**GUÍA PARA LA PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS INTEGRADORES DE SABERES**

**FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

La SENESCYT en su proyecto Curso de Nivelación (2012) describe al proyecto integrador de saberes como “el eje de producción de aprendizajes que expresa los avances y logros educativos de los estudiantes en cada una de las unidades de análisis y que por su carácter teórico- práctico, posibilita el desarrollo de habilidades y destrezas en contextos de aplicación de saberes y conocimientos”.

En el Reglamento de Régimen Académico, emitido por el CES (2013), art 15, literal b, El PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES, es considerado como una “metodología de trabajo colaborativo”, donde a partir de problemas de investigación, se articulan contenidos teóricos y metodológicos de las disciplinas, en torno a un núcleo problemático, que permite interpretar la realidad desde varias dimensiones, y desarrollar en los educandos habilidades de organización, planificación, autocontrol y autoevaluación.

De acuerdo al Reglamento de Régimen Académico de la UNACH (2014), en el Art. 3.- Modelo General del Régimen Académico, señala “La actividad académica se sustenta en su Modelo Educativo Pedagógico y Didáctico “Aproximación epistemológico-metodológica desde la complejidad, para el desarrollo integral de la persona, rearticulando la investigación, formación y vinculación”. En este marco el modelo expresa la identidad filosófica, científica, ética, académica, pedagógica, administrativa y política de la institución, con un enfoque curricular por competencias, teniendo como **eje metodológico los proyectos integradores de saberes**, que fomentan el abordaje interdisciplinario y el desarrollo de una cultura de investigación”.

**1 ¿QUÉ ES EL “PROYECTO INTEGRADOR DE SABERES” P.I.S?**

El P.I.S, es integración, no suma de partes. Integración a la que aportan sistemáticamente todos los módulos o asignaturas de un curso, y donde se involucran docentes y estudiantes, quienes desde una mirada global, permiten la construcción de vinculaciones interdisciplinarias entre todas las asignaturas para poder enfrentar los desafíos múltiples y a menudo muy complejos de un mundo globalizado e híper-acelerado.

Epistemológicamente el PIS se fundamenta en el paradigma de la complejidad, cuyos principios se sustentan en la inter y trans-disciplina, lo que permite la comprensión e interpretación de la realidad de forma multidireccional y sistémica; así como pedagógicamente en los principios del paradigma constructivista, donde el estudiante aprende haciendo, descubriendo, construyendo, investigando; es decir se convierte en el principal protagonista de su aprendizaje; lo que le permite desarrollar habilidades cognitivas, metacognitivas (de organización, planificación, ejecución y evaluación), así como destrezas para el análisis, diseño, desarrollo y aplicación de técnicas e instrumentos de investigación-acción, basados en la observación, indagación, reflexión grupal, creatividad, experimentación y la solución de problemas; para obtener aprendizajes significativos, es decir, un aprendizaje aplicable a la realidad o contexto.

**El Proyecto Integrador de Saberes es una estrategia metodológica y evaluativa de investigación, direccionada al planteamiento y solución de problemas relacionados con la práctica profesional y calidad de vida; requiere de la articulación de asignaturas del nivel, unidades de organización curricular o de carrera.**

**Este proyecto implica CAMBIO DE ACTITUD DE LOS DOCENTES. Por tanto debe ser enriquecida con los aportes, e innovaciones que resulten de su aplicación. Seguramente este instructivo será pronto remplazado por formatos y matrices que surjan de la experimentación viva de los docentes. Lo importante es empezar ya.**

**2.- ¿PARA QUÉ SIRVE EL P.I.S?**

* Para lograr que los contenidos de las diferentes asignaturas tengan significado real, al integrarse entre sí para observar problemas del contexto y proponer soluciones.
* Para aplicar los contenidos teóricos, metodológicos y procedimentales en la resolución de problemas.
* Para fomentar el trabajo colaborativo propiciando escenarios que permiten el desarrollo de habilidades comunicativas, de tolerancia, respeto a la interculturalidad, inclusión y género.
* Para desarrollar el pensamiento sistémico y lógico
* Para establecer espontáneamente la investigación como metodología de aprendizaje
* Para desarrollar el trabajo interdisciplinario de los docentes.
* Para adquirir habilidades de procesamiento, ordenamiento de datos y redacción crítica-reflexiva de los resultados de la investigación.

