



Universidad Nacional Autónoma de México  
Escuela Nacional Preparatoria



# Avance Programático

Manual de Usuario  
para el Sistema de Captura





## Manual de Usuario para el Sistema de Captura del Avance Programático

El objetivo del presente documento es guiarlo en la captura del Avance Programático, para ello, está integrado por tres apartados: el primero hace una descripción sobre la estructura e información que se solicita a lo largo del Avance; el segundo es un glosario de estrategias y actividades de enseñanza, el cual tiene la finalidad de explicitar y crear convenciones sobre algunos términos empleados en el rubro correspondiente dentro del Avance; para finalizar, se proporciona una clasificación de material didáctico que se utilizó como modelo para desarrollar el instrumento y que le servirá para identificar la categoría al que pertenece el empleado por usted a lo largo de las unidades. Se le recomienda leerlo con atención y tomar nota de la información solicitada, para llevarla por escrito el día de la captura, a fin de agilizar y disminuir el riesgo de error en esta tarea.

### ESTRUCTURA DEL INSTRUMENTO

Con la finalidad de contar con información más específica, pertinente y útil que permita potenciar aciertos y corregir deficiencias, la Dirección General de la Escuela Nacional Preparatoria, se ha dado a la tarea de actualizar permanentemente tanto el instrumento como el sistema de captura en el que los profesores reportan, en cada uno de los tres periodos, el avance en el desarrollo de los programas de las materias que imparten.

Los propósitos del Avance Programático son: propiciar la reflexión de los profesores sobre su propia práctica docente, al contrastar su plan de cátedra con el desarrollo y resultados de la puesta en marcha del mismo; y proporcionar a la Dirección General información sobre el desarrollo e implementación de los programas de estudio vigentes, así como de la gestión académica. Hay que subrayar que con el Avance Programático **NO** se pretende evaluar, ni coaccionar o premiar a los docentes.

El sistema cuenta con bases de datos sobre la adscripción de los profesores, así como de los programas de todas las asignaturas que conforman los planes de estudio de la ENP (Iniciación Universitaria, Bachillerato y Estudios Técnicos Especializados), por lo que incluye reactivos en los que solicita al profesor información específica sobre las unidades y contenidos de cada una de las asignaturas que imparte, sin considerar el número de grupos que atiende; y se indaga sobre la planeación del curso, variaciones realizadas tanto a las unidades como a los contenidos, evaluación del desarrollo del curso, dificultades para alcanzar los propósitos, evaluación del aprendizaje, etc.

De manera general el sistema se divide en dos secciones:

- a) Confirmación de los datos de adscripción del profesor
- b) Reporte de las asignaturas que imparte



### a) Confirmación de los datos de adscripción del profesor

Con base en el RFC proporcionado en la pantalla de presentación, el sistema despliega el nombre, plantel y asignaturas que imparte el profesor. En caso de no poder ingresar al sistema, será necesario informarlo al correo electrónico [avance@enp.unam.mx](mailto:avance@enp.unam.mx) proporcionando RFC y número de trabajador; asimismo en caso de que existiera algún error en la información, permite modificarla.

### b) Reporte de las asignaturas que imparte

En esta sección se solicita la información referente al desarrollo de las unidades de cada una de las asignaturas. El sistema cuenta con la información de los programas de estudio, por lo que sólo bastará con seleccionarla y/o reportar los cambios realizados según sea el caso.

