidade do Oeste de Santa Catarina.

Propuesta Curricular del Programa de Diseño Industrial de la Universidad Católica Popular del Risaralda

Carmen Adriana Pérez Cardona y Yaffa Nahir I. Gómez Barrera

Introducción

La Universidad Católica Popular del Risaralda es una institución de educación superior inspirada en los principios de la fe católica, que asume con compromiso y decisión su función de ser apoyo para la formación humana, ética y profesional de los miembros de la comunidad universitaria y mediante ellos, de la sociedad en general.

Este compromiso de la Universidad se resume en “ser apoyo para llegar a ser gente, gente de bien y profesionalmente capaz”.

En este marco institucional, el Programa de diseño Industrial de la Universidad Católica Popular del Risaralda, sustenta su nueva propuesta curricular fundamentada en la formación del estudiante como persona y como profesional.

La nueva propuesta curricular del Programa de Diseño Industrial de la UCPR es el resultado de la construcción colectiva del comité curricular y de los docentes de cada fase de formación. Construcción que implicó el trabajo desarrollado durante varios años de reuniones de los docentes por etapas de formación para hacer retroalimentación de experiencias, para compartir conocimientos y desarrollar actividades conjuntas en torno a los proyectos de cada semestre, para conceptualizar

sobre los problemas y contenidos pertinentes y para estructurar un marco teórico que orientara los desafíos de la formación del diseñador industrial uceperiano acorde a los requerimientos de la realidad regional y del contexto en general.

Al mismo tiempo, este trabajo se produce paralelamente, con la invitación de la Universidad a la constante reflexión pedagógica de los docentes de todas las disciplinas que hacen parte de ella.

De otra parte la nueva propuesta curricular busca responder a los lineamientos de la educación nacional en lo relacionado al cumplimiento de estándares de calidad.

Es así que a continuación se presentan los aspectos fundamentales de la propuesta curricular:

- La formación de la persona que participa con su ser, su saber, su saber pensar y su saber hacer a la construcción de la sociedad.
- Los principios de la formación ética, creativa, crítica y emprendedora del futuro diseñador en concordancia con la misión de la universidad.
- El planteamiento del currículo centrado en proyectos.
- El desarrollo de competencias tanto del ser humano como disciplinares.
- La construcción del currículo por fases de formación y núcleos problémicos.
- La investigación en el currículo.

Para finalmente presentar los resultados obtenidos hasta el momento en la implementación de la propuesta.

Presentación de la nueva propuesta curricular

La nueva propuesta curricular se orienta a cumplir con el propósito de formación del Programa que se expresa en: “Ser apoyo en la formación de Diseñadores Industriales altamente creativos, con espíritu emprendedor, ético y crítico con capacidad de identificar, proponer, desarrollar e implementar alternativas viables en lo social, económico, tecnológico y ambiental para la solución de problemas en el diseño de productos y procesos que garanticen estándares de calidad en beneficio de la sociedad en general, la industria y la región”.

Formación de la persona en el ser, saber, saber pensar y saber hacer

El reconocimiento del Ser facilita el poder encontrar en él mismo sus talentos, sus valores, su trascendencia, expresándolos a través de su imaginación, sus aptitudes creativas, su dimensión estética, y la facilidad para establecer, a través de actos creativos, procesos de comunicación y socialización con los demás. La conciencia y desarrollo de este Ser, establece la idea de formar un diseñador industrial con alto grado de autonomía y capacidad de pensar por sí mismo, es decir que esto debe elevar a la persona a su propia autodeterminación (dar juicio sobre sí mismo).

En lo profesional el Ser del diseñador industrial, centra su actividad en el interés social del conocimiento, como persona que aporta desde su quehacer, a dar soluciones objetuales que procuren por el establecimiento de una realidad más equitativa, y congruente con su historia.

Es decir, un profesional capaz de generar, y proponer cambios, de transformar y diseñar su propio entorno pensando en el beneficio social.

