GUÍA DOCENTE

SERIE CREACIONISMO 1

Por Edith Ivonne Merlos

ORIGEN DE LA VIDA

ASOCIACIÓN CASA EDITORA SUDAMERICANA
Av. San Martín 4555, B1604CDG Florida Oeste
Buenos Aires, República Argentina

ÍNDICE

MARCO TEÓRICO 3
- Enseñar Ciencias 3
- El profesor en la institución y en el aula 4
- Estrategias didácticas 4
- Aprendizaje basado en la indagación (ABI) 7
- Método instruccional 7
- Competencias científicas 8
- El docente cristiano 10
- La enseñanza y las estrategias de Jesucristo 10
- Recursos sugeridos 11

ESTRUCTURA DEL CUADERNILLO 12
- Secciones 12
- Iconos 12
- Contenidos 12
- Objetivos generales 14

PROPUESTAS PARA EL ABORDAJE POR CAPÍTULOS 15
- La búsqueda de los orígenes 15
- Actividades de inicio 15
- Actividades de desarrollo 16
- Actividades de cierre 18
- Un poco de historia 18
- Actividades de inicio 18
- Actividades de desarrollo 19
- Actividades de cierre 21
- Creencias antiguas sobre el origen de la vida: abiogénesis y biogénesis 21
- Actividades de inicio 21
- Actividades de desarrollo 22
- Actividades de cierre 23
- Creencias modernas sobre el origen de la vida 23
- Actividades de inicio 24
- Actividades de desarrollo 24
- Actividades de cierre 25

OTRAS CONSIDERACIONES DIDÁCTICAS 25

ANEXO: ARTÍCULO REVISTA DE EDUCACIÓN ADVENTISTA 26

MARCO TEÓRICO

La tarea principal del docente es brindar una educación integral, favoreciendo el desarrollo de las competencias y habilidades que permitan al estudiante resolver las distintas situaciones y dificultades cotidianas utilizando la propia creatividad.

Para lograr la mejor calidad en su práctica, el docente necesita actualizarse constantemente para crear estrategias didácticas que logren aprendizajes significativos. Debe analizar y seleccionar los métodos más eficaces para que sus estudiantes entren en contacto con el contenido disciplinar y puedan encontrarle sentido y utilidad.

También debe ser capaz de autoevaluar sus métodos y prácticas, para ajustar lo necesario a fin de motivar e involucrar a todos los estudiantes, teniendo en cuenta sus características particulares. Cada estudiante aprende a su manera y el docente no puede pasar por alto esta realidad. Un estudiante desmotivado pone en riesgo el aprendizaje, dificultando todo el proceso.

Enseñar Ciencias

El adolescente aprende cuando le atribuye un significado al aprendizaje. El profesor debe seleccionar los contenidos, escoger recursos didácticos, planificar y secuenciar, desarrollar lo planificado, realizar seguimiento del proceso y evaluar.

Furman y Gellon nos invitan a:

> "...enfocarnos en nuestra tarea como docentes, con el fin de que las actividades que hacemos en clase sean coherentes con los objetivos de aprendizaje que nos proponemos (...), poner el foco del diseño en el aprendizaje del alumno y preguntarnos qué queremos que los alumnos aprendan o, en otras palabras, qué buscamos que les pase a ellos en nuestra clase" ("El camino inverso: Diseño curricular de atrás hacia adelante". Leer cita online en su contexto).

Siguiendo a Wiggins y McTighe, quienes hablan del **Backwards Design** (*Diseño de atrás hacia adelante*), Furman y Gellon presentan un conjunto de pasos y se plantean algunos interrogantes que todo docente de Ciencias debería formularse:

Paso 1. *Hacia dónde vamos.* ¿Qué conceptos queremos que los alumnos comprendan? ¿Qué competencias, habilidades o procedimientos queremos que aprendan? Debemos considerar tanto las habilidades más físicas, como pesar con una balanza, como las más intelectuales, como argumentar y fundamentar una afirmación o diseñar un experimento. Es necesario formular objetivos **específicos** que determinen claramente qué esperamos que los estudiantes aprendan. Esto nos ayudará a pensar cómo enseñarlo.

Paso 2. *Cómo me doy cuenta de que los alumnos están aprendiendo lo que quiero que aprendan.* ¿Qué debería observar de lo que **hacen y dicen** los alumnos para darme cuenta de que aprendieron lo que yo quería enseñarles? ¿Cómo genero situaciones en las que los alumnos puedan **poner en juego** eso que aprendieron o están aprendiendo?

Paso 3. *Cómo enseño.* Es fácil caer en la tentación de presentar un tema mediante muchas actividades impactantes y atractivas. Sin embargo, si el docente no sabe cómo producir en los alumnos los cambios deseados, cómo articular unas con otras, qué puentes hay que tender entre ellas, difícilmente podrá lograr el objetivo del aprendizaje significativo.

Para enseñar, primero se deben tener claros los objetivos y cómo darlos a conocer. En segundo lugar, determinar qué evidencias espera encontrar para confirmar que sus estudiantes han aprendido. Finalmente, planificar actividades coherentes con los objetivos.

> La enseñanza es una acción premeditada que desafía al alumno a recorrer un camino con satisfacción y sentido. Debe percibir que su aprendizaje no es un simple requisito académico, sino una preparación para mayores logros como ciudadano. Ese espacio educativo debe promover la exploración, la autonomía y la organización en la resolución de situaciones cotidianas.

Cuando el maestro enseña, ofrece una **ayuda pedagógica** que consiste en brindar datos organizados,

modelