

## Evolución de las modalidades educativas una mirada al rediseño Institucional y las tendencias hacia la educación híbrida-emergente: Caso ESCA-UST del IPN

GEORGETTE DEL PILAR PAVÍA-GONZÁLEZ<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-7955-2697>

OSCAR BARRÓN-OCHOA<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0009-0006-6644-0414>

<sup>1,2</sup>Instituto Politécnico Nacional – ESCA ST

Email: [gpaviag@ipn.mx](mailto:gpaviag@ipn.mx)

### Historial del artículo:

Recibido: 03/06/2024

Revisado: 15/06/2024

Aceptado: 25/06/2024

### Palabras clave:

Educación superior  
Modalidades educativas  
Rediseño curricular  
Educación híbrida  
Gestión educativa

### Resumen

El Instituto Politécnico Nacional desde el 2004 se preocupó por estar a la vanguardia en el tema educativo, por lo que en 2006 dio a conocer sus dieciocho para la reforma que tenían por objetivo la actualización del Modelo Educativo Institucional (MEI), esto promovió la creación de modalidades: presencial, no-presencial y mixta, asimismo el “Polivirtual” que está dentro de una plataforma virtual en Moodle y que en la actualidad atiende a la media superior, superior y posgrado. Esta investigación tiene como objetivo describir la evolución que tienen las modalidades en la ESCA UST del IPN vistas desde el rediseño para dar a conocer las tendencias de la educación híbrida-emergente mediante el método documental. Parte de los resultados obtenidos refieren a la dificultad que se tiene el rediseño para el logro educativo, asimismo el diseño de algunos materiales para hacer frente a la educación híbrida que se requiere en la actualidad. Por otro lado, parte de las conclusiones muestra que las modalidades del IPN se entienden de una forma y el uso de semántico es otro, además el hibridaje es una tendencia emergente que ha de hacer adaptaciones mediante la gestión educativa para el logro de la misión institucional.

## Evolution of Educational Modalities: A Look at Institutional Redesign and Trends Towards Emerging Hybrid Education: The Case of ESCA-UST at IPN

### Article history:

Received: 03/06/2024

Revised: 15/06/2024

Accepted: 25/06/2024

### Keywords:

*Higher education*

*Educational modalities*

*Curriculum redesign*

*Hybrid education*

*Educational management*

### Abstract

The National Polytechnic Institute since 2004 was concerned about being at the forefront in education, so in 2006 released its eighteen for the reform that aimed to update the Institutional Educational Model (MEI), this promoted the creation of modalities: face-to-face, non-face-to-face and mixed, also the "Polivirtual" which is within a virtual platform in Moodle and currently serves the upper secondary, higher and postgraduate. This research aims to describe the evolution of the modalities in the ESCA UST of the IPN seen from the redesign to show the trends of hybrid-emergent education through the documentary method. Part of the results obtained refer to the difficulty of the redesign for educational achievement, as well as the design of some materials to face the hybrid education that is currently required. On the other hand, part of the conclusions shows that the IPN modalities are understood in one way and the use of semantics is another, besides hybridism is an emerging trend that has to make adaptations through educational management for the achievement of the institutional mission.

### Introducción

En el 2006, el IPN dio a conocer sus dieciocho libros para la reforma que tenían por objetivo la actualización del Modelo Educativo Institucional (MEI), es entonces que las escuelas del IPN requirieron actualizar y rediseñar todos sus planes de estudios, basados en competencias para evolucionar a propósitos y ahora a la tendencia sobre los proyectos.

En el libro doce de los materiales para la reforma del IPN (2004), titulado Manual para el rediseño de planes y programas en el marco del Nuevo Modelo Educativo y Académico, se establecen los lineamientos para las escuelas del Instituto donde presenta la metodología que es la figura 1. (IPN, Manual para el rediseño de planes y programas en el marco del nuevo Modelo Educativo y Académico, 2004).