La reflexión del ser con un Saber, se comprende en el sentido amplio del término, Ser con un saber Histórico, Cultural y Social expresado en su manera de convivir. Ese saber implica tener conocimiento, dominarlo y llevarlo a la práctica, entendiendo el discurso y su aplicación.

Se parte de la conciencia de reconocer al Ser con un saber histórico producto del conocimiento sobre el pasado que actúa en el presente y proyecta su futuro. Este saber histórico le permite al diseñador entender la construcción objetual con base en la dinámica del mismo individuo, reconociéndose como ser histórico en desarrollo permanente de su historia.

El diseñador industrial desde su saber construye la cultura con sus creaciones convertidas en bienes económicos, a través de la generación e innovación de productos que se identifican con los ideales, los valores, modos de vida y de producción de cada grupo social en que éstos se inscriban. En este sentido, la participación del diseñador industrial en equipos interdisciplinarios debe tener un fin orientado hacia el desarrollo no sólo de lo tecnológico y lo económico sino de lo esencialmente humano, asumiendo funciones específicas frente a las necesidades sociales de la comunidad u organización.

La formación en cuanto al ser con un pensar, se orienta hacia el desarrollo del pensamiento global, prospectivo y crítico del diseñador.

Pensar globalmente significa para el diseñador industrial de la UPCR abrirse a la comprensión de los fenómenos mundiales sobre lo económico, lo político, lo social y las redes de comunicación que éstos establecen para valorar las oportunidades locales de su actuación, los riesgos que conlleva cada circunstancia y al mismo tiempo formarse en valores y saberes universalmente validados desarrollando una actitud para lo tolerante.

El pensamiento prospectivo del diseñador industrial tiene que ver con el sentido de la planeación, es decir, con la acción planificada basada en la necesidad de imaginar con respecto al porvenir bajo la interpretación y actuación en el presente pensando en el futuro. Su acción proyectiva considera las cosas como proyecto; y el diseño de hoy debe garantizar su permanencia en el tiempo, adaptándose a las exigencias ecológicas, tecnológicas y sociales.

Por otro lado, el pensar de manera crítica pretende que el diseñador proponga y transforme desde la innovación, desde sus circunstancias y desde su realidad, en un proceso confrontación, reconocimiento y formación en lo social, situando la reflexión sobre las facetas de un pensamiento cuestionador con atributos de resistencia mental con lo establecido, con lo cotidiano, pero de acuerdo con las facultades creativas de un sujeto que genera objetos o productos a partir del análisis crítico de la realidad social y cultural.

Finalmente el saber hacer se comprende de manera competente, pertinente y creativa, que le permite al estudiante explorar todas sus capacidades para generar una diferenciación que lleve a la consolidación de un estilo propio a nivel de todo su ejercicio o desempeño profesional. Con estos aprendizajes el diseñador hace

posible la construcción de una sociedad basada en la adquisición, la actualización y el uso social de los conocimientos y de su formación integral. Su hacer va ligado al aprovechamiento de las posibilidades tecnológicas, informativas y científicas, adaptando sus potencialidades a los cambios sociales sin dejar de dar función a su saber, a los principios y los resultados de su formación y su experiencia. Este concepto es mucho más amplio que el que se ha tenido universalmente como un aprendizaje técnico o como un oficio meramente instrumental. El hacer está relacionado con la razón de ser de un diseñador de productos, la configuración del mundo material, puesto que conjuga lo disciplinar en el hacer basado en el conocimiento al integrarlo de manera interdisciplinaria y al aplicarlo en su propuesta objetual.

Principios de formación creativa, crítica, emprendedora y ética

La formación de diseñadores industriales en el programa de diseño industrial de la Universidad Católica Popular del Risaralda se orienta en la creatividad, la criticidad, el emprendimiento y la ética.

La formación creativa dentro del plan de estudios del programa se desarrolla desde el proceso de enseñanza - aprendizaje del estudiante, a partir del primero al décimo semestre, teniendo como eje central la materia de Diseño.