De manera general, la información que el sistema solicita para cada una de las asignaturas está estructurada de la siguiente manera:

- Planeación del curso

#### Unidades:

- Cobertura (total o parcial)
- Orden
- Tiempo dedicado, corresponde al número de horas empleadas para el desarrollo de la unidad.
- Objetivos de la unidad

#### Contenidos:

- ✓ Lista
- ✓ Análisis
- ✓ Omisión de contenidos temáticos
- ✓ Estrategias y actividades de enseñanza y aprendizaje
- ✓ Recursos didácticos
- ✓ Medios de interacción con los estudiantes
- ✓ Recursos de consulta
- ✓ Instrumentos de Evaluación
- ✓ Dificultades

#### Laboratorio

- ✓ Número de prácticas realizadas
- ✓ Título o tema relacionado
- ✓ Estrategias o actividades de enseñanza empleadas

#### Sugerencia de nueva bibliografía

- ✓ Autor
- ✓ Título
- ✓ Editorial
- ✓ País
- ✓ Año

#### Sugerencia de formación docente

## GLOSARIO DE ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA

Para su mayor comodidad y en caso de dudas durante la captura, el sistema incluye una ayuda que contiene la información que se encuentra a continuación, y que se activa al



desplazar el ratón por la estrategia o actividad de enseñanza, así como del material didáctico que se enlista en la pantalla.

**Actividades de creación e interpretación artística:** Son aquellas actividades que guían al alumno a percibir y captar los mensajes estéticos de su entorno, así como los de su propia sensibilidad y talento, para transformarlos según sus vivencias y emociones en realizaciones artísticas, empleando para ello, elementos teóricos, técnicas de creación y de interpretación creativa.

**Actividades de enseñanza:** Son herramientas que resultan de gran utilidad a los maestros para enseñar y generar resultados de aprendizaje, pueden realizarse de manera aislada y están definidas por las necesidades de aprendizaje del grupo. Las actividades de enseñanza deben favorecer la comprensión de los conceptos, su clasificación y relación, la reflexión, el ejercicio de formas de razonamiento y la transferencia de conocimientos.

**Agrupación de elementos o categorización:** Integración de elementos comunes para facilitar su aprendizaje. En ocasiones cada grupo se nombra con un término que engloba a todos los miembros, en cuyo caso dicho término sirve para recuperar la información.

**Análisis de casos:** Consiste en proporcionar una serie de casos sobre situaciones problemáticas de la vida real, representativas del área del saber o ámbito de experiencia de la disciplina que se trata; para ser estudiadas y analizadas por los alumnos, permitiéndoles desarrollar su creatividad y capacidad de innovación, así como conectar la teoría a la práctica real.

**Analogías:** Consiste en establecer una proposición comparativa que indica que una cosa o evento conocido (concreto y familiar) es semejante a otro desconocido y abstracto o complejo, con la finalidad de facilitar su aprendizaje.

**Creación de imágenes mentales:** Se toman como base las ideas principales de lo que se estudia para imaginar con ellas.

**Dinámicas grupales:** Son el planteamiento de situaciones colectivas estructuradas que pueden ser desde un problema, un modelo de conducta o conflictos simulados, que el profesor utiliza para provocar que los integrantes de un grupo puedan observarse a sí mismos, e identifiquen las conductas de los demás con fines de aprendizaje, así, el grupo basa su aprendizaje en experiencias propias dentro de una sesión en la cual se promueve una participación activa del grupo y del profesor. La tarea central de la dinámica para grupos es llevar a la superficie los modelos mentales (imágenes, supuestos e historias que llevan en la mente acerca de sí mismos, de los demás, de las instituciones y de todos los aspectos del mundo) de las personas para explorarlos y hablar de ellos sin defensas; para que sean conscientes de cómo influyen en su vida; y encuentren maneras de modificarlos mediante la creación de nuevos modelos que les sirvan mejor en su mundo real.

**Discusión guiada:** Consiste en un intercambio de ideas entre profesor y alumnos acerca de un tema determinado. En general es originada por el profesor y se utiliza para activar y/o generar conocimientos previos.

**Ejercicios prácticos:** Actividades diseñadas para desarrollar específicamente:



- Habilidades prácticas (medición, manipulación de aparatos, etc.).
- Estrategias de investigación (repetición de medidas, tratamiento de datos, diseño y realización de experimentos, control de variables, etc.).
- Procesos cognitivos en un contexto científico (observación, clasificación, inferencia, aplicación de conceptos, etc).

