

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN: MENCIÓN INFORMÁTICA Y DISEÑO
INSTRUCCIONAL
ASIGNATURA: TEORÍA Y PRÁCTICA DEL DISEÑO INSTRUCCIONAL I

Los Nueve Eventos de Instrucción de Robert Gagné

Integrantes:

Lic. Ana Carolina Sánchez.

Lic. Hernán Ramírez.

Lic. Andy Rincón.

Introducción

R. Gagné empieza a elaborar su teoría del aprendizaje a finales de los años setenta con la finalidad de que esta sirva de base para una teoría de la instrucción.

La teoría del aprendizaje de Gagné está clasificada como ecléctica, porque dentro de ella se encuentran unidos elementos cognitivos y conductuales, integrados con la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget y el aprendizaje social de Bandura, todos explicados en forma sistemática y organizada bajo el modelo de procesamiento de información.

R. Gagné empieza sus estudios desde un enfoque muy cercano al conductista, pero poco a poco va incorporando elementos de distintas teorías sobre el aprendizaje. Del conductismo, y en especial de Skinner, mantiene a lo largo de los años su creencia en la importancia que da a los refuerzos y el análisis de tareas. De Ausubel toma también diversos elementos: la importancia de aprendizaje significativo y la creencia en una motivación intrínseca.

Gagné define el aprendizaje como la permanencia de un cambio o disposición humana que no ha sido producido por procesos madurativos, por cierto período de tiempo. Así, el modelo de Gagné y sus procesos pueden ser explicados como el ingreso de información a un sistema estructurado donde esta información será modificada y reorganizada a través de su paso por algunas estructuras hipotéticas y, fruto de este proceso, esa información procesada produce la emisión de una respuesta. Las teorías del procesamiento de la información ofrecen a Gagné el esquema explicativo básico para las condiciones del aprendizaje.

Las condiciones del Aprendizaje

- Condiciones Internas
- Condiciones Externas

Condiciones Internas: R. Gagné se basa en las teorías del procesamiento de la información para introducir su teoría del aprendizaje y explicar las diferentes condiciones internas.

Las condiciones internas necesarias para que se produzca el aprendizaje se basa en la interacción *medio - receptor*, el cual activa el proceso de aprendizaje, estimulando los receptores del sujeto y permitiéndole captar y seleccionar la información. A partir de este planteamiento R. Gagné elabora otro esquema en el que muestra el proceso de aprendizaje y sus distintas fases, es decir las actividades internas del sujeto.

A continuación les presentamos una tabla donde podemos observar la relación de las fases del aprendizaje con los nueve eventos de la instrucción¹. Estas últimas representan las funciones de la instrucción que apoyan los procesos internos del aprendizaje.

¹ Gagné, Robert Mills. *Las condiciones del aprendizaje*. traducido al español con la colaboración de José Carmen Pecina. Interamericana; tercera edición. México 1979. Pág. 246.

Fases del Aprendizaje

Fase de la Motivación

EXPECTATIVA

Fase de la Aprehensión

**ATENCIÓN;
PERCEPCIÓN
SELECTIVA**

Fase de la Adquisición

**CODIFICACIÓN
ENTRADA
ALMACENAMIENTO**

Fase de la Retención

**ALMACENAMIENTO
EN LA MEMORIA**

Fase de Recordación

RECUPERACIÓN

Fase de Generalización

TRANSFERENCIA

Fase de Ejecución

**EMISION DE LA
RESPUESTA**

Fase de Retroalimentación

REFUERZO

Los nueve eventos de instrucción

Ganar la atención

Informar a los alumnos cuáles son los objetivos del aprendizaje

Evocar los conocimientos previos

Presentar el Contenido (nueva información).

Proveer guía en el aprendizaje.

Provocar el desempeño (práctica)

Proveer Feedback (retroalimentación)

Evaluar el desempeño

Mejorar la retención y la transferencia

Los nueve eventos de instrucción de Robert Gagné.