La creatividad es un proceso determinado por actitudes, aptitudes y destrezas de cada una de las personas. Y puede ser enseñada y aprendida. El docente conduce al estudiante paulatinamente a descubrir el quehacer de la disciplina, cuestionándolo frente al análisis y la investigación que se genera por las problemáticas propuestas, llevando al estudiante a seleccionar, aplicar y evaluar los resultados facilitando con esto, reconocer los aspectos claros de la problemática para plantear respuestas de solución acordes con los requerimientos establecidos para el proyecto.

Dadas las características de complejidad, incertidumbre, cambio, progreso y competición que caracterizan al mundo del trabajo y a la sociedad moderna, la creatividad debe ser una de las habilidades indispensables en los seres humanos de hoy.

Un factor importante en el desarrollo de la creatividad en la actualidad son los métodos de enseñanza; así mientras, la enseñanza tradicional enfatiza en el pensamiento analítico, convergente y lógico, la realidad actual exige también que se prioricen la habilidad para asumir nuevos hechos, como persona y además la de arriesgarse a experimentar, divergir, imaginar y soñar despierto, evitando el miedo al error y al fracaso.

La formación crítica es entendida como la facultad innata para conocer, descubrir la verdad o eliminar lo falso, a modo de que la misma verdad, se manifieste de manera natural e inminente en lo creativo. Exige reflexionar acerca de las condiciones del contexto y la construcción de una perspectiva reflexiva sobre el Diseño, diferenciándolo del pensamiento radical que en otras disciplinas puede abocarse simplemente a sus objetos de estudio o a sus producciones como fenómenos culturales.

La crítica se interpreta entonces, como valoración, como capacidad de escoger, de elegir o juzgar el valor de una cosa, una teoría o un fenómeno en función de una regla o un ideal que pretende siempre, la construcción y afirmación de conclusiones acertadas frente a hechos lo que es lo mismo, denominarlo como pensamiento crítico.

El pensamiento crítico como proceso de disposición o condición natural, actitudinal de inclinación mental para usar niveles superiores de pensamiento, implica la combinación de un pensamiento reflexivo con la comprensión profunda y específica de la habilidad para ampliar y usar eficazmente los procesos cognitivos básicos, con la capacidad valorativa dada por procesos artificiales como la educación en el desarrollo de respuestas coherentes con las exigencias del contexto.

El pensamiento crítico pretende que el diseñador proponga y transforme desde la innovación, sus circunstancias y su realidad, pero en un proceso de formación social de su mente, situando precisamente, la reflexión sobre las facetas de un pensamiento cuestionador, con atributos de incorformidad en acuerdo con las facultades creativas de un sujeto que genera objetos o productos a partir del análisis crítico de la realidad social y cultural. El enseñar a pensar críticamente requiere la utilización de instrumentos metodológicos que den cuenta de los dispositivos de un producir objetual cultural racionalizado, donde se ordene, se exponga y sustente el "objeto" desde un parámetro dado por lo teórico - crítico.

La crítica en la actividad del "diseñar", genera reflexión del pensamiento produciendo rupturas en los paradigmas imperantes de la racionalidad y la funcionalidad científica. Esto es posible a través de planteamientos de inconformidad o de escepticismo, de poner todo en duda, la duda como génesis del pensar negativo en el sentido de que todo puede ser superado mejorado, o que todo puede ser re-diseñado

La formación emprendedora se entiende como una conducta dinámica que permite fomentar la creatividad, ser innovador y asumir riesgos para alcanzar los objetivos propios en un proceso de mejoramiento continuo, de tal forma que ello permita encontrar nuevas formas de desempeñar el quehacer.

La iniciativa de fomento del Espíritu Emprendedor en el estudiante se orienta a reflexionar y pensar en sí mismo, para considerar si está dispuesto a afrontar nuevos retos y a propiciar los espacios de cambio para su desempeño. Es allí donde el estudiante se cuestiona sobre lo que quiere y sobre su proyecto de vida. En este proceso juega un papel fundamental el desarrollo del potencial tecnológico que sirve de apoyo a estas iniciativas, básicamente en los procesos de diagnóstico, gestión y transferencia tecnológica requeridos para el proyecto.

Este asunto se orienta desde el currículo y especialmente en el programa de Diseño Industrial a través de un énfasis en emprendimiento el cual se apoya en las asignaturas troncales de Diseño, las cuales en un proceso multidisciplinario buscan identificar oportunidades de negocio, donde en el proceso se identifica una idea y se formula un plan de negocios para su implementación en el contexto.

El país necesita poder apostar al futuro, recobrar la esperanza de que algún día disfrutará de los beneficios del

progreso con justicia social. No es tarea fácil; se requiere de personas visionarias, capaces de enfrentar retos, con el empuje y la energía suficientes para mantenerse firmes en la búsqueda de sus objetivos, hasta lograrlos; individuos conscientes de que si bien no hay empleo, lo que sobra es trabajo. Y se requiere formar personas que consideren seriamente la posibilidad de emprender, no en un futuro, sino hoy. Haciendo que las cosas sucedan. La formación ética parte del supuesto evidente en sí mismo: "Todo sujeto obra por un fin, que se le presenta bajo una cierta razón de bien y le preocupa de algún modo la felicidad". Principio desde el cual se demuestra la experiencia del diseñador industrial, en sus tres conceptos fundamentales de la vida moral, presentes en todo momento del obrar humano: fin - bien - felicidad. Si el fin significa aquello que el sujeto se ha propuesto y que conseguido le permite descansar y cesar en la actividad, por lo tanto, en orden a identificar cual será el fin último del obrar humano del diseñador industrial, es necesario recordar que ese fin tendrá fundamentalmente una razón de bien para el sujeto, que como diseñador se procura su bienestar y el bienestar de los demás. Las circunstancias difíciles y complejas por las cuales atraviesa hoy el mundo y, de manera especial, la sociedad colombiana, hacen que los temas de la ética y de la política revistan una gran importancia en la actualidad. Por un lado, porque la ética nos ayuda a reflexionar sobre el sentido de la libertad y de la autonomía. La sociedad, la universidad y por ende el diseño industrial, precisan de un horizonte valórico compartido que proporcione equitativamente la autorrealización en la auto trascendencia. Es responsabilidad del diseño contribuir como disciplina o como profesión a que la sociedad colombiana se constituya en un *ethos* que construya una esperanza para todos, en que se respete la diversidad (el desafío de integrar, no eliminar, lo distinto en un proyecto común), y que a la vez, incluya a todos los excluidos de siempre en la transformación del mundo. La formación ética se desarrolla en el programa de diseño a través de asignaturas de humanidades siendo transversal en todo el currículo.

El currículo centrado en proyectos del Programa de Diseño Industrial de la UCPR

La concepción de currículo implica construcciones teóricas que incluyen elaboraciones particulares sobre el ser humano, la sociedad, la educación y la ciencia. No es solo la operacionalización de un plan de estudios sino que se constituye en la participación activa entre estudiantes, docentes, conocimiento y administración, es así como se asume dentro del programa el currículo. Dentro de la estructura curricular del Programa de Diseño Industrial se considera la flexibilidad como la apertura hacia otras posibilidades de acercamiento al conocimiento a través de la elección del estudiante de asignaturas que le permiten cursar créditos académicos de acuerdo con sus necesidades e intereses particulares, los créditos son una forma numérica de valorar el tiempo necesario para lograr los aprendizajes teóricos y prácticos en cada una de las asignaturas, en consonancia con la calidad del ejercicio profesional.

La interdisciplinariedad dentro del Programa se visualiza como la interacción de disciplinas y profesiones para dar respuesta a problemas concretos, conservando la autonomía de la profesión o la disciplina. Se evidencia desde la articulación propiciada por diálogo y conocimiento permanente de las asignaturas que hacen parte de cada etapa de formación produciendo respuestas que se integran desde su concepción a partir del análisis conjunto que permite profundizar en la complejidad de cada problema de diseño. El estudiante en el trabajo interdisciplinario articula y aplica los conocimientos en sus proyectos.