**Figura 1:** Metodología para la actualización curricular



*Fuente: (IPN, Manual para el rediseño de planes y programas en el marco del nuevo Modelo Educativo y Académico, 2004).*

De acuerdo con la metodología propuesta en el libro doce, existe un proceso donde existen etapas para el diseño curricular que se muestra en la Figura 2. Es importante explicar estas etapas para su mejor comprensión, por lo que en la etapa 1. Marco de referencia del currículo se construye a partir de los estudios de pertinencia y consulta a expertos para dar sustento a las necesidades sociales que se han de cubrir a partir del logro de la misión institucional; en la etapa 2. Lineamientos generales para el plan de estudios a partir de los resultados obtenidos en el marco de referencia se diseña el objetivo, los perfiles y el plan de estudios que responden a un Modelo Educativo Institucional que se alinea a la visión institucional que da pie a la etapa 3. Diseño del plan de estudios, que, a partir de la consulta a expertos, académicos especializados en la disciplina y en el tema pedagógico se organizan tanto contenidos y estructura curricular que continua con la aportación de las academias donde los profesores miembros están a cargo de la construcción del programa de estudios de cada una de las unidades de aprendizajes que conformar el mapa curricular, mismo que será revisado y autorizado por las áreas pertinentes, en la etapa 4. Propuesta para evaluación y seguimiento, donde se harán los ajustes necesarios y actualizaciones continuas provocada por las circunstancias sociales en la que todos somos partícipes.

**Figura 2:** Etapas del diseño curricular según el Modelo Educativo Institucional



Fuente: (IPN, Manual para el rediseño de planes y programas en el marco del nuevo Modelo Educativo y Académico, 2004).

Han pasado casi dos décadas y evidentemente de acuerdo con la normatividad del Politécnico los programas de estudio requieren de actualización de sus contenidos y formas de enseñanza dentro de las estrategias, por lo que aunado a los desafíos que implicaron: el confinamiento, el regreso escalonado, el modelo híbrido y la propia actualización del plan de estudios iniciada en 2022 se tomó la decisión de realizar esta investigación donde se precisan términos, se analiza el marco normativo y se reflexiona sobre el quehacer docente ante le hibridaje que se vive ahora.

El contexto en el que se desarrolló este estudio fue en la Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Santo Tomás (ESCA UST) del IPN donde se imparten siete programas académicos en dos modalidades: escolarizada y no-escolarizada, por lo que de primera instancia se tiene un acercamiento a las modalidades educativas descritas por la Secretaría de Educación Pública (SEP) e Instituciones Educativas (IE). Ante los desafíos enfrentados por los actores de la educación en la actualidad, es importante aclarar términos y conceptos que se utilizan en todo momento ante la operación educativa actual, por lo que este apartado buscó explicarlos para poder evitar confusiones y sobre todo determinar directrices de lo sucedido en la postpandemia en los escenarios emergentes educativos.

La educación ha evolucionado en las formas de ser impartida y en el nivel medio superior y superior, sobre todo, esto hace más de dos décadas que se buscó tener espacios alternativos a los físicos, por lo que una interrogante es: ¿Qué es una modalidad educativa? En el artículo de Barroso (2006), ésta se define como la forma específica en que las instituciones educativas ofrecen un servicio educativo con relación a los procedimientos académico-administrativos, estrategias de aprendizaje apoyos didácticos, entre otros (Barroso-Ramos, 2006).

De acuerdo con la Secretaría de Educación Pública (SEP) y con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la modalidad educativa es la primera gran división del Sistema Educativo Nacional que indica de qué manera se imparte la educación. Para ello, ésta se divide en dos: modalidad escolar y modalidad no escolarizada y hay una tercera en que se conjuntan las dos anteriores, a la cual se denomina modalidad mixta. (INEGI, 2016).

No obstante, en los último cinco años como humanidad se han vivido cambios vertiginosos y complejos que han llevado a comprender el fenómeno educativo de diferentes formas sobre todo en cuanto a su cobertura y accesibilidad por lo que el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación ha sido básico para el apoyo de los procesos de enseñanza y aprendizaje con posterioridad, de modo radical innovando los esquemas educativos. Las modalidades educativas se dividen en tres grupos que se describen a continuación, según Red Educa (RedEduca, s/f):

1. *Presencial (escolarizada)*: es la que se desarrolla y planifica en aulas -generalmente físicas- y permite el refuerzo inmediato e instalaciones específicamente diseñadas en un ambiente estructurado para propósitos educativos facilita el aprendizaje cooperativo y la socialización, bajo la dirección permanente de un profesor y presencia ininterrumpida del alumno en horarios y tiempos predeterminados, el profesor diseña el progreso del aprendizajes lo que permite un conocimiento progresivo de cada estudiante, y va recopilando datos procedentes de la convivencia cotidiana. (RedEduca, s/f).