Por ejemplo: Uso de la balanza y del material volumétrico, separación de sustancias y montaje de un circuito eléctrico.

**Ejercitación vocal, instrumental, física y rítmica:** Son ejercicios cuyo objetivo es el desarrollo de la percepción y la coordinación motriz (ubicación en el espacio y tiempo, equilibrio, lateralidad, coordinación visomotriz y psicomotriz), incluyendo procesos de estimulación, incremento y mantenimiento de la fuerza muscular, resistencia cardiorrespiratoria, velocidad, así como flexibilidad articular y muscular.

**Estrategias de enseñanza:** Procedimientos que el profesor utiliza en forma reflexiva y flexible, con la finalidad promover el logro de aprendizajes, para ello, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Características de los estudiantes.
- Motivaciones e intereses de los estudiantes.
- El espacio, los materiales didácticos y el tiempo.
- Adecuado tratamiento de los errores para que los convierta en el punto de partida de nuevos aprendizajes.
- Realizar una evaluación final de los aprendizajes.

**Experiencias:** Son actividades prácticas destinadas a obtener una familiarización perceptiva con los fenómenos, por ejemplo, sentir la textura de diferentes materiales, ver el cambio de color en una reacción química u oler un gas.

**Experimentos ilustrativos:** Son actividades para ejemplificar principios, comprobar leyes o mejorar la comprensión de determinados conceptos operativos, por ejemplo: apreciar que las sustancias tienen diferente capacidad de aumentar su temperatura cuando reciben calor, comprobar la dependencia de la intensidad de corriente con la diferencia de potencial; o comprobar la relación entre la presión y el volumen de un gas a temperatura constante.

**Explicación oral:** Implica que un alumno estudie un material para explicarlo oralmente a otra persona.

**Exposición:** Consiste en la presentación de un tema, lógicamente estructurado en donde el recurso principal es el lenguaje oral, aunque también puede serlo un texto escrito. La exposición provee de estructura y organización a material desordenado, pero también permite extraer los puntos importantes de una amplia gama de información.

**Guías de estudio:** Se integran por un conjunto de preguntas que surgen en una clase o al leer un material, y que resaltan conocimientos fundamentales sobre un tema o temas revisados.

**Ideas principales:** Consiste en extraer las ideas más importantes involucradas en cada una de las partes que conforman la estructura de un texto, -de acuerdo con el tipo o género al que pertenece- con la finalidad de mejorar su comprensión y recuerdo.

**Investigación:** Trabajo que partiendo del interés en el objeto de estudio, obliga a poner en marcha un proceso secuenciado de búsqueda de respuestas, proporcionando además, un marco referencial para la organización y secuenciación de actividades, que facilita y potencia los procesos de construcción de conocimientos en los alumnos.

**Investigación de campo:** Es un tipo de investigación a partir de la cual se acude al lugar en el que se está produciendo un determinado fenómeno, a fin de recabar, mediante diversos instrumentos, información pertinente que permita llegar a la descripción o explicación del mismo.

**Investigación documental:** Puede ser de dos tipos: monográfico o tesina.

- **Monografía:** Es una investigación donde se pretende llegar a describir un objeto de estudio basado exclusivamente en documentos: libros, revistas, periódicos, cintas, videos, páginas web, etc. Su validez y confiabilidad depende exclusivamente de la validez y confiabilidad de las fuentes documentales en las que se apoya, en este tipo de trabajo no se establece una hipótesis pues no se pone a prueba nada.
- **Tesina:** Es una investigación que cuenta con una hipótesis cuya comprobación no se realiza en un campo, sino que permite adentrarse en el fenómeno desde una perspectiva puramente documental, reflexiva y epistemológica, permitiendo manejar conceptos históricos para poder realizar predicciones.

**Investigaciones experimentales:** Pueden tener hipótesis o no.

- **Las investigaciones experimentales sin hipótesis:** Son trabajos eminentemente descriptivos, que no se basan exclusivamente en documentos para recabar la información pertinente, sino que se acude a un laboratorio a fin de recrear un fenómeno y hacer las observaciones correspondientes.
- **Las investigaciones experimentales con hipótesis:** Son aquellas que parten de una premisa sobre un fenómeno, la cual se acepta o rechaza al ser comprobada durante la recreación del mismo. Este tipo de investigación resulta fundamental cada vez que se afirma que algo existe, ya sea como una relación de causa-efecto, o como dos partes de un todo interrelacionadas y se requiere comprobar esta relación.

**Lluvia de ideas:** Es una técnica que requiere de la participación espontánea de todos o de la mayoría de los integrantes de un grupo, a fin de contar con información variada que permita construir definiciones, conceptos o dar soluciones creativas e innovadoras a un problema. Cada contribución se enlista y una vez que se agotan las ideas, se evalúan las sugerencias a fin de elaborar una conclusión.

**Mapas y redes conceptuales:** Representaciones gráficas de esquemas de conocimiento (indican conceptos, proposiciones y explicaciones).

- **Mapas conceptuales:** Estructura jerarquizada por diferentes niveles de generalidad o inclusividad conceptual. Está formado por conceptos proposiciones y palabras de enlace.
- **Redes conceptuales:** También son representaciones entre conceptos; pero a diferencia de los mapas, no necesariamente se organizan por niveles jerárquicos. Su configuración más típica es la denominada de "araña" (un concepto central y varias ramificaciones radiales que expresan proposiciones), aunque también pueden darse estructuras de "cadena" (conceptos que se enlazan encadenados unidireccionalmente, por ejemplo, de

derecha a izquierda o de arriba abajo) o híbridas. Otra diferencia, consiste en el grado de flexibilidad para rotular las líneas que relacionan los conceptos. En el caso de los mapas, no existe un grupo fijo de palabras de enlace o símbolos para vincular los conceptos entre sí; mientras que para el caso de las redes sí los hay, al igual de que en éstas últimas, las relaciones deben indicarse por medio de flechas que expresan el sentido de la relación.

**Organizadores anticipados:** Información de tipo introductorio y contextual que tiende un puente cognitivo entre la información que ya posee el alumno y la que tiene que aprender. Así, están compuestos por un conjunto de conceptos y proposiciones de mayor nivel de inclusión y generalidad que la nueva información. Su función principal consiste en proponer un contexto conceptual que se activa para asimilar significativamente los contenidos curriculares.

**Organizadores gráficos:**

Representaciones visuales de conceptos, explicaciones o patrones de información (cuadros sinópticos, cuadros C-Q-A).

- **Cuadro sinóptico:** Proporciona una estructura coherente global de una temática y sus múltiples relaciones. Organiza información sobre uno o varios temas centrales que forman parte del tema que interesa enseñar.
- **Cuadros CQA:** Consiste en un cuadro de tres columnas identificadas por las letras C, Q y A. En la primera, simbolizada con la letra C, se anota lo que ya se sabe en relación con una temática. En la segunda columna, identificada con la letra Q, se escribe lo que se quiere conocer o aprender. Y finalmente en la tercera que corresponde a la letra A, se anota lo que se ha aprendido o lo que falta por aprender. Así, el llenado de los cuadro CQA se realiza durante todo el proceso de instrucción. Las dos primeras columnas deben llenarse al inicio de la situación de enseñanza-aprendizaje, para provocar que los alumnos activen sus conocimientos previos y desarrollen expectativas apropiadas. La tercer columna puede irse llenando durante el proceso instruccional o al término del mismo.

**Parfraseo:** Repetición de un material de estudio, después de su revisión detallada, pero utilizando las propias palabras.