Para el Programa es fundamental manejar la transversalidad como otra de las características del currículo, comprendiéndola como el abordaje de un saber que se considera necesario, mediante su inclusión orgánica en todas las asignaturas, ambientes y acciones, conocimiento que se potencializa a lo largo del plan de estudios y que se va incrementando en la medida en que el estudiante avanza en el desarrollo de sus competencias.

A partir de esta visión de currículo y sustentados en la propuesta pedagógica de la UCPR se plantea que para el desarrollo del currículo del Programa la problematización aterrizada en proyectos donde se conceptualice, teorice y aplique son características sustantivas para la formación de un diseñador industrial. Es por esto que se adopta el Currículo Centrado en Proyectos caracterizado por:

- El trabajo interdisciplinario y experiencial que se apoya en las realidades que ofrece el entorno.
- El trabajo por proyectos que fomenta la actitud crítica frente a la realidad social; donde el crecimiento y el desarrollo del estudiante se convierten en el propósito educativo más que los hechos de enseñanza o la estructura disciplinaria.
- Los principios del aprendizaje significativo son aplicados en este currículo en el sentido de que el estudiante aprende haciendo, adquiriendo nuevas habilidades a través del ensayo. La intervención con el mundo real es indispensable para el desarrollo del currículo.
- Las experiencias pueden ser de dos tipos, se recurre a la experiencia o se recurre a la problematización.

El currículo centrado en proyectos en el programa de Diseño Industrial se concreta a través de las estrategias experienciales y de problematización. El docente y los estudiantes se plantean un problema de estudio. Esto se somete a la metodología proyectual que permite que el estudiante confronte el entorno o las tipologías existentes para que reconstruya de manera creativa su problema de diseño.

La formación de diseñadores industriales creativos, críticos, éticos y emprendedores se basa en el desarrollo de competencias plasmadas en la propuesta curricular por fases, como etapas de formación gradual no conducentes a título con unos propósitos específicos, donde cada fase tiene como fundamento el núcleo problémico, en concordancia con la Propuesta Pedagógica de la UCPR, como grandes interrogantes de la disciplina alrededor de los cuales gira el aporte de otros saberes, además de esto se han considerado unos énfasis como parte de la flexibilidad curricular.

El desarrollo de las competencias

Las competencias son características permanentes de la persona, se ponen de manifiesto cuando se ejecuta una tarea o se realiza un trabajo, se relacionan con la ejecución exitosa de una actividad, tienen una relación causal con el rendimiento laboral, es decir, no están solamente asociadas con el éxito, sino que se asume que realmente lo causan, y finalmente, las competencias pueden ser generalizables a más de una actividad. Además las competencias pueden ser reales o potenciales, si no se han manifestado es por falta de mediación oportuna, pero pueden desarrollarse y el medio para hacerlo es a través del aprendizaje.

Para la formación de diseñadores industriales se parte de la noción de sujeto que se quiere formar en concordancia con la misión de la Universidad Católica Popular del Risaralda. Desde este propósito se plantean las competencias que contribuyen a la formación humana, ética y profesional del estudiante de diseño industrial. La formación de diseñadores industriales se orienta al desarrollo de las competencias cognitivas, comunicativas y socioafectivas que se asumen en el programa desde el ser, saber pensar y saber hacer.

Las competencias cognitivas permiten la construcción teórica y conceptual propias del estudiante, en niveles de comprensión y de generación de ideas a partir de los insumos brindados en el aula de clase.

Lo comunicativo posibilita en el estudiante la expresión de forma perceptible y el manejo del lenguaje verbal, escrito y gráfico.

En lo socioafectivo se plantean las conductas y acciones específicas en la disposición con las personas o con los colectivos contempladas desde los afectos, la emotividad, compromiso y pertinencia. Son reflexiones personales que contemplan la sensibilidad, la autonomía, y la responsabilidad.

Estos tres tipos de competencias permiten la elaboración de juicios de valor provenientes del análisis de lo externo para argumentar los procesos creativos.

En ellas también se recogen en las competencias disciplinares enfatizándose en cada fase dependiendo de la complejidad de cada una de ellas logrando su objetivo al final de la carrera donde el estudiante adquiere las competencias de estructurar, proyectar, comunicar, apropiarse y proponer conocimiento, argumentar, gestionar e innovar, interactuando con el contexto de manera crítica, responsable y ética.