1. Ganar la atención
2. Informar a los alumnos cuáles son los objetivos del aprendizaje
3. Evocar los conocimientos previos
4. Presentar el Contenido (nueva información)
5. Proveer guía en el aprendizaje
6. Provocar el desempeño (práctica)
7. Proveer Feedback (retroalimentación)
8. Evaluar el desempeño
9. Mejorar la retención y la transferencia

1. Ganar la Atención

En cualquier situación de aprendizaje, es preciso capturar la atención del estudiante. Se recomienda para ello:

- Comenzar cada sesión de clase haciendo una pregunta provocativa o presentando un hecho interesante.
- Un programa multimedia que comience con una secuencia animada, acompañada de efectos sonoros o música.

2. Informar a los alumnos cuáles es el objetivo del aprendizaje

Al inicio de cada sesión, el alumno debe conocer los objetivos del aprendizaje: qué será capaz de hacer una vez finalizada la sesión. Generalmente su presentación es de tipo: “Una vez finalizada esta sesión, usted será capaz de...” Esto motiva al alumno para culminar el proceso y permite al docente establecer las pautas para la evaluación. La finalidad es conseguir una expectativa del resultado que se conseguirá.

3. Evocar los conocimientos previos

La asociación de la nueva información con el conocimiento previo facilita el aprendizaje, además de promover la codificación y el almacenamiento en la memoria de largo plazo.

Esto puede lograrse al hacer preguntas acerca de las experiencias de los alumnos o relacionadas con sesiones anteriores u otras asignaturas.

4. Presentar el Contenido (nueva información)

- El nuevo contenido es presentado al aprendiz.
- El contenido debe ser desglosado y organizado significativamente.
- Generalmente es explicado y luego demostrado.
- Se recomienda usar variedad de medios de comunicación, incluyendo el texto, la narración, los gráficos, elementos de audio y vídeo, entre otros.

5. Proveer guía en el aprendizaje

- Ayuda adicional junto con la nueva información
- Favorece la codificación para almacenar la información en la memoria a largo plazo
- Ejemplos, contraejemplos, casos de estudio, representaciones gráficas y analogías.

6. Provocar el desempeño (práctica)

- Se pide poner en práctica la nueva habilidad
- Ejecución de la acción establecida en el objetivo
- Permite al aprendiz confirmar el aprendizaje
- La práctica incrementa la probabilidad de retención

7. Proveer Feedback (retroalimentación)

- Es importante proporcionar una retroalimentación específica e inmediata con relación al desempeño del alumno
- Los ejercicios asistidos deben ser usados para efectos de comprensión y codificación
- Este debe ser un feedback formativo

8. Evaluar el desempeño

- Se pide al alumno un desempeño adicional para confirmar la competencia.
- Evaluación de tipo formativa, con retroalimentación informativa.
- Se evalúa en función del verbo de acción establecido en el objetivo.

9. Mejorar la retención y la transferencia

Se provee al alumno la oportunidad de utilizar el conocimiento y habilidades adquiridas en contextos más amplios.

Condiciones Externas: Como hemos observado que en los diferentes procesos internos que tienen lugar durante un proceso de aprendizaje se ven necesariamente afectados por condiciones externas al individuo. Las condiciones externas son definidas por Gagné como aquellos eventos de instrucción, externos al individuo, que permite que se produzca un proceso de aprendizaje. Estas condiciones pueden entenderse como la acción que ejerce el medio sobre el sujeto. La teoría de la instrucción de Gagné tiene por objeto proporcionar una organización de las condiciones externas óptimas para conseguir un determinado resultado de aprendizaje e intentar adecuar la instrucción a cada proceso del aprendizaje y al resultado que se pretende conseguir.