**3.- ¿QUÉ CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEBEN POSEER LOS DOCENTES?**

* Poseer un pensamiento complejo, capaz de observar los fenómenos desde diversas categorías o dimensiones, como situaciones dinámicas y en constante cambio.
* Poseer una mente abierta, predispuesta a aceptar cambios, así como la crítica y autocrítica como herramienta de trabajo.
* Contar con habilidades para el trabajo en equipo, generando liderazgo colectivo.
* Habilidades de comunicación asertivas.
* Poseer habilidades para observar y analizar el contexto
* Aplicar los conocimientos del proceso de investigación científica.

**4. ¿QUIENES PARTICIPAN EN LOS PIS?**

Organización de los equipos de trabajo: Proyecto integrador-proyecto metodológico (SENESCYT, 2013)

Los docentes en conjunto con el tutor, participan en la organización, diseño, ejecución y evaluación del PIS.

Es necesario conformar equipos de trabajo que permitan viabilizar la ejecución de los proyectos y la participación activa, priorizando el cumplimiento de los objetivos colectivos de formación.

El cumplimiento de roles debe ser cíclica, lo cual aporta a los criterios del liderazgo colectivo y propicia la auto-evaluación del estudiante sobre sus potencialidades y debilidades.

**5. ¿CÓMO ELABORAR EL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES?**

Se propone la siguiente metodología, misma que surge como un aporte del equipo de docentes de la Unidad de Planificación Académica UPA-UNACH 2014, presentado en su libro Metodología del Rediseño Curricular desde la perspectiva integradora del PNBV. A continuación, se expone las fases metodológicas que permitirán identificar núcleos que permitan la articulación entre asignaturas (puentes integradores) hasta la planificación del Proyecto Integrador de Saberes.

* 1. **LISTADO ANALÍTICO DE ASIGNATURAS**

Revisar una por una las diferentes asignaturas del semestre o nivel considerado los objetivos generales y específicos que las estructuran. El propósito es llevar a cabo un examen detallado de este listado de asignaturas, para pasar a la identificación de núcleos problémicos (trata de una idea, una noción, un concepto no directamente incluido en el listado de temas de la asignatura considerada, pero que emerge de su estructura general).

De momento se trata de pensar en **núcleos problemáticos** que tendremos, que contextualizar y vincular.

Las preguntas que regirán esta fase son:

* ¿Cómo poner de manifiesto la dimensión implícita de una asignatura?
* ¿En qué me hace pensar esta asignatura y la definición de sus objetivos?
* ¿Qué problemáticas emanan de mi comprensión de esta asignatura?

Ejemplo:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Asignaturas** | **Objetivos** | **Núcleos Problémicos** |
| 1. LEGISLACIÓN | Aplicar en su vida diaria lo establecido en la ley orgánica | - Sociedad civil  - Normas de conducta  - Sanciones |
| 1. ÉTICA | Identificar los conceptos básicos y axiológicos que rigen el comportamiento profesional de conformidad con lo establecido en el manual de ética | -Normas de conducta  - Sociedad civil  -Autocontrol |
| 1. CÓDIGO DE JUSTICIA | Identificar las conductas tipificadas y las penas impuestas a los mismos de conformidad con lo establecido en el código de justicia | - Normar conductas  - Sanciones |

* 1. Legislación: Sociedad Civil, Normas de Conducta, Sanciones…
* 2. Ética: Normas de conducta, Sociedad Civil, Autocontrol
* 3. Código de Justicia: Normas de conducta, Sanciones
  1. **PASAR DEL NÚCLEO PROBLÉMICO AL PUENTE INTEGRADOR**

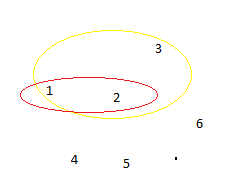
Ahora se requiere identificar y construir los **“puentes integradores”** que a diferencia del núcleo problémico deja de ser aislado (no sólo vale a nivel de una asignatura) sino constituye un vínculo conceptual posible entre las asignaturas. Esto consiste en pensar temáticas que atraviesan, vinculan y conectan varias disciplinas del currículo; convirtiéndose en dinámicas internas de integración curricular.

Para proceder ahora en la identificación de estas líneas de inclusión, recomendamos dar vuelta a la tabla que establecimos en la etapa anterior, para pasar de una definición de núcleos por asignatura a una definición de asignaturas por núcleo:

|  |  |
| --- | --- |
| **PUENTE INTEGRADOR** | ASIGNATURAS |
| Normas de conducta  Sanciones  Sociedad Civil | 1, 2, 3  1, 3  1, 2 |

* 1. **INTERSECCIÓN ENTRE ASIGNATURAS**

Al integrar los contenidos, se posibilita la identificación de una serie de puentes integradores que comparten un mismo cruce, una misma conexión, eso nos indica que ahí sería pertinente, implementar algunas actividades cooperativas entre los profesores involucrados.



Intersección entre asignaturas

* 1. **ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES A IMPLEMENTAR.-**

A esta cuestión no se puede aportar respuestas definitivas, porque depende de la creatividad de los educadores, así por ejemplo; se plantea la resolución de un problema a partir de una situación simulada, o la organización de un debate a partir de un estudio de casos que involucre los contenidos de algunas asignaturas. El abanico es casi infinito, dependiendo únicamente de criterios evidentes de factibilidad técnica y de la actitud emprendedora de los educadores.

Para la aplicación de la metodología descrita, se recomienda elaborar la Matriz de Planificación Microcurricular para los PIS (Registro: UNACH-RGF-01-03.03.04).

1. **¿CUÁLES SON LAS ETAPAS DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES?**

**6.1.-**  **PLANIFICACIÓN DEL P.I.S**

Fuente: UPA 2015

Para la planificación del PIS, se sugiere aplicar la metodología indicada en el numeral 5, recapitulando:

**1ra Etapa:** Listado de las asignaturas y búsqueda secuencial de derivaciones conceptuales -núcleos problémicos. (Pensamiento Analítico)

**2da Etapa:** Pasar de una definición de temas por asignatura -núcleos problémicos, a la identificación de **Puentes Integradores.** (Pensamiento Lateral).

**3ra Etapa:** Intento de representación gráfica a partir de las zonas de intersección entre asignaturas y puentes integradores. (Pensamiento Creativo)

**4ta. Etapa:** Elaboración de la Matriz de Planificación Didáctica, (Pensamiento Sistémico)

**Recomendaciones:**

En la fase de planificación, es necesario considerar las siguientes actividades:

* Propuesta del proyecto en términos claros y concisos, de acuerdo al nivel de formación de los estudiantes.
* Formulación de los objetivos del proyecto.
* Información conceptual que explique las variables de investigación.
* Determinación de supuestos, conjeturas o hipótesis, dependiendo del nivel de los estudiantes.
* Técnicas e instrumentos de recolección de información.
* Planificación de actividades que garanticen el logro del proyecto.
* Determinación de espacio, tiempo y recursos para su realización.
* Determinación de responsabilidades.
* Cronograma de actividades (Registro: UNACH-RGF-01-03.03.05)

**Duración del Proyecto:** Un periodo académico (1 semestre), sin embargo los resultados obtenidos, podrán ser la base para una nueva propuesta de investigación con mayor nivel de complejidad.

**6.2. EJECUCIÓN DEL P.I.S.**

En la ejecución del PIS, se cumplirán las actividades establecidas en la etapa de planificación. En esta fase se puede realizar modificaciones y ajustes en caso de ser necesario, con el fin de cumplir los objetivos propuestos.

Las actividades se ejecutan de acuerdo a lo programado, los responsables de las tareas y actividades deben informar al coordinador del proyecto los avances del mismo.

**6.3.- EVALUACIÓN DEL P.I.S.**

La evaluación será de manera permanente:

* Los proyectos integradores serán evaluados durante su desarrollo, por un tribunal conformado por el coordinador y los docentes participantes del proyecto.
* Para la evaluación deben considerarse las tareas realizadas en cada una de las fases que contenga el proyecto integrador. (proyectado en la matriz de planificación didáctica).
* Concluido el proyecto se presentará el informe final.

Es importante precisar, que esta evaluación no pretende generar una fragmentación en la evaluación del desempeño estudiantil, ni tampoco juzgar la experticia de cada profesor en las asignaturas que imparte. Más bien se trata de crear sinergias y potenciar el desarrollo del talento de cada docente y de sus estudiantes.

El P.I.S será evaluado sobre 10 puntos y corresponde a las actividades de aplicación y experimentación.

**6.3.1. ¿Qué criterios deberían considerarse para la evaluación?**

* Habilidades cognitivas como la creatividad y pensamiento lógico.
* Análisis crítico de conceptos y contenidos propios de la materia de estudio.
* Visión integral del problema, desde un enfoque sistémico.
* Habilidad para identificar y solucionar problemas.
* Capacidad para detectar sus propias necesidades de aprendizaje.
* Trabajar de manera colaborativa
* Desarrollo del sentimiento de pertenencia grupal.
* Capacidad para discriminar de manera consciente diferentes fuentes de información.
* Capacidad para observar con rigor académico los fenómenos políticos, sociales, económicos, ambientales y culturales de su entorno.
* Argumentar y debatir ideas utilizando fundamentos sólidos.
* Adoptar una actitud propositiva.
* Desarrollar seguridad personal, autonomía para la toma de decisiones.
* Reconocer y respetar la interculturalidad y escala de valores
* Habilidades en la sustentación oral y escrita del proyecto
* Habilidades investigativas
* Elaboración de relatos, ensayos de experiencias de aprendizaje vividas en el proyecto.
* Interpretación de resultados de la investigación, y;
* Otros

**6.3.2. Presentación del Informe Final.**

La fase de culminación del P.I.S. es la entrega del informe final que permite sistematizar la experiencia de aprendizaje obtenido y reflexionar sobre ella, a la vez que permite fortalecer las capacidades comunicativas de forma verbal y escrita de los estudiantes. Deberá presentarse según se indica. (Registro: UNACH-RGF-01-03.03.06).

**6.3.3. De las rúbricas de evaluación**

Cada docente elaborará su propia rúbrica de evaluación, de acuerdo a los resultados de aprendizaje esperados y al tipo de proyecto de integración de saberes, considerando dos momentos: (Registro: UNACH-RGF-01-03.03.08)

1. Monitoreo y/o seguimiento,
2. Evaluación del informe final del proyecto

**GLOSARIO**

**Aprendizajes significativos.-** El aprendizaje significativo se basa en los conocimientos previos que tiene el individuo más los conocimientos nuevos que va adquiriendo. Estos dos al relacionarse, forman una conexión y es así como se forma el nuevo aprendizaje, es decir, el aprendizaje significativo. (Ausubel, 1983).

**Autoevaluación.-** Es una actividad programada y sistemática de reflexión acerca de la propia acción desarrollada, sobre la base de información confiable, con la finalidad de emitir juicios valorativos fundamentados, consensuados y comunicables. Autoevaluarse es la capacidad del estudiante para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada. (Duro, E. Nirenberg, O, 2008)

**Competencias**.- Chávez (1998) Es el resultado de un proceso de integración de habilidades y de conocimientos; saber, saber-hacer, saber-ser, saber-emprender. Esta definición deja entrever el papel fundamental que cumple el contexto cultural en el desarrollo de las competencias: la integración compleja de saberes y recursos personales.

**Disciplina.-** Según Morín (1999). La disciplina es una categoría organizadora dentro del conocimiento científico; instituye en éste la división y la especialización del trabajo y responde a la diversidad de dominios que recubren las ciencias; la misma tiende a la autonomía por medio de la limitación de sus fronteras, por el lenguaje, conceptos, técnicas y teorías propias.

**Epistemología.-** Según Jean Piaget (1967) la epistemología constituye el estudio de la constitución de los conocimientos válidos. La epistemología, como rama de la filosofía, tiene así como objeto de estudio el conocimiento, y constituye en este sentido una actividad reflexiva, que implica una respuesta ordenada a tres grandes incógnitas:

¿Qué es el conocimiento? (Cuestión gnoseológica)

¿Cómo se obtiene? (Cuestión metodológica)

¿Cuál es su valor? (Cuestión axiológica)

**Habilidades cognitivas.-** Según Chadwick y Rivera, citado por Gallego (2001). Las habilidades cognitivas son un conjunto de operaciones; mentales, cuyo objetivo es que el estudiante integre la información adquirida a través de los sentidos, en una estructura de conocimiento que tenga sentido para él, es decir el sujeto no sólo adquiere los contenidos mismos sino que también aprende el proceso que utilizó para hacerlo.

**Habilidades meta cognitivas.-** Estas habilidades facilitan la cantidad y calidad de conocimientos adquiridos, su control, dirección y aplicación a la resolución de problemas y tareas. Básicamente, las habilidades meta cognitivas son las siguientes: observación, descripción, comparación, relación, ordenamiento, análisis, síntesis. Favorece el desarrollo del [pensamiento crítico](http://www.significados.com/pensamiento-critico/), estimula la capacidad de autorreflexión y crea en el estudiante una conciencia de autonomía, autocontrol y autorregulación de los procesos de aprendizaje.

**Investigación-acción.-** Es el estudio,acción y reflexión, de una situación social, con el propósito de cambiar o modificar la calidad de la acción misma, con la participación activa, consciente y abierta de los actores que participan en la situación; es un proceso de aprendizaje sistémico.

**Disciplina.-** Según Morín (1999). La disciplina es una categoría organizadora dentro del conocimiento científico; instituye en éste la división y la especialización del trabajo y responde a la diversidad de dominios que recubren las ciencias; la misma tiende a la autonomía por medio de la limitación de sus fronteras, por el lenguaje, conceptos, técnicas y teorías propias.

**Interdisciplinariedad.-** Morín (1999) considera el concepto de interdisciplinariedad como el encuentro entre diferentes disciplinas donde se destruye el aislamiento de cada una, implicando el intercambio y cooperación en virtud de un proyecto o de un objeto en común. Lo que significa, que cada disciplina sea al mismo tiempo abierta al intercambio y cerrada para mantener su esencia.

**Transdisciplina.-** Es una forma de organización de los conocimientos que trascienden las disciplinas de una forma radical. Se fundamenta en la necesidad de que los conocimientos científicos se nutran y aporten una mirada global que no se reduzca a las disciplinas ni a sus campos, que vaya en la dirección de considerar el mundo en su unidad diversa. Que no lo separe, aunque distinga las diferencias.

Como señala Von Foerster no existe un único punto de vista (disciplina), sino múltiples visiones de un mismo objeto, la realidad entonces puede ser vista como un prisma de múltiples caras o niveles de realidad.

**Metacompetencia.-** Capacidad para identificar, analizar los problemas y encontrar la forma de resolverlos; reconociendo que se debe tomar una decisión para llegar a la solución de estos.

**Núcleo problémico.-** Se trata de una idea, una noción, un concepto no directamente incluido en la lista de temas de la asignatura considerada, pero que emerge de su estructura general.

**Paradigma de la complejidad.-** Ciurana & Morin, (1997) Parte de un pensamiento sistémico, esto quiere decir reconocer la interdependencia de los hechos y el azar o lo impredecible como integrante distintivo de la época. Este modelo de ciencia intenta superar a la **ciencia mecanicista** que ha predominado hasta la actualidad.

**Pensamiento lateral**.- Consiste en resolver problemas de manera creativa, con imaginación, sin hacer suposiciones subjetivas. Es una manera de fomentar la imaginación y la creatividad.

**Pensamiento analítico.-** Realiza la separación del todo en partes que son identificadas o categorizadas, aporta conceptos, hipótesis y teorías a las abstracciones, intuiciones e ideas de los creadores.

**Pensamiento creativo.-** Consiste en el desarrollo de nuevas ideas y conceptos. Se trata de la habilidad de formar nuevas combinaciones de ideas para llenar una necesidad. Por lo tanto, el resultado o producto del pensamiento creativo tiende a ser original.

**Problemas de investigación.-** Es un hecho, fenómeno o situación que incita a la reflexión o estudio. Permite conocer la situación que se va a estudiar mostrando sus principales rasgos, dimensiona el estado actual del fenómeno a estudiar.

**Puente integrador.-** Consiste en un núcleo problemático que deja de ser aislado, no solo sirve a nivel de asignatura, sino como ocurrencia global; para proponerse como vínculo conceptual posible entre distintas asignaturas de las unidades de organización curricular.

**Sistémico.-** El pensamiento sistémico es integrador, tanto en el análisis de las situaciones como en las conclusiones que nacen a partir de allí, proponiendo soluciones en las cuales se tienen que considerar diversos elementos y relaciones que conforman la estructura de lo que se define como "sistema", así como también de todo aquello que conforma el entorno del sistema definido. La base filosófica que sustenta esta posición es el Holismo (del griego holos = entero).

**Trabajo colaborativo**.-Es la conformación de un grupo de sujetos homogéneos (con conocimientos similares en el tema), donde no surge un líder como en un trabajo de grupo normal, por el contrario, el liderazgo es compartido por todos los integrantes de esta “comunidad” así como la responsabilidad del trabajo y/o el aprendizaje. Se desarrolla entre los integrantes de dicho equipo, el concepto de ser mutuamente responsables del aprendizaje de cada uno de los demás. ( Woolfol, 2006).

**BIBLIOGRAFÍA**

Ausubel, N. (1983). Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo.2° Ed. TRILLAS México.

Botero, C. (2008).

Ciurana, E & Morin E. (1997). Introducción al pensamiento complejo, ISBN: 978-84-7762-765-4, Valladolid, 1997, Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones, Email: secretariado.publicaciones@uva.es.

Chávez, U. (1998). Seminario sobre formación profesional y empleo. Las competencias de la educación para el trabajo. México D. F.

Gallego, J (2001). Enseñar y pensar en la escuela. Madrid – España. Editorial Pirámide.166 pág.

Larrea, E. (2013). El currículo de la educación superior desde la complejidad sistémica. Ecuador.

Morin, E. (1999). La cabeza bien puesta. Buenos Aires: Nueva Visión. Buenos Aires: Nueva Vision.

National Centre for Vocational Education Research (2001). Generic skills for the new economy, http://www.ncver.edu.au, Australia.

Santos, J. (2013) Habilidades investigativas.

Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. Sistema Nacional de Nivelación y Admisión. (2013). Proyecto Integrador de Saberes. Ecuador.

Universidad Nacional de Chimborazo. (2014). Modelo Educativo, Pedagógico y Didáctico de la UNACH “Aproximación epistemológico-metodológica, desde la complejidad, para el desarrollo integral de la persona, re-articulando la investigación, formación y vinculación”- UPA. Riobamba, Ecuador.

Duro, E y Nirenberg, O. (2008). Instrumento de Autoevaluación de la Calidad Educativa” UNICEF.

Piaget, J. (1967) Lógica y conocimiento científico, Paris, Encyclopédie Pléiade.

Universidad Nacional de Chimborazo. (2014). Metodología para el Rediseño Curricular de las Careras de la UNACH desde la perspectiva del Plan Nacional del Buen Vivir. UPA. Riobamba, Ecuador.

Universidad Nacional de Chimborazo. (2015). Reglamento de Régimen Académico. Riobamba, Ecuador.

Universidad Nacional de Chimborazo. (2014) Sílabo institucional. UPA. Riobamba, Ecuador.

Woolfolk, A. (2006). Psicología Educativa, México: Pearson Education.