El currículo por fases de formación y núcleos problémicos

El programa de diseño Industrial se soporta en tres fases, éstas se comprenden como etapas de formación gradual dentro del proceso formativo del estudiante, la primera fase es la de Fundamentación Teórica, la segunda es de Conceptualización y la tercera de Profesionalización, cada una se sustenta en un núcleo problémico en el cual se centra la reflexión del objeto de diseño con un conjunto de cuestionamientos generales que permiten definir prácticas y procesos de investigación. Los núcleos problémicos son el artefacto, el objeto concepto y el objeto producto para cada una de las fases.

La Fase de Fundamentación comprendida por los semestres primero a tercero atiende a las competencias consideradas fundamentales para el desarrollo de los estudiantes en el programa y en la profesión, en especial incentivando la sensibilidad y la creatividad como característica fundamental del diseñador innovador en el ejercicio profesional.

El propósito de la fase de Fundamentación es potenciar en el estudiante la capacidad de estructurar, proyectar y comunicar de manera creativa, a partir de procesos de teorización, análisis, conceptualización y proyección en los aspectos de la forma, la función y la estructura teniendo como núcleo problémico el artefacto.

Se entiende el artefacto como la proyectación de un proceso intuitivo, esencialmente sensible, creativo y especulativo, resultado del estudio de los elementos básicos del diseño, asumidos desde sus representaciones bi y tridimensional, y desde el análisis teórico en lo perceptual, lo estético y lo comunicativo como racionalización de conceptos, en un primer nivel de teorización del acto creativo.

La Fase de Conceptualización está comprendida entre los semestres IV, V y VI, su propósito es desarrollar competencias para investigar, argumentar y proponer de manera crítica a través de la proyectación las relaciones del ser humano con los objetos y el contexto.

Esta fase centra especial atención en el desarrollo de competencias argumentativas como estrategia vital para la formación del espíritu crítico. En este sentido, se desarrollan las actividades del currículo que atienden a conceptualizar acerca de las diversas categorías del Objeto en sus diferencias y encuentros desde la perspectiva del Objeto Concepto, que es su núcleo problémico.

El concepto remite a la definición de idea, y la idea se entiende como lo concebido en la mente de manera previa, como un acto del pensamiento, algo abstracto que generalmente se traduce en imágenes identificables y luego éstas son interpretadas y proyectadas en diseños u objetos físicos preconcebidos.

El concepto se convierte además en posibilidad reflexiva, argumentativa, en lenguaje y discurso para fundamentar el objeto, que responde a unas funciones en concordancia al uso y a los usuarios, desde lo humano proximal, en lo humano social (medial) y el objeto en lo colectivo (distal).

De esta manera, el estudiante estará en capacidad al finalizar la Fase de Conceptualización, de argumentar y proponer críticamente desde lo humano y lo social sus proyectos a la solución de necesidades personales, sociales y colectivas mediante la investigación y apropiación del conocimiento.

La fase de profesionalización está comprendida entre los semestres séptimo y décimo y se planea con la intención de desarrollar competencias que permitan desempeñarse exitosamente en el ambiente profesional del diseño y del desarrollo de productos.

El propósito de formación de la fase es el de proyectar las competencias adquiridas que permitan al estudiante gestionar e innovar con espíritu emprendedor, propuestas económicas tecnológicas y ambientales para el diseño y desarrollo de productos.

En este sentido, el compromiso en el desarrollo de la capacidad para innovar y gestionar se aborda desde los parámetros más representativos del objeto producto, como núcleo problémico.

El objeto producto es el objeto que llega hasta un prototipo funcional que aun no posee el valor de cambio en el mercado pues está pendiente de la producción industrial serial pero reúne los factores económico, tecnológico, ambiental y social - cultural desde su concepción para su desarrollo. Se enmarca dentro del contexto productivo.