La combinación de las condiciones internas con las condiciones externas puede dar lugar a diferentes resultados de aprendizaje: *habilidades intelectuales, estrategias cognitivas, información verbal, destrezas motrices y actitudes.*

Cinco tipos de Capacidad: Las condiciones externas deben organizarse según el tipo de resultado que se pretende conseguir. (Según el objetivo inicial propuesto). Estas cinco capacidades no son jerárquicas ni tienen orden

establecido. Cada una de ellas obedece a un tipo de capacidad en particular. A continuación presentamos un cuadro resumen de dichas capacidades.

| Capacidad Humana (Habilidad) | Características | Requisitos para el aprendizaje de las habilidades | Verbo |
|------------------------------------|--|--|-------------|
| 2 Habilidades Intelectuales | .- Permite a cada sujeto comprender y actuar en su medio a través de un sistema de símbolos (letras, cifras, palabras, etc.). .- Representan los conocimientos prácticos de la información. | Discriminación: supone realizar por parte del sujeto, un proceso de percepción selectiva que le permite distinguir características y cualidades de los objeto. | DISCRIMINAR |
| | | Conceptos Concretos: Corresponde a objetos y cualidades de objetos reconocibles mediante señalizaciones, (reloj, cuadro, ventana) | IDENTIFICAR |
| | | Conceptos Definidos: Para ser definidos necesitan enmarcarse en una oración. (conducir, saltar, Jugar) | CLASIFICAR |
| | | Reglas: Una vez adquiridos los conceptos definidos se constituyen las reglas. Pasos necesarios para llevar a cabo un acto o una acción. (nadar , conducir, analizar gramaticalmente una oración.) | DEMOSTRAR |
| | | Reglas de Orden Superior: son la combinación de reglas simples. | REDACTAR |
| Información Verbal | .- Instrumento principal que posee el hombre para transmitir información. | Nombre o Etiquetas: nombrar diferentes objetos y sus cualidades | REPETIR |
| | | Hechos: Enunciar | ENUNCIAR |
| | | Aprendizaje sustancial | RESUMIR |
| | .- se refiere a las habilidades que dirigen la propia atención, el | Todavía no se conoce lo suficiente sobre la manera de organizar las | 9 |

² Gagné, Robert Mills *Las técnicas del aprendizaje*. traducido al español con el nombre de de José Carmen Pedraza Interamericana; tercera edición. México 1979. Pág. 160.

Definición de los objetivos según Robert Gagné

Gagné no establece objetivos específicos ni generales, prefiere llamarlos objetivos de aprendizaje u operacionales y para ello propone un modelo específico. Dicho modelo establece que para formular un objetivo con suficiente precisión estos deben contener en su descripción los siguientes componentes: ³

- **Acción:** el objetivo debe describir lo que el estudiante podrá hacer una vez que desarrolle la actividad.
- **Objeto:** es lo que se obtiene después que el educando exprese su conducta, al final del aprendizaje.
- **Situación:** se refiere a la situación que enfrentara el estudiante cuando se le pida ejecutar la acción que se espera haya aprendido.
- **Instrumentos y otras restricciones.**
- **Capacidad que ha de aprenderse.**

Para cada objetivo planteado se desarrollan los nueve eventos.

El verbo de acción:

- está en gerundio
- se refiere a la acción que se espera que ejecute el alumno
- es el utilizado como criterio de evaluación

³ Gagné, Robert Mills y Leslie J. Briggs. *La planificación de la enseñanza: sus principios*; traducción Jorge Brash ; revisión técnica Emilio Ribes Iñesta. Editorial Trillas. México 1976. Florida State University. Pág. 91

Ejemplo de Objetivos Formulados según Técnica de Gagné y Briggs

| Objetivo | Situación | Análisis | | | Clasificación de la Capacidad |
|--|---|--------------------------------|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| Dado tres colores de pintura, envases y agitadores elabora una solución para sustituir la carencia de pintura mezclando los colores dados. | Dado tres colores de pintura, envases y agitadores. | Verbo principal para capacidad | Verbo de acción | Objeto | Estrategia cognitiva. |
| | | Elabora | Mezclando | Pintura de color requerido | |

Verbos usados para cada una de las capacidades

A continuación le presentaremos una tabla que resume los verbos en función de la capacidad.

| CAPACIDAD HUMANA | | VERBO |
|--------------------------------|--------------------------|-------------|
| INFORMACIÓN VERBAL | Nombre/etiquetas | REPETIR |
| | Hechos | ENUNCIAR |
| | Aprendizaje sustancial | RESUMIR |
| HABILIDAD INTELECTUAL | Discriminación | DISCRIMINAR |
| | Conceptos concretos | IDENTIFICAR |
| | Conceptos definidos | CLASIFICAR |
| | Uso de reglas | DEMOSTRAR |
| | Reglas de orden superior | REDACTAR |
| ESTRATEGIA COGNOSCITIVA | | ELABORA |
| DESTREZAS MOTORAS | | EJECUTAR |
| ACTITUD | | ELEGIR |

Así, una vez que se ha seleccionado un verbo de capacidad para un determinado objetivo, entonces para ese objetivo se han de desarrollar los nueve eventos.

A continuación se presentan las tablas correspondientes a los nueve eventos para cada uno de los verbos de capacidad.⁴

VERBO: Repite
CAPACIDAD: Información verbal (nombres/etiquetas)

| Evento | Condiciones externas |
|---------------|--|
| 1 | Variaciones en el hablar y en los escrito para dirigir la atención |
| 2 | Enfatizar sobre lo que se va a aprender |
| 3 | Recuerdo de cadenas verbales |
| 4 | Presentar primero el nombre y luego el concepto |
| 5 | Estimular recuerdo de estructuras organizadas o que el aprendiz genere las suyas |
| 6 | Pedir por el nombre de un objeto |
| 7 | Muestre al aprendiz lo que está incorrecto en el nombre |
| 8 | El aprendiz enuncia al pié de la letra el nombre |
| 9 | Provea repeticiones en forma de repasos espaciados |

VERBO: Enuncia
CAPACIDAD: Información verbal (Hechos)

| Evento | Condiciones externas |
|---------------|---|
| 1 | Variaciones en el hablar y en los escrito para dirigir la atención |
| 2 | Sugerir la asociación con el hecho |
| 3 | Recuerdo de contextos de información organizada relacionados con el hecho |
| 4 | Presentar la información en un contexto significativo y una secuencia lógica |
| 5 | Proveer información verbal y visual para estimular recuerdo de grandes cuerpos de información significativa |

⁴ Estas Tablas fueron elaboradas por estudiantes de V cohorte (2007) de La MAESTRÍA EN EDUCACIÓN: MENCIÓN INFORMÁTICA Y DISEÑO INSTRUCCIONAL. Láres Eldimar y Calderón Jorge. (transmitidas via comunicación personal email - el 27 de Abril del 2008).

| | |
|---|--|
| 6 | Pedir al aprendiz enunciar un hecho |
| 7 | Muestre al aprendiz lo que está incorrecto u omitido en el enunciado del hecho |
| 8 | El aprendiz re-enuncia el hecho en un contexto más amplio |
| 9 | Provea suficiente tiempo para los ensayos, repeticiones y repasos espaciados |

VERBO: Resume

CAPACIDAD: Información verbal (Aprendizaje sustancial)

| Evento | Condiciones externas |
|---------------|--|
| 1 | Variaciones en el hablar y en lo escrito para dirigir la atención |
| 2 | Proveer organizadores de avance |
| 3 | Recuerdo de contextos de información organizada relacionados con el hecho |
| 4 | Presentar la información en un contexto significativo y una secuencia lógica |
| 5 | Proveer sugerencias para aprovechar el aprendizaje previo |
| 6 | Pedir al aprendiz enunciar la proposición en sus propias palabras |
| 7 | Señale al aprendiz lo que está incorrecto u omitido en el enunciado de la proposición |
| 8 | El aprendiz re-enuncia el nuevo conocimiento en un contexto de información relacionada |
| 9 | Provea repeticiones en forma de repaso |