2. *No presencial (abierta y a distancia) no escolarizada*: es la que se conforma de dos vertientes:
- a. La primera: educación abierta, entendida como la modalidad educativa con apertura respecto a tiempos, espacios, métodos, currículo, criterios de evaluación y acreditación flexibles a la política educativa. Se basa en el estudio independiente, donde el estudiante elige la ruta de aprendizaje mediante la evaluación dirigido a personas de cualquier edad que desean continuar estudiando o superarse en una profesión también se emplea tecnologías para el apoyo al aprendizaje para facilitar el aprendizaje flexible para compartir prácticas de enseñanzas eficaces.
  - b. La segunda: educación a distancia, una estrategia basada en el uso intensivo de las nuevas tecnologías por lo que se requiere conocimiento de estas, estructuras operativas flexibles y métodos pedagógicos altamente eficientes en los procesos de enseñanza y aprendizaje se requiere el uso de materiales didácticos especializados resulta imprescindible. Permiten que las condiciones de tiempo incluso pueden ser a largo plazo, espacio, ocupación o edad de los estudiantes no sean factores limitantes o condicionantes para el aprendizaje, ya sea individual y personalizado porque requiere de una mayor capacidad de trabajo autónomo a sus necesidades. En esta modalidad se ubican esquemas como:
    - Educación por correspondencia. - La educación por correspondencia es educación por correspondencia una modalidad representativa de la primera generación de la educación a distancia; fue posible gracias al desarrollo de un servicio postal rápido y seguro que permitió a los estudiantes inscribirse, así como recibir sus materiales y enviar tareas mediante este servicio.
    - Educación en ambientes virtuales. - La educación en ambientes virtuales, educación en ambientes virtuales erróneamente llamada educación virtual, se relaciona con la representación de estructuras y procesos de enseñanza y aprendizaje, investigación, extensión y gestión a través de un conjunto de medios informáticos y telemáticos. Con el desarrollo del concepto de la virtualidad en el ámbito educativo aparece el término campus virtual, campus virtual referido a una plataforma abierta, que integra funciones que permiten simular el campus real de una institución. Por éste la comunidad académica puede interactuar sin necesidad de coincidir en tiempo y en espacio.

- Educación en línea. - En cambio, la educación en línea corresponde a un esquema en donde el principal recurso es la internet que busca expandir, reforzar, distribuir, desarrollar, evaluar, certificar o acelerar los procesos de aprendizaje. En nuestros días se ha consolidado con la aparición de plataformas informáticas (Blackboard, Moodle, Web-CT, entre otras).
  - Educación por teleconferencia Por su parte, la educación por teleconferencia se basa en la comunicación simultánea e inmediata entre un grupo de personas ubicadas en diferentes puntos geográficos, mediante el uso coordinado de computadoras, señales de audio, video y líneas de telecomunicación. En este caso los recursos tecnológicos de apoyo pueden ser desde un complejo sistema de videoconferencia por satélite hasta la internet usando cámaras conectadas a las computadoras (RedEduca, s/f).
3. *Mixta (combinación de las anteriores)*: también llamada semipresencial, se conforma por un esquema en el cual parte del programa o algunas de sus fases se desarrollan de modo presencial, mientras otras se realizan en esquemas a distancia con un diseño de estrategias adecuadas de aprendizaje, y del modelo de evaluación de dichos aprendizajes. El uso de la tecnología, es clave atender en especial los aspectos señalados, independientemente de todos aquellos que ya incluye un programa presencial con un ambiente de aprendizaje es un entorno físico o virtual delimitado asociado a una plataforma informática en red, orientado a la construcción de escenarios educativos, donde el alumno, como actor central, fomenta su autoaprendizaje y desarrolla un pensamiento reflexivo, crítico y creador a través del trabajo colaborativo, apoyado por el empleo de tecnología tradicional y de punta (Barroso-Ramos, 2006).

En aras de hacer lo anterior más didáctico, se realizaron las siguientes tablas para un mejor entendimiento, en la Tabla 1. se muestra un concentrado de modalidades con algunos ejemplos.