Al final de la fase se logra que el estudiante identifique los elementos del contexto que intervienen en el proyecto de diseño, integra y relaciona los saberes previos y de las otras disciplinas para proponer proyectos de diseño que sean viables dentro de una organización, una empresa o su propia idea de negocio.

En las fases de formación dentro del programa de diseño industrial se hará una evaluación de promoción de la fase de conceptualización a la fase de profesionalización, que consiste en la realización de un proyecto teórico práctico en el que se contemplarán todos los componentes de las dos fases anteriores esto se evidenciará a través de los indicadores de desempeño identificados desde las competencias.

Las áreas de conocimiento que orbitan alrededor del núcleo problémico de cada fase vienen sustentadas desde las ciencias en las que se apoya el diseño además de las propias de la disciplina y se comprende por el área tecnológica, que estimula la capacidad investigativa y experimental del estudiante, el área de proyectos, que potenciar el pensamiento creativo y el manejo de las técnicas, el área empresarial, que contribuye al análisis de las relaciones económicas e industriales dentro del entorno organizacional y el área de humanidades, que pone a circular una visión particular de formación humana y ética y se despliega en líneas de pensamiento siendo estas: estética, filosófica, sociopolítica y religiosa.

Además basados en el estudio de tendencias, en los requerimientos del contexto regional, las fortalezas internas y el propósito de formación se plantean los énfasis que corresponden a: Empaques, Expresión Digital, Emprendimiento. Cada énfasis está constituido por dos electivas las cuales permiten la profundización en el tema.

Como estrategia pedagógica, en el Programa de diseño Industrial se propone un trabajo por colectivos docentes donde se socialicen los temas para articular los proyectos dentro del aula donde los docentes se convierten en facilitadores del proceso de formación. La articulación de la teoría y la práctica se propicia en la asignatura de Diseño mediante la aplicación de metodología proyectual. Esto permite que alrededor de un problema se apliquen los conocimientos adquiridos en las diferentes asignaturas evidenciados a través de la argumentación

del estudiante de sus propuestas tridimensionales en correcciones, sustentaciones y evaluaciones colectivas donde intervienen profesores del semestre, estudiantes y profesores invitados.

La investigación en el currículo

La propuesta pedagógica de la UCPR se fundamenta en la investigación como elemento sustancial para el proceso de construcción del conocimiento y del desarrollo del trabajo autónomo del estudiante. En el Programa de Diseño Industrial los procesos de investigación se llevan a cabo desde el primer semestre y se extienden a lo largo de toda la carrera a través de la asignatura central de diseño apoyados desde seminarios de investigación. En donde el estudiante elabora todo el soporte investigativo de su proyecto para llegar a la solución propuesta.

A partir de quinto semestre se vincula los semilleros de investigación que hacen parte de las líneas de investigación del Programa: estética, medioambiente y tecnología. Finalmente en su proyecto de grado desarrolla su mayor producto investigativo, que está ligado a una de las líneas de investigación.

Resultados

- Obtención del Registro Calificado para el Programa de diseño industrial.
- La propuesta ya lleva tres semestres implementándose y avanzando en el trabajo de colectivos docentes.
- La producción teórica desde los colectivos docentes ha permitido una consolidación escritural a partir de diversos conceptos, los cuales retroalimentan el desarrollo del curso desde todas las asignaturas.
- Se ha generado una articulación del 80 % de las asignaturas de cada semestre siendo evidenciadas en la entrega final de diseño donde se evalúan todas las materias con la participación de todos los docentes.
- La participación activa de los estudiantes ha sido muy importante para el desarrollo de este proyecto, aumentado su interés y retroalimentación.
- Desde varias asignaturas se apoya el proceso de sustento escrito por parte del estudiante del proyecto presentado, con esta estrategia se pretende fortalecer el proceso escritural a toda la comunidad.
- Desde la política de la UCPR se han fortalecido los semilleros y grupos de investigación, los cuales han permitido consolidar la cultura investigativa motivando la participación de los estudiantes generando proyectos de intervención.
- Se ha participado en convocatorias a nivel nacional de semilleros de investigadores con ponencias desde el programa.