



V EVENTO
INTERNACIONAL
GESTIÓN DE PROYECTOS
DE EDUCACIÓN VIRTUAL

**MODELO INSTRUCCIONAL DE TUTOR INTELIGENTE
PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA –
APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

**Autor:
Msc. Jimena Pérez**

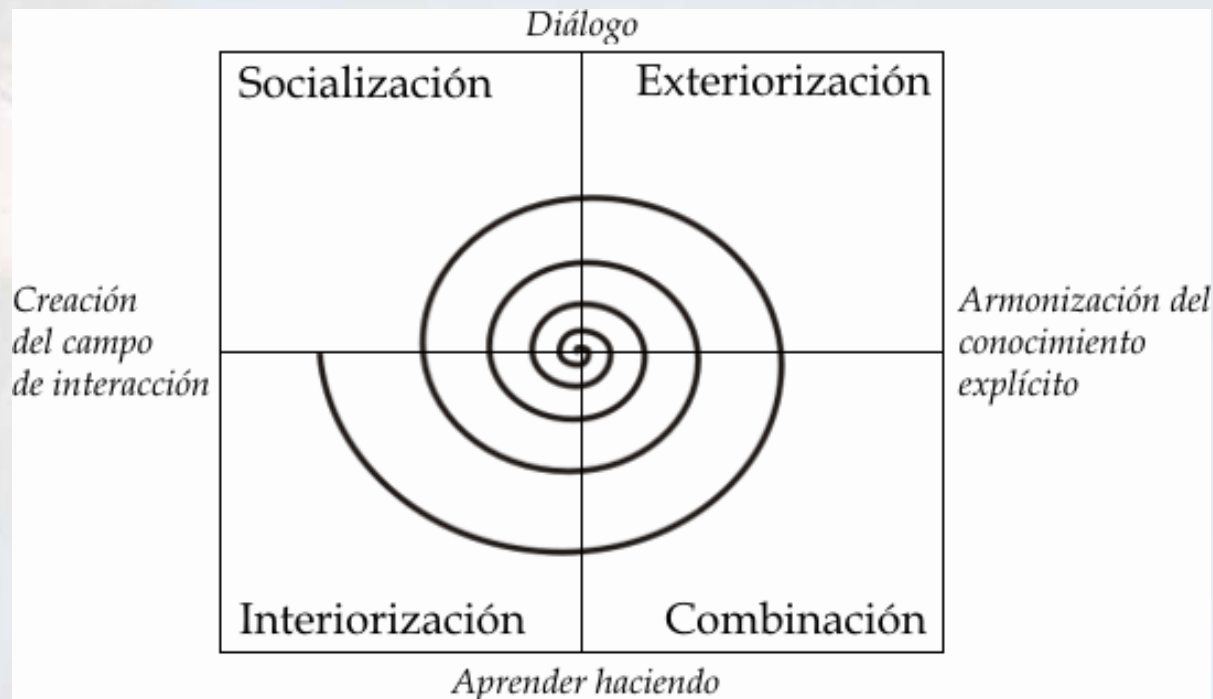
La sociedad de la información, en general y las nuevas tecnologías en particular inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. Las nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura que se va conformando y que para los profesores conlleva muchas veces importantes esfuerzos de formación, de adaptación y de desaprender muchas cosas que actualmente se llevan a cabo de otra forma o que simplemente ya no sirven. Los jóvenes de hoy son los denominados nativos digitales, de manera que para ellos el cambio y el aprendizaje continuo para conocer las novedades que van surgiendo cada día es normal. Precisamente para favorecer este proceso que se empieza a desarrollar desde los entornos educativos informales, la escuela debe integrar también la nueva cultura: alfabetización digital, fuente de información, instrumento de productividad para realizar trabajos, material didáctico, instrumento cognitivo.

La evolución de los proyectos de Inteligencia Artificial, han demostrado que las necesidades tecnológicas actuales y futuras ya no dependen de los sistemas de comunicación y divulgación, principalmente Internet, como tampoco de los contenidos y la información que pululan en la red. Se ha demostrado que hace falta gestión de conocimiento para poder acceder, buscar, clasificar y sacar conclusiones rápidas desde la información disponible, permitiendo de esta manera ayudar a las personas en sus verdaderas actividades creativas y de tomas de decisiones, en lugar de permanecer ocupados en procesos de filtrado de datos, que puede llegar a tomar hasta el 40% del tiempo de una persona frente a un computador. Esta investigación plantea un ***Modelo Instruccional de Tutor Inteligente*** donde se aporta un módulo de gestión inteligente soportado por las tecnologías del conocimiento.

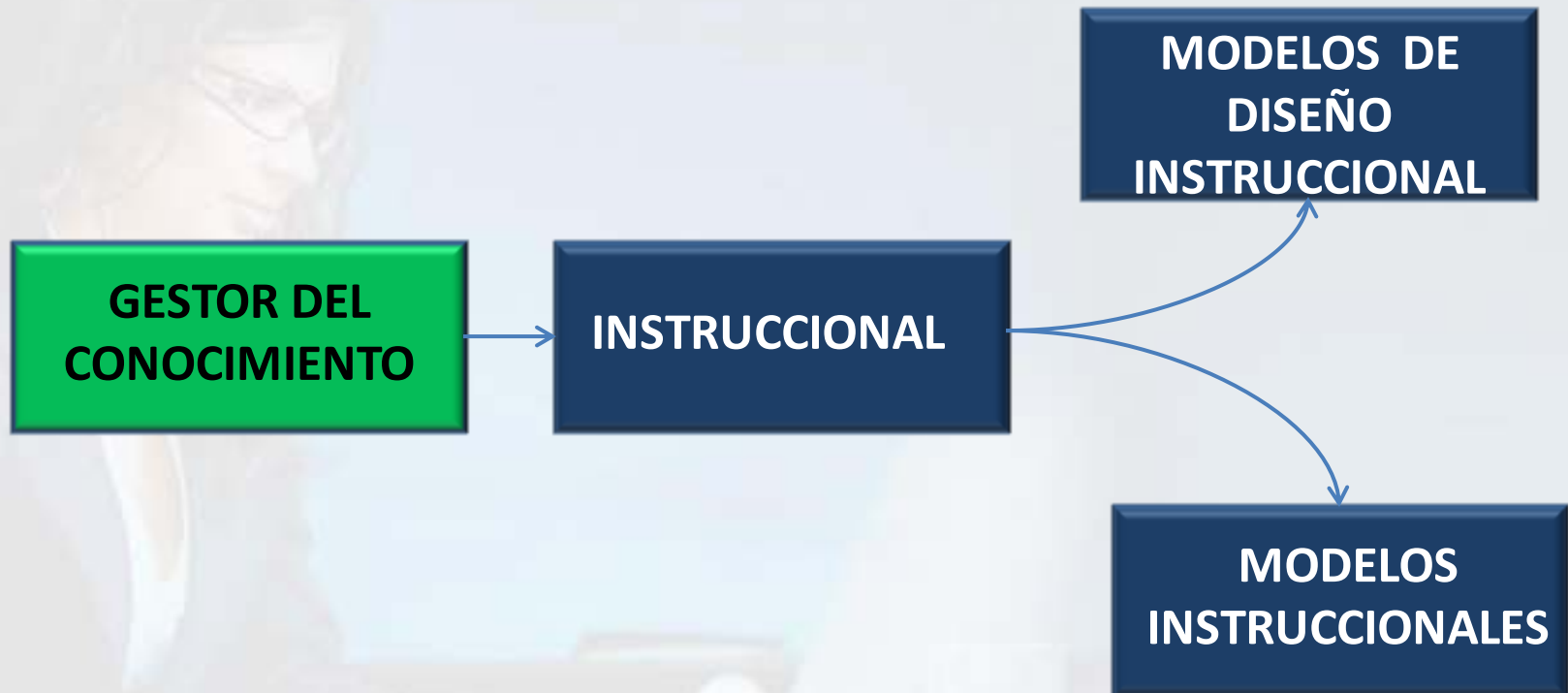
Modelo Instruccional de Tutor Inteligente