**Tabla 1:** Concentrado de Modalidades

Modalidad	Definición	Características	Ejemplos
Escolarizada	Es el conjunto de servicios educativos que se imparten en las instituciones educativas, lo cual implica proporcionar un espacio físico para recibir formación académica de manera sistemática y requiere de instalaciones que cubran las características que la autoridad educativa señala en el acuerdo específico de que se trate (Fernández-Fassnacht, 2017).	Espacio físico Horarios específicos (turnos) Profesorado en aulas físicas.	La escuela como se ha concebido desde la básica hasta la superior dentro de los edificios destinados para las instituciones educativas.
No escolarizada	“La destinada a estudiantes que no asisten a la formación en el campo institucional. Esta falta de presencia es sustituida por la institución mediante elementos que permiten lograr su formación a distancia, por lo que el grado de apertura y flexibilidad del modelo depende de los recursos didácticos de auto acceso, del equipo de informática y telecomunicaciones y del personal docente (SEP, s/f).	Ambientes virtuales de aprendizaje (aulas virtuales) Plataformas educativas. Suelen ser asíncronas No hay un espacio físico destinado para el aprendizaje.	Moodle (el más común) utilizado por universidades públicas y privadas. Blackboard.
Mixta	La combinación de las modalidades escolarizada y no escolarizada se caracteriza por su flexibilidad para cursar las asignaturas o módulos que integran el plan de estudios, ya sea de manera presencial o no presencial (SEP, s/f).	Hay instalaciones físicas, se desarrolla de manera modular y existen citas dentro de la instalación	Se utiliza una plataforma educativa con planeación de actividades asíncronas.

Fuente: elaboración propia a partir del Glosario-Atlas (INEGI, 2016).





En la Tabla 2, se procuró describir las formas con respecto a las modalidades y formas de operación para una mejor comprensión.

**Tabla 2.** Modalidades y sus formas de operación

Formas	Modalidad
Presencial (planeación didáctica)	Escolarizado - Hay un horario y un espacio para las clases Mixto Abierto - (UNAM) Educación continua (cursos, talleres, seminarios, etc. que se dan en cualquier momento)
No- presencial (AVA) ambientes virtuales de aprendizaje Diseño instruccional	No-escolarizado- no hay horario fijo ni espacio físico, es una plataforma educativa (Moodle), educación asincrónica. Mixto Abierto - UNADM (tiene horarios, pero son más flexibles) a distancia - NO CONTACTO físico

Fuente: Elaboración propia, a partir de los documentos consultados.

Hasta este punto el rediseño institucional no sólo ha sido llevado a cabo para una modalidad, mucho menos ha sido algo breve, dado que se ha requerido de comprensión primero para el MEI y además se enfrentaron desafíos constantes, entre ellos las TIC y ahora el hibridaje que no puede dejar de lado los usos de inteligencia artificial, no obstante cuando se hizo una primera consulta a expertos que vivieron esto desde la gestión educativa se destacaron puntos como el tema de conectividad más que el uso o la infraestructura.

Ahora bien, dentro de los programas académicos existen en su oferta, las academias que son transversales pues acogen unidades de aprendizaje (UA) que requieren todos los estudiantes de las diferentes licenciaturas, como es el caso de la Academia de Informática, al ser una academia donde se imparten cursos de índole práctico. Esta mención es necesaria para la comprensión de cómo se realiza su actualización y/o rediseño de las UA de acuerdo a los lineamientos institucionales; en primer término existe un formato “tipo” que propone la Dirección de Educación Superior (DES) a través del Departamento de Innovación Educativa, donde posterior al diseño o rediseño del programa de estudios de cada programa académico se solicita a la academia que los profesores propongan los contenidos, las estrategias de enseñanza y la evaluación. Por lo que bajo este esquema en el Libro Doce, donde se cita a Díaz (2002) se sugieren los siguientes principios del aprendizaje y la enseñanza: (IPN, Manual para el rediseño de planes y programas en el marco del nuevo Modelo Educativo y Académico, 2004).

- El aprendizaje implica un proceso constructivo interno, auto estructurante y en este sentido, es subjetivo y personal.



- El aprendizaje se facilita gracias a la mediación o interacción con los otros, por lo tanto, es social y cooperativo.
- El aprendizaje es un proceso de (re)construcción de saberes culturales.
- El grado de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo, emocional y social, y de la naturaleza de las estructuras de conocimiento.
- El punto de partida de todo aprendizaje son los conocimientos y experiencias previos que tiene el aprendiz.
- El aprendizaje implica un proceso de reorganización interna de los esquemas.
- El aprendizaje se produce cuando entra en conflicto lo que el alumno ya sabe con lo que debería saber.
- El aprendizaje tiene un importante componente afectivo, por lo que juegan un papel crucial los siguientes factores: el autoconocimiento, el establecimiento de motivos y metas personales, la disposición por aprender, las atribuciones sobre el éxito y el fracaso, las expectativas y representaciones mutuas.
- El aprendizaje requiere contextualización: los aprendices deben trabajar en tareas auténticas y significativas culturalmente, y necesitan aprender a resolver problemas con sentido.
- El aprendizaje se facilita con apoyos que conduzcan a la construcción de puentes cognitivos entre lo nuevo y lo familiar, y con materiales de aprendizaje potencialmente significativos (IPN, Manual para el rediseño de planes y programas en el marco del nuevo Modelo Educativo y Académico, 2004).

Ahora bien, con respecto a lo anterior puede ser más claro y específico con la Figura 3. que es una tarea que la Unidad Académica a través de sus academias realiza de manera continua, puesto que la implementación de un programa requiere de evaluación constante para poder mejorar o adaptar a las diferentes realidades a las que se tiene que hacer frente.

**Figura 3:** Secuencia para la evaluación/retroalimentación



Fuente: (IPN, Manual para el rediseño de planes y programas en el marco del nuevo Modelo Educativo y Académico, 2004).

Con respecto al diseño curricular (consistencia interna y externa del programa), se menciona en el Libro XII que "... la evaluación deberá realizarse antes de poner en marcha el nuevo plan de estudios a fin de hacer las modificaciones necesarias de manera oportuna..." "...esta es una actividad que se facilita en un currículum flexible, ya que se puede realizar para un área del plan de estudios, para una asignatura en particular, o para la totalidad del currículum..." (IPN, Manual para el rediseño de planes y programas en el marco del nuevo Modelo Educativo y Académico, 2004).

Una vez que se ha hecho esta distinción sobre los lineamientos institucionales sobre los dos pilares de esta investigación que se refiere a las modalidades y al rediseño curricular, es imprescindible aterrizarlo a la realidad académica-escolar, puesto que existe una evolución al respecto, por lo que a continuación en la Tabla 3. Comparativa de materiales digitales, educativos y didácticos, dado que son utilizados para cubrir las necesidades cognitivas de los estudiantes.

**Tabla 3:** Comparativa de materiales digitales, educativos y didácticos

Descripción	Autores	Concepto	Materiales	Recursos
Materiales Digitales	Morán (2014)	Quintero cita a Morán quien define que "Son materiales de carácter didáctico, basados en la investigación documental, experiencial o de ambas fuentes, originados del tratamiento pedagógico de la temática seleccionada y constituida en guion instructivo para su conversión en formato multimedia". (Quintero, 2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales digitales diversos</li> <li>• Apps, Herramientas y plataformas</li> <li>• Aprendizaje adaptativo</li> <li>• Materiales Tangibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videos, Juegos educativos, online estructurado.</li> <li>• Software educativo, Moodle, BlackBoard, etc...</li> <li>• Almacenes de la información, vinculados con los Big Data.</li> <li>• Robots educativos</li> </ul>

Descripción	Autores	Concepto	Materiales	Recursos
Materiales Educativos	Marqués (2011)	Los materiales educativos se clasifican a partir de la plataforma tecnológica en la que se sustentan los medios didácticos y por ende los recursos educativos en general. (Marqués, 2011)	Materiales Convencionales Materiales Audiovisuales Nuevas Tecnologías	Impresos: Libros, Revistas, periódicos Tableros: Pizarra, Franelograma Imágenes: Diapositivas, Fotografías Sonoro y Videos: Discos, películas, Programas de radio, televisión, etc. Plataformas on-line, programas informáticos, servicios telemáticos, e-mail, etc.
Materiales Didácticos	Chancusing (2017)	Los recursos, medios o materiales didácticos son “el conjunto de elementos auditivos, visuales, Figuras, que influyen en los sentidos de los estudiantes despertando el interés por aprender, logrando de esta manera un aprendizaje significativo” (Chancusing, y otros, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tableros didácticos</li> <li>• Empleo directo no reales</li> <li>• Materiales impresos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarrón, Murales, Franelógrafos, Pizarras magnéticas</li> <li>• Fotografías, láminas integradas por imágenes, símbolos, esquemas, etc.</li> <li>• Lenguaje escrito, catálogos, diccionarios, manuales, documentos, revistas, periódicos, etc.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia a partir de los documentos: (Quintero, 2010), (Marqués, 2011) y (Chancusing, y otros, 2017).

### Marco normativo de los programas multimodales en el IPN

El Reglamento General de Estudios (2011) y el Reglamento de Estudios de Posgrado (2017) del IPN son el marco normativo de los programas de las Modalidades Escolarizada, No Escolarizada y Mixta. El Reglamento General de Estudios (2011) en el Capítulo Cuarto de las Modalidades Educativas en los artículos 19, 20, 21, 22 y 23 se expresa lo siguiente:

*Artículo 19.* Para impartir sus programas académicos y de servicios educativos complementarios el Instituto podrá adoptar alguna de las siguientes modalidades educativas: escolarizada, no escolarizada y mixta.

*Artículo 20.* La modalidad escolarizada es la que se desarrolla en aulas, talleres, laboratorios y otros ambientes de aprendizaje, en horarios y periodos determinados.

*Artículo 21.* La modalidad no escolarizada es la que se desarrolla fuera de las aulas, talleres, laboratorios y no necesariamente comprende horarios determinados.

*Artículo 22.* La modalidad mixta es la combinación de modalidades educativas de acuerdo con el diseño del programa académico en particular.

*Artículo 23.* Para las modalidades educativas diferentes a la escolarizada, el programa académico establecerá, en su caso, las disposiciones para la realización de prácticas, estancias, prestación de servicio social, titulación, trabajo en red, examen de grado y cualquier otra actividad que forme parte del plan de estudio correspondiente (IPN, Reglamento General de Estudios, 2011).

Con respecto al Reglamento de Estudios de Posgrado (2017) en los artículos 3, 6, 44, 76 y 89 lo que se menciona sobre las modalidades educativas es lo siguiente:

*Artículo 3.* Los programas a que se refiere el presente Reglamento podrán impartirse en cualquiera de las modalidades previstas en el Reglamento General de Estudios, así como en otras que se generen.

*Artículo 6.* Se podrán realizar actividades docentes y de investigación inherentes a los estudios de posgrado fuera de las instalaciones de las unidades académicas (...) En su caso, los programas o unidades de aprendizaje que se impartan en sedes externas a las unidades académicas y en cualquiera de las modalidades previstas en el Reglamento General de Estudios, deberán especificar en la convocatoria (...) la unidad académica correspondiente y apegarse a lo establecido en el presente Reglamento.

*Artículo 44.* Para efectos de flexibilidad académica el alumno podrá cursar unidades de aprendizaje, desarrollar actividades de investigación o complementarias en cualquier modalidad o entre modalidades, en otras unidades académicas del Instituto, previa autorización del Colegio de Profesores de Posgrado (...)

*Artículo 76.* Los planes de estudios autorizados podrán ser impartidos en modalidades diferentes a la de su registro original siempre y cuando cumplan con los lineamientos que establezca la Dirección de Posgrado y a propuesta del Colegio de Profesores de Posgrado.

*Artículo 89.* Al Cuerpo Académico corresponderá. En la Fracción II. Analizar y evaluar las actividades inherentes al programa, como desempeño académico, investigación, desarrollo tecnológico y vinculación, entre otras, de acuerdo con su orientación y modalidad; además en la Fracción IV. Integrar a las unidades de aprendizaje el uso de las TIC en todas las modalidades (IPN, Reglamento de Estudios de Posgrado, 2017).

## Material y Métodos

Con lo anterior, después de la revisión teórica, se realizó una consulta a expertos con respecto a los desafíos que tiene la gestión educativa con respecto a las modalidades, el rediseño y la aportación de las modalidades. Para este estudio se determinó que es exploratorio, con el uso del método de estudio de caso que por la naturaleza de este tiene un enfoque cualitativo cabe mencionar que además se realizó una consulta a expertos por medio de una entrevista dirigida, determinando así una muestra representativa, bajo un esquema flexible y abierto, además se utilizó el análisis documental donde se determinó el cuadro de tendencias y generalidades.

Por otro lado, también se utilizará el método documental para poder establecer tendencias y generalidades referentes a los escenarios educativos emergentes, puesto que es un término relativamente poco estudiado por la innovación de estos.

## Resultados

Una vez obtenidas las entrevistas, se analizaron y sistematizaron para tener generalidades y tendencias y tener el acercamiento a los datos que a continuación se presentan en la tabla 4. Tendencias y generalidades de las entrevistas aplicadas.

**Tabla 4:** Tendencias y generalidades sobre los temas relevantes de las entrevistas aplicadas

Temas	Tendencias	Generalidades
Los estudiantes	Oferta y demanda Aprovechamiento de los estudiantes Ser capaz de ser dirigido	Consideraciones actitudinales Acceso a becas y apoyos
Aprendizajes significativos	Libertad en los centros y escuelas Pertinencia de contenidos Resolución de problemas Realización de una tesis y dedicación de 8 horas (TC)	Modalidad virtual Obsolescencia
Investigación	Parte de su formación Nuevos cuadros Rediseño de los programas Seguimiento a los alumnos	Los centros tienen más posibilidades que las SEPI por el tipo de actividad
Infraestructura	Complicaciones con el internet Arquitectura tecnológica	Con proveer internet estable mucho se mejora

Gestión	Relaciones emergentes Pilotear no soluciona Estructuras no idóneas o inflexibles Seguimiento y cumplimiento de las acciones en tiempo y forma	Internacionalización sin medios previos Falta de recursos y de autonomía para su uso Transparencia
Academia	Faltan procesos de reflexión que impactan en la gestión Flexibilidad, el alumno al centro Elementos transformadores	Falta de articulación de contenidos Creación de cuadros de especialistas Abandono a los estudiantes en línea

Fuente: Elaborada a partir del análisis de las entrevistas.

Con respecto a los expertos entrevistados que han trabajado en diferentes áreas que han atendido el Polivirtual desde las áreas de gestión, operación, atención inmediata, alta dirección, diseño instruccional y programación, expresaron en general que, si bien los sistemas multimodales son recientes, ellos conocen la plataforma institucional que se utiliza para los programas de la modalidad no-escolarizada.

Parte importante de la puesta en marcha de cualquiera de las modalidades de estudio tiene que ver con los recursos e infraestructura. Motivos por los cuales existen grandes desafíos para la gestión, no obstante, no sólo se habla de la infraestructura suficiente, sino que uno de los recursos más importantes como es el internet pueda tener estabilidad en su uso.

Se destacó la importancia que tienen los programas de posgrado, haciendo hincapié en la internacionalización, que puede tenerse de mejor forma con educación multimodal que justamente evolucione de lo híbrido emergente a modelos flexibles e innovadores. Con respecto a los estudiantes, destaca la innovación y la flexibilización de sus modalidades para tener más experiencias con respecto a la cantidad de contenidos.

## Conclusiones

Para el logro del objetivo de esta investigación que fue describir la evolución que tienen las modalidades en la ESCA UST del IPN vistas desde el rediseño para dar a conocer las tendencias de la educación híbrida-emergente mediante el método documental. Por lo que además de hacer una revisión desde la Reforma para el Modelo Educativo Institucional, el análisis de los Reglamentos: General de Estudios y de Estudios de Posgrado y algunos referentes para la comprensión semántica de diferentes términos referidos a los materiales educativos, didácticos y digitales que son utilizados en el rediseño de planes y programas educativos enfocados al logro de la misión institucional. Asimismo, se decidió hacer una consulta (entrevistas a profundidad) a expertos que han estado en diferentes roles en el Polivirtual.

La educación multimodal es una excelente alternativa para los requerimientos sociales actuales, puede plantearse de forma más amplia, surge de la emergencia sanitaria y de una adaptación necesaria e incommensurable por parte del profesorado para hacer frente a la pandemia, se tuvieron que usar recursos tecnológicos poco conocidos y se promovió que existiera una gran cantidad de avances que pudieron promover Buenas Prácticas Educativas.

Con respecto a los expertos entrevistados que han trabajado en diferentes áreas que han atendido el Polivirtual desde las áreas de gestión, operación, atención inmediata, alta dirección, diseño instruccional y programación, expresaron en general que, si bien los sistemas multimodales son recientes, ellos conocen la plataforma institucional que se utiliza para los programas de la modalidad no-escolarizada.

Parte importante de la puesta en marcha de cualquiera de las modalidades de estudio tiene que ver con los recursos e infraestructura. Motivos por los cuales existen grandes desafíos para la gestión, no obstante, no sólo se habla de la infraestructura suficiente, sino que uno de los recursos más importantes como es el internet pueda tener estabilidad en su uso.