VERBO: Discrimina

CAPACIDAD: Habilidades intelectuales (Discriminación)

| Evento | Condiciones externas |
|---------------|---|
| 1 | Direcciones verbales, gestos, imágenes, que dirijan la atención hacia el estímulo adecuado. |
| 2 | Distinguir miembros de cada grupo |
| 3 | Recuerdo de conexiones E-R |
| 4 | Presentar diferentes características manteniendo contigüidad E-R |

| | |
|---|---|
| 5 | Proveer claves verbales para establecer secuencia apropiada de conexiones |
| 6 | Pedir que discrimine las características peculiares |
| 7 | Provea refuerzos diferentes para respuestas correctas e incorrectas |
| 8 | Después de cada respuesta acertada a un ejemplo, repita atributos específicos, omitiendo elementos acertados |
| 9 | Provea prácticas de comparación usando estímulos correctos e incorrectos y repita las situaciones para reducir interferencias |

VERBO: Identifica

CAPACIDAD: Habilidades intelectuales (Conceptos concretos)

| Evento | Condiciones externas |
|---------------|---|
| 1 | Direcciones verbales, gestos, imágenes, que dirijan la atención hacia el estímulo adecuado. |
| 2 | Poner juntos los elementos de una clase y responder a la clase como un todo |
| 3 | Recuerdo de discriminaciones y cualidades relevantes |
| 4 | Presentar definiciones verbales, ejemplos y demostraciones |
| 5 | Proveer instrucciones verbales para identificar atributos |
| 6 | Pedir al aprendiz que responda a una serie de estímulos como una clase a través de observaciones |
| 7 | Provea confirmación inmediata de respuestas correctas ante estímulos nuevos |
| 8 | El aprendiz identifica correctamente ejemplos del concepto |
| 9 | Amplíe el contexto de los ejemplos presentando estímulos diferentes pero pertenecientes a una misma clase |

VERBO: Clasifica

CAPACIDAD: Habilidades intelectuales (Concepto definido)

| Evento | Condiciones externas |
|---------------|---|
| 1 | Direcciones verbales, gestos, imágenes, que dirijan la atención hacia el estímulo adecuado. |

| | |
|---|---|
| 2 | Naturaleza general del desempeño |
| 3 | Recuerdo de componentes del concepto y conceptos relacionados |
| 4 | Presentar ejemplos de la clase en forma contigua. Proveer ejemplos variando los aspectos relevantes |
| 5 | Proveer claves para estimular formación de conceptos componentes |
| 6 | Pedir al aprendiz demostrar el concepto |
| 7 | Confirme inmediatamente el uso correcto de la definición |
| 8 | El aprendiz demuestra el concepto usando definiciones para clasificarlo |
| 9 | Provea repasos espaciados sistemáticamente para incluir variedad de situaciones |

VERBO: Demuestra

CAPACIDAD: Habilidades intelectuales (uso de reglas)

| Evento | Condiciones externas |
|---------------|---|
| 1 | Direcciones verbales, gestos, imágenes, que dirijan la atención hacia el estímulo adecuado. |
| 2 | Naturaleza general del desempeño |
| 3 | Recuerdo de componentes del concepto y conceptos relacionados |
| 4 | Presentar variedad de ejemplos |
| 5 | Proveer claves verbales y recuerdo de conceptos a organizar |
| 6 | Pedir que demuestre la regla enunciándola y aplicándola |
| 7 | Confirme la aplicación correcta de la regla |
| 8 | El aprendiz demuestra la aplicación del regla |
| 9 | Provea repasos espaciados sistemáticamente para incluir mayor amplitud en la aplicación de la regla |

VERBO: Redacta

CAPACIDAD: Habilidades intelectuales (reglas de orden superior)

| Evento | Condiciones externas |
|---------------|---|
| 1 | Direcciones verbales, gestos, imágenes, que dirijan la atención hacia el estímulo adecuado. |
| 2 | Forma general de la solución |

| | |
|---|--|
| 3 | Recuerdo de reglas subordinadas relevantes |
| 4 | Presentar situaciones problemáticas nuevas reales o simuladas |
| 5 | Proveer un mínimo de claves verbales indirectas para lograr combinación novedosa en función de las reglas aprendidas |
| 6 | Proveer variedad de ejemplos |
| 7 | Provea información sobre la exactitud de la aplicación de la regla |
| 8 | El aprendiz demuestra la aplicación de la nueva regla en la solución del problema |
| 9 | Provea un extenso rango de situaciones problemáticas |

VERBO: Elabora

CAPACIDAD: Estrategias cognoscitivas

| Evento | Condiciones externas |
|---------------|---|
| 1 | Direcciones verbales, gestos, imágenes, que dirijan la atención hacia el estímulo adecuado. |
| 2 | Descripción de la estrategia y naturaleza general de la solución esperada |
| 3 | Recuerdo de estrategias cognoscitivas para resolver problemas asociados |
| 4 | Presentar problemas novedosos sin indicar la clase de solución requerida |
| 5 | Proveer soluciones indirectas ante situaciones problemáticas novedosas |
| 6 | Pedir al aprendiz que ataque el problema a su manera |
| 7 | Provea confirmación de la originalidad de la solución del problema |
| 8 | El aprendiz origina un modelo de solución |
| 9 | Provea oportunidades de realizar tareas de resolución de problemas novedosos y variados |

VERBO: Ejecuta

CAPACIDAD: Destrezas motoras

| Evento | Condiciones externas |
|---------------|-----------------------------|
|---------------|-----------------------------|

| | |
|---|--|
| 1 | Direcciones verbales, gestos, imágenes, que dirijan la atención hacia el estímulo adecuado. |
| 2 | Mostrar cuál es la habilidad en cuestión |
| 3 | Recuerdo de respuestas componentes, cadenas motoras y subrutinas de ejecución |
| 4 | Proveer estímulos en el tiempo y orden apropiado, a través de información verbal, fotos, diagramas, videos |
| 5 | Hacer insinuaciones apropiadas para promover el recuerdo de reglas y secuencias de movimientos requeridos |
| 6 | Pedir al aprendiz desempeñar parte o toda la habilidad requerida |
| 7 | Informe inmediatamente la exactitud del desempeño |
| 8 | El aprendiz demuestra el desempeño de toda la habilidad, de acuerdo a un criterio dado |
| 9 | Provea práctica de la habilidad parcial o total |

VERBO: Elige
CAPACIDAD: Actitud

| Evento | Condiciones externas |
|---------------|--|
| 1 | Direcciones verbales, gestos, imágenes, que dirijan la atención hacia el estímulo adecuado. |
| 2 | Proveer ejemplos de la conducta ideal a través de casos reales o simulados |
| 3 | Identificación con modelos humanos y recuerdo de información y habilidades relevantes |
| 4 | Presentar modelos humanos respetables y demostrar que la conducta deseada genera un refuerzo |
| 5 | Establecer respeto por el modelo humano Demostrar/describir la conducta modelo |
| 6 | Proveer oportunidades para escoger o establecer preferencias en situaciones reales o simuladas |
| 7 | Recompense por la selección de la conducta deseada, de forma directa o indirecta |
| 8 | El aprendiz hace la selección deseada en una situación real o simulada |
| | |

9

Provea ejemplos donde se hagan escogencias personales o por observación de un modelo

Bibliografía

1. Gagné, Robert Mills y Leslie J. Briggs. *La planificación de la enseñanza: sus principios*; traducción Jorge Brash ; revisión técnica Emilio Ribes Iñesta. Editorial Trillas. México 1976. Florida State University.
2. Gagné, Robert Mills. *Las condiciones del aprendizaje*. traducido al español con la colaboración de José Carmen Pecina. Interamericana; tercera edición. México 1979.
3. Gagné, Robert Mills. *El análisis de los objetivos para el diseño de instrucción*. traducción Jorge Brash ; revisión técnica Emilio Ribes Iñesta. Editorial Trillas. México 1976. Florida State University.
4. Gagné, Robert Mills. *Principios básicos del aprendizaje para la instrucción*. Editorial Diana. México 1975.