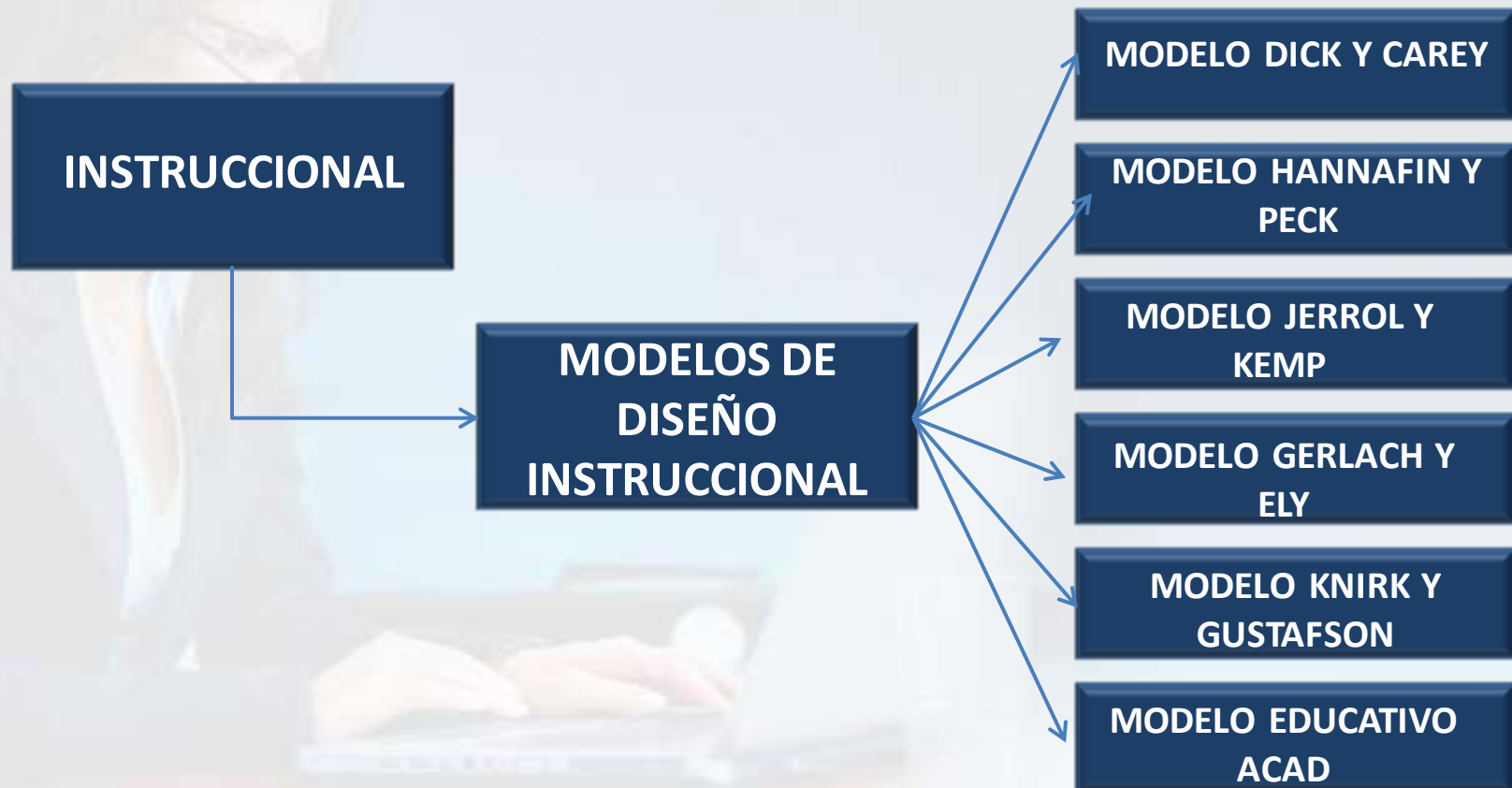
Gestor del Conocimiento



Modulo Instruccional



Modulo Instruccional. Modelos de Diseño Instruccional

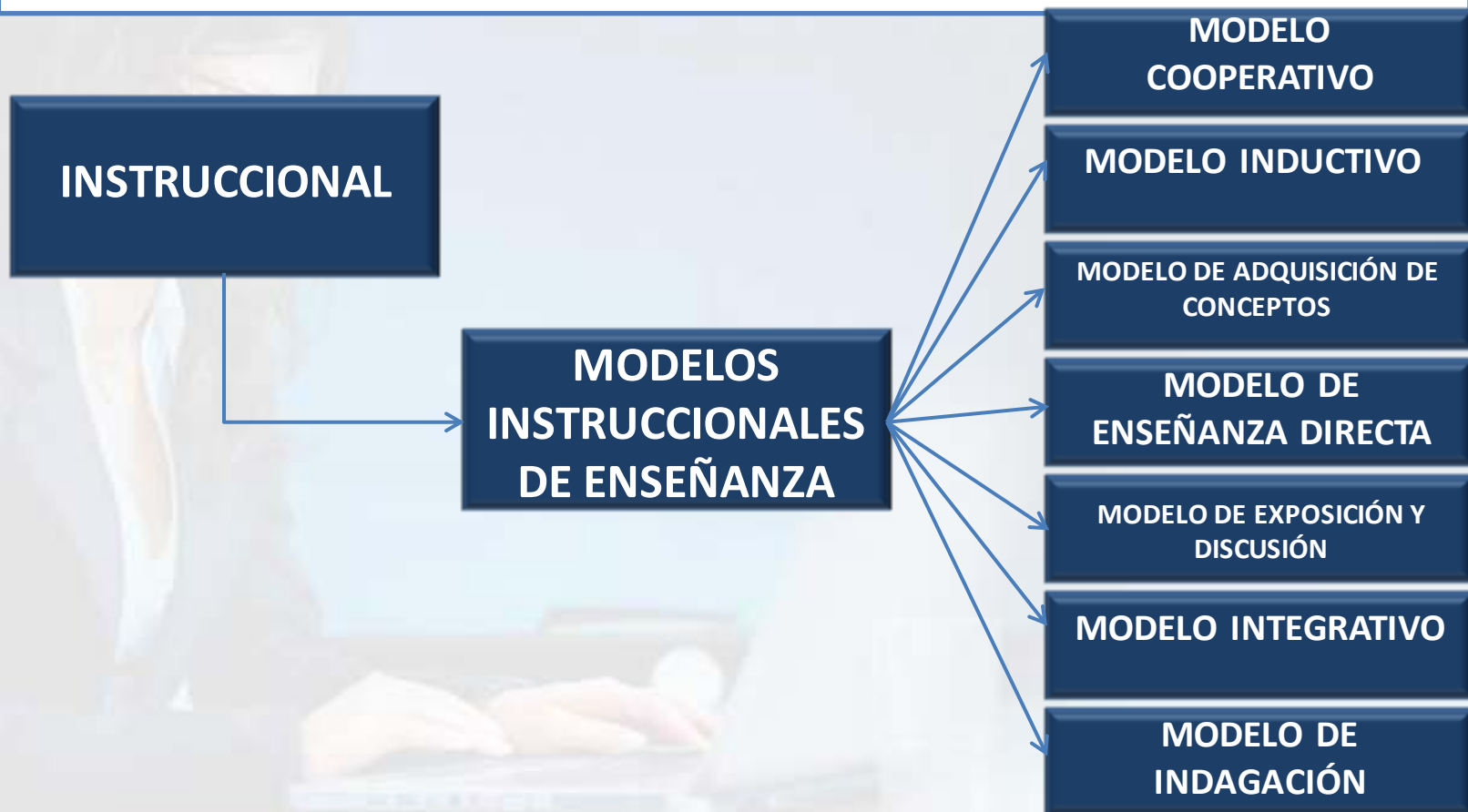


Modelos de Diseño Instruccional

MODELOS INSTRUCCIONALES	
Meta Nombre	Modelo Dick y Carey
Meta Palabras claves	Modelo, Instruccionales, Dick, Carey
Meta Teoría	Teoría de Sistemas
Meta Descripción	Este modelo describe todas las fases de un proceso interactivo que comienza identificando las metas instruccionales y finaliza con la evaluación sumativa
Meta Implementación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de la meta instruccional. 2. Análisis instruccional 3. Identificación de las conductas de entrada 4. Redacción de los objetivos de desempeño 5. Elaboración de criterios de evaluación 6. Elaboración de estrategias instruccionales 7. Elaboración y selección de la instrucción 8. Diseño y desarrollo de la evaluación formativa 9. Diseño y desarrollo de la evaluación sumativa 10. Revisión de la instrucción
Meta Lenguaje	Español
Meta Distribución	Global