Se destacó la importancia que tienen los programas de posgrado, haciendo hincapié en la internacionalización, que puede tenerse de mejor forma con educación multimodal que justamente evolucione de lo híbrido emergente a modelos flexibles e innovadores. Con respecto a los estudiantes, destaca la innovación y la flexibilización de sus modalidades para tener más experiencias con respecto a la cantidad de contenidos.

Los programas académicos deben estar orientados hacia el fortalecimiento de competencias científicas, tecnológicas y humanísticas. La colaboración y participación en redes de investigación y desarrollo son aspectos esenciales para la mejora continua de la Educación Superior.

Los resultados de esta investigación indican la necesidad de abordar una serie de desafíos, como la gestión administrativa, la capacitación en tecnología, la adaptación a cambios, la internacionalización y la formulación de políticas claras. Se resalta la importancia de la colaboración, la flexibilidad y el compromiso de estudiantes y docentes para mejorar la calidad de la Educación Superior en un entorno tecnológico en constante evolución.

Con respecto a los resultados obtenidos en esta investigación, los métodos empleados, como el estudio de caso y las entrevistas dirigidas, resultaron efectivos para recopilar información relevante sobre los escenarios educativos emergentes en el Instituto Politécnico Nacional.



Para futuras investigaciones, se sugieren diversas direcciones, entre estas, se pueden mencionar:

- Comparar los Desafíos de Gestión en la Educación Multimodal del IPN, con los de otras instituciones de Educación Superior.
- Ampliar el objeto de estudio a los distintos centros educativos que en el IPN imparten programas educativos en modalidad mixta y a distancia.
- Explorar la capacitación de docentes y estudiantes en el uso de nuevas tecnologías y su impacto en la educación multimodal.
- Investigar estrategias efectivas para promover la colaboración interinstitucional en programas de posgrado.
- Evaluar el impacto de la digitalización de recursos tecnológicos en la calidad académica de programas no escolarizados.
- Realizar estudios comparativos entre distintas modalidades educativas, en términos de calidad y resultados académicos.

Los resultados de esta investigación son relevantes en el contexto educativo de México, especialmente en el IPN, arrojan luz sobre los desafíos y oportunidades en la gestión de programas de posgrado. Destacan la importancia de la capacitación, la colaboración interinstitucional y la adaptación a las nuevas tecnologías. Estos resultados pueden apoyar la toma de decisiones y la implementación de políticas educativas destinadas a mejorar la calidad de la educación en el IPN y en otras instituciones educativas de México. Por lo que los desafíos no son menores en el contexto actual después de una compleja transición del confinamiento a la presencialidad y ahora a hibridaje que aún se construye en las Instituciones Educativas.

## Referencias

- Chancusing, C., Flores, L., Venegas, A., Cadena, M., Guaypatin, P. O., & Izuerieta, C. (2017). Utilización de recursos didácticos interactivos a través de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área Matemática. *REDIPE*, 115.
- Barroso-Ramos, C. (2006). Acercamiento a las nuevas modalidades educativas en el IPN. *Innovación Educativa*, 1-14.
- Fernández-Fassnacht, E. (2017). Una mirada a los desafíos de la educación superior en México. *Innovación Educativa*, 183-207.
- INEGI. (2016). Altas. <https://www.inegi.org.mx/sistemas/mapa/atlas/docs/Glosario%20Atlas.pdf>
- IPN. (2004). *Manual para el rediseño de planes y programas en el marco del nuevo Modelo Educativo y Académico*. En IPN, Materiales para la Reforma (25). CdMx: Tres Guerras.
- IPN. (2011). *Reglamento General de Estudios*. <https://www.ipn.mx/normatividad/normatividad-interna/normint-reglamentos.html>

IPN. (2017). *Reglamento de Estudios de Posgrado*.

<https://www.ciidirdurango.ipn.mx/assets/files/ciidirdurango/docs/NORMATIVIDAD/REGlamento-POSGRADO.pdf>

Marqués, P. (2011). *Los recursos didácticos: concepto, taxonomías, funciones, evaluación y uso contextualizado*. CdMx: ANUIES.

Quintero, M. (2010). *Uso de la Tecnología de la Información Libres en la Educación*.

<https://es.slideshare.net/slideshow/ponencia-de-contenidos-educativos-digitales/3938352>

RedEduca. (s/f). RedEcu. <https://www.rededuca.net/contexto-educativo/m/modalidad-presencial>

SEP. (s/f). SIRVOEMS. <https://sirvoems.sep.gob.mx/sirvoems/informativo/jspGlosario.jsp>