**Pistas tipográficas o señalizaciones:** Señalamientos que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza, para enfatizar u organizar elementos relevantes del contenido con la finalidad de facilitar su comprensión y aprendizaje. Su función central consiste en orientar al alumno para que reconozca qué es lo importante y a qué aspectos del material de aprendizaje hay que dedicarle un mayor esfuerzo constructivo.

**Prácticas de campo:** Actividades de aprendizaje que realiza el alumno fuera de la escuela - por lo general en grupo y con la guía de uno o más profesores- con el objetivo de aplicar, complementar, actualizar o reforzar los conocimientos adquiridos en clase, participando de manera directa en situaciones reales que le requieran poner en juego sus conocimientos y habilidades.

**Preguntas intercaladas:** Preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto con la finalidad de facilitar su aprendizaje. Mantiene la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante.





**Repetición y recitación:** Consisten en repasar el material varias veces palabra por palabra. En la recitación se forman rimas o se usa una entonación poética.

**Resúmenes:** Síntesis y abstracción de la información esencial y relevante de un discurso oral o escrito. Enfatizan conceptos clave, principios y argumentos centrales.

**Técnicas mnemónicas:** Residen en la detección de las palabras clave de un tema, y su unión en cadenas, a fin de que al recordar dichas palabras, se recupere también la información asociada. En el caso de nombres o datos, es común que se construyan oraciones o que se les asocien imágenes absurdas.

**Tutorial cuatro habilidades de inglés:** Material de apoyo dirigido a la comprensión, traducción, gramática y expresión oral.

**Unidades de Apoyo para el Aprendizaje (UAPAS):** Proyectos académicos basados en Tecnologías de la Información y Comunicación (en línea y multimedia).

**Visitas guiadas:** Son recorridos por lugares relacionados con la materia que se cursa, para complementar la información revisada en clase, así como para estimular el interés y la creatividad de los alumnos a partir de su relación directa con el medio de estudio. El encargado de dirigir la visita debe ser un guía que posea experiencia en el manejo de grupos y dominio de los temas, a fin de dar fluidez y amenidad a la travesía, y enriquecer gratamente el conocimiento de los alumnos.

## CLASIFICACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO

**Audiovisual:** Documentales, películas, programas educativos, noticieros, etc.

**Auditivo:** Programas de radio, narraciones y cuentos grabados, corridos, canciones, poesía grabada, música, diálogos grabados, etc.

**Informativo:** Libros de texto, libros de consulta, enciclopedias, revistas, periódicos, antologías, ensayos, manuales de prácticas, cuadernos de trabajo, traducciones, monografías, tesis, gacetas, folletos, trípticos, boletines, páginas web, etc.

**Material especializado:** Instrumental de laboratorio, esfigmomanómetros, diapasones, estetoscopios, laminillas, microscopios, etc.

**Material lúdico:** Rompecabezas, cartas, lotería, memoria, dados, dominó, crucigramas, sopas de letras, laberintos, etc.

**Modelos tridimensionales:** Maquetas, modelos anatómicos, moléculas químicas tridimensionales, figuras geométricas, etc.

**Permanente de trabajo:** Pizarrón, gis, plumones, notas de clase, tarjetas, juego de geometría, crayolas, borrador, etc.





**Software especializado:** Software explícitamente instruccional (pasa páginas, ejercitadores, tutoriales, libros expandidos, etc.) y software de apoyo a la instrucción (procesadores de texto, manejadores de bases de datos, hojas de cálculo, programas estadísticos, programas de graficación, programas de dibujo, bases de datos generales y sobre temas específicos, enciclopedias, software de comunicación y correo electrónico, software de búsqueda de información, simuladores, sistemas expertos, mecanismos robóticos, juegos, lenguajes de programación, etc.).

**Visual que requiere de aparatos para su presentación:** Acetatos, diaporamas, diapositivas, presentaciones gráficas, etc.

**Visual que no requiere de aparatos para su presentación:** Carteles, esquemas, mapas, ilustraciones, fotografías, dibujos, diagramas, rotafolios, etc.