MODELOS INSTRUCCIONALES	
Meta Nombre	Modelo Hannain y Peck
Meta Palabras claves	Modelo, Instruccionales, Hannain, Peck
Meta Teoría	Teoría constructivista
Meta Descripción	Este tipo de modelo describe todas las fases de un proceso interactivo que comienza identificando las metas instruccionales y finaliza con una evaluación sumativa. Se puede aplicar en múltiples escenarios, desde la empresa pública y privada hasta el ambiente educativo
Meta Implementación	Fase 1. Necesidades a evaluar Fase 2. Diseño Fase 3. Desarrollo y ejecución de las instrucciones
Meta Lenguaje	Español
Meta Distribución	Global

Modulo Instruccional. Modelos Instruccionales de Enseñanza



Modelos Instruccionales de Enseñanza

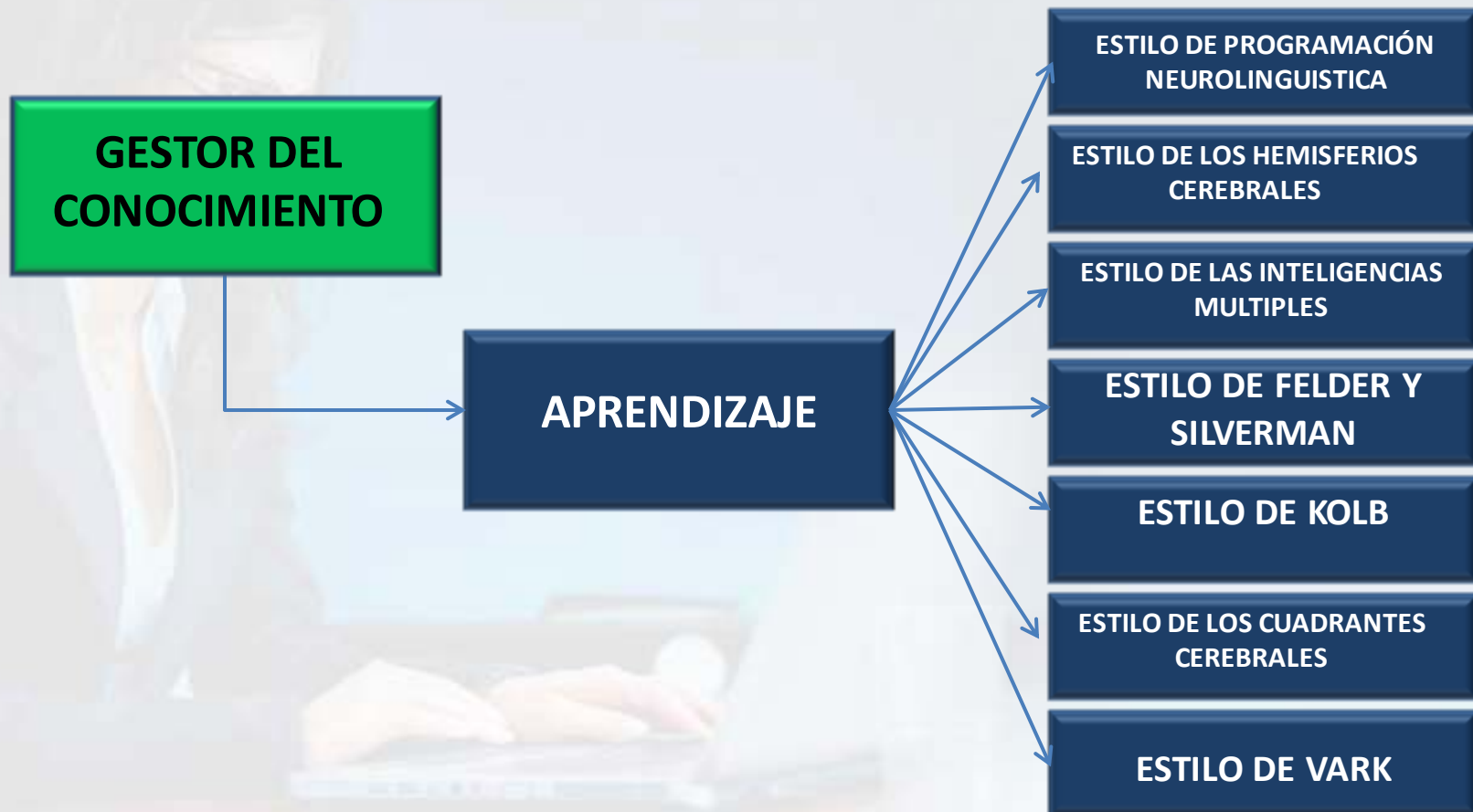
MODELOS DE ENSEÑANZA

Meta Nombre	Modelo Inductivo
Meta Palabras claves	Modelo, enseñanza, educación, inductivo
Meta Teoría	Teoría Constructivista
Meta Descripción	Este modelo fue diseñado para ayudar a los estudiantes a desarrollar el pensamiento crítico y el pensamiento de nivel superior mientras que se enseñan temas con contenidos específicos
Meta Implementación	<ol style="list-style-type: none"> Planificar Clases: a) Identificar el tema, b) Especificar metas, c) Seleccionar ejemplos Implementar clases bajo el modelo: a) Introducción, b) Final Abierto, c) Convergencia, d) Cierre, e) Aplicación
Meta Lenguaje	Español
Meta Distribución	Global

MODELOS DE ENSEÑANZA

Meta Nombre	Modelo de Adquisición de Conceptos
Meta Palabras claves	Modelo, enseñanza, educación, adquisición, conceptos
Meta Teoría	Teoría Constructivista
Meta Descripción	Este modelo es una estrategia de enseñanza inductiva, diseñada para ayudar a los estudiantes a reforzar su comprensión de los conceptos, el modelo usa ejemplos positivos y negativos para ilustrar conceptos tan simples como cuadrado, perro y tan complicados como átomo, materia.
Meta Implementación	<ol style="list-style-type: none"> Planificar clases según el modelo: a) Identificar el tema, b) Metas claras, c) Seleccionar ejemplos, d) Preparar ejemplos negativos, e) Secuenciar ejemplos Implementar clases según el modelo: a) Presentar el modelo de adquisición de conceptos, b) Presentación de ejemplos, c) Análisis de las hipótesis, d) Cierre, e) Aplicación. Variación del modelo Aplicación de los resultados
Meta Lenguaje	Español
Meta Distribución	Global

Modulo Aprendizaje



Estilos de Aprendizaje

ESTILOS DE APRENDIZAJE	
Meta Nombre	Modelo de los Cuadrantes Cerebrales de Herrmann Versión Estudiante
Meta Palabras claves	Modelo, estilo, enseñanza, cuadrantes ,cerebrales, Herrmann, estudiante
Meta Teoría	Teoría Cognoscitiva
Meta Descripción	Este modelo describe al cerebro compuesto por cuatro cuadrantes, modelo que se basa en el entrecruzamiento de los hemisferios izquierdo y derecho y de los cerebros límbico y cortical. Muestra cuatro formas distintas de operar, de pensar, de crear, de aprender y, en suma, de convivir con el mundo.
Meta Implementación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicación del test 2. Evaluación de los resultados 3. Análisis de los resultados 4. Interpretación de los Resultados
Meta Lenguaje	Español
Meta Distribución	Global

ESTILOS DE APRENDIZAJE	
Meta Nombre	Modelo de Felder y Silverman
Meta Palabras claves	Modelo, estilo, felder, silverman
Meta Teoría	Teoría Cognoscitiva
Meta Descripción	Este modelo está compuesto por un cuestionario compuesto de 44 preguntas con respuestas dicotómicas, cuyo análisis refleja las diferentes dimensiones del aprendizaje de una persona.
Meta Implementación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicación del test 2. Evaluación de los resultados 3. Análisis de los resultados 4. Interpretación de los Resultados
Meta Lenguaje	Español
Meta Distribución	Global

Modulo Enseñanza



Estilos de Enseñanza

ESTILOS DE ENSEÑANZA

Meta Nombre	Modelo de los Cuadrantes Cerebrales de Herrmann Versión Docente
Meta Palabras claves	Modelo, estilo, enseñanza, cuadrantes ,cerebrales, Herrmann, docente
Meta Teoría	Teoría Cognoscitiva
Meta Descripción	El modelo describe al cerebro compuesto por cuatro cuadrantes, modelo que se basa en el entrecruzamiento de los hemisferios izquierdo y derecho y de los cerebros límbico y cortical. Muestra cuatro formas distintas de operar, de pensar, de crear, de aprender y, en suma, de convivir con el mundo.
Meta Implementación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicación del test 2. Evaluación de los resultados 3. Análisis de los resultados 4. Interpretación de los Resultados
Meta Lenguaje	Español
Meta Distribución	Global

ESTILOS DE ENSEÑANZA

Meta Nombre	Programas Individuales
Meta Palabras claves	Modelo, estilo, enseñanza, programas, individuales claves
Meta Teoría	Teoría Cognoscitiva
Meta Descripción	El elemento distintivo más importante de este estilo de enseñanza es el relativo a la evaluación, ya que ésta pasa de efectuarla el compañero o el profesor, a ser realizada por el propio individuo en una tarea de auto-evaluación.
Meta Implementación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración de hojas de observación 2. Explicación de la actividad a desarrollar 3. Corrección de la actividad
Meta Lenguaje	Español
Meta Distribución	Global

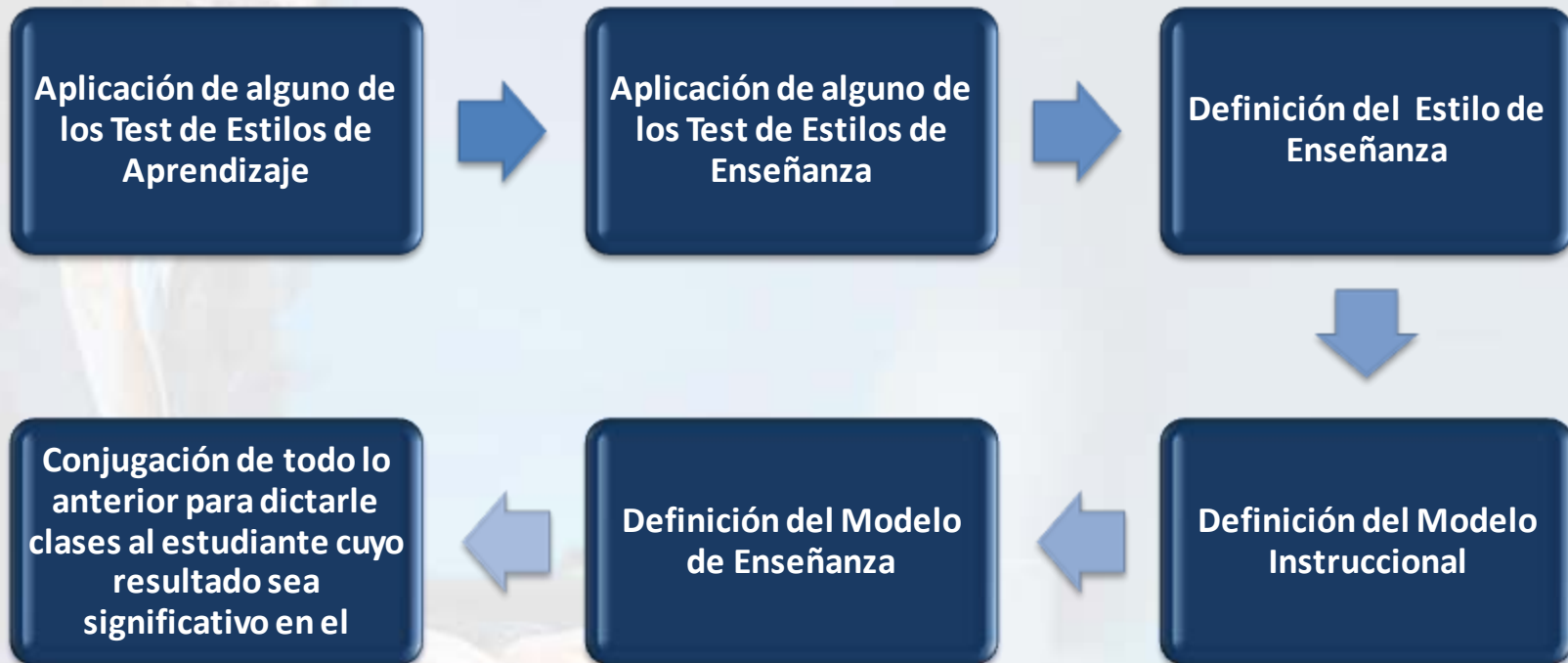
Modulo Tecnológico



Modelo Instruccional de Tutor Inteligente



Interacción entre los módulos



Interacción entre los módulos

Estilo de aprendizaje	Visual	Auditivo	Lectura/Escritura	Kinestésico
Estilo de enseñanza	Cortical Derecho (CD) -Mando Directo -Asignación de Tareas -Enseñanza recíproca -Grupos reducidos -Programas Individuales -Descubrimiento Guiado -Resolución de problemas -Creatividad	Límbico Izquierda (LI) -Mando Directo -Asignación de Tareas -Enseñanza recíproca -Grupos reducidos -Programas Individuales -Descubrimiento Guiado -Resolución de problemas -Creatividad	Límbico Derecho (LD) -Mando Directo -Asignación de Tareas -Enseñanza recíproca -Grupos reducidos -Programas Individuales -Descubrimiento Guiado -Resolución de problemas -Creatividad	Cortical Izquierdo (CI) -Mando Directo -Asignación de Tareas -Enseñanza recíproca -Grupos reducidos -Programas Individuales -Descubrimiento Guiado -Resolución de problemas -Creatividad
Modelo Instruccional	-Modelo Dick y Carey -Modelo Jerrol y Kemp -Modelo Gerlach y Ely -Modelo ACAD	-Modelo Dick y Carey -Modelo Jerrol y Kemp -Modelo Gerlach y Ely -Modelo ACAD	-Modelo Hannan y Peck -Modelo Knik y Gustafson -Modelo ACAD	-Modelo Dick y Carey -Modelo Jerrol y Kemp -Modelo Gerlach y Ely -Modelo ACAD
Modelo de enseñanza	-Modelo de Adquisición de	-Modelo de Adquisición de	-Modelo Inductivo -Modelo	-Modelo de exposición y

Ejemplo de Aplicación del Modelo

Docente

Nombres y Apellido: Sayda Contreras.
Profesión: Ingeniero Forestal.
Área de desempeño laboral: Docencia

Estudiante

Nombres y Apellido: Karla Mendoza Prieto
Estudiante de Educación mención
Matemática 21 años

Test Aplicado: Test de los cuadrantes cerebrales de Hermann (Versiones Docente y Estudiante)

Resultados:

Cantidad de respuestas CI: $04 \times 20 = 80$ **Preferencia Neta**
Cantidad de respuestas LI: $03 \times 20 = 60$ **Preferencia Intermedia**
Cantidad de respuestas LD: $05 \times 20 = 100$ **Preferencia Neta**
Cantidad de respuestas CD: $03 \times 20 = 60$ **Preferencia Intermedia**

Resultados:

Cantidad de respuestas CI: $02 \times 20 = 40$
Cantidad de respuestas LI: $02 \times 20 = 40$
Cantidad de respuestas LD: $02 \times 20 = 40$
Cantidad de respuestas CD: $06 \times 20 = 120$ **Preferencia Neta**

Ejemplo de Aplicación del Modelo

Docente

Estos resultados muestran un docente con destreza en todas las secciones del cerebro, de modo que puede generar procesos de aprendizaje en estudiantes con habilidades amplias.

Estudiante

120 pts indican uso del Cortical Derecho, en un grado de Preferencia neta, es decir, lo ideal; siendo un estudiante estratega, holístico, intuitivo, integrador, sintetizador.

Modelo Instruccional de Tutor Inteligente



Conclusiones

- Se definió un Modelo Instruccional Tutor Inteligente que permitió descubrir necesidades Instruccionales en el proceso enseñanza – aprendizaje, desde el punto de vista del tutor y del estudiante.
- Se describieron los diferentes comportamientos y el modelo podría sugerir el más adecuado, de acuerdo al estilo de aprendizaje, guiando al profesor para realizar un proceso de enseñanza aprendizaje más productivo.
- El modelo fue sistematizado a través de la Gestión del Conocimiento, como lo serían los LMS, groupware, LCMS, Repositorios y Ontologías entre otros, que soportarían el proceso de enseñanza aprendizaje de manera automática

Conclusiones

- El módulo de Gestión, recibe toda la información emitida por los actores del proceso (docente/estudiante), transformando los resultados de dicha información en un insumo para el proceso de enseñanza-aprendizaje efectivo y significativo.
- Este modelo caracteriza los diferentes módulos a través de objetos de aprendizaje, esto permite su reutilización así como interactuar en distintas plataformas, al establecer estándares del proceso enseñanza aprendizaje con la definición de estos OA.
- En la parte académica, de acuerdo a los estilos de enseñanza de los docentes y los estilos de aprendizaje de los estudiantes, se debe contextualizar en el uso de las herramientas adaptadas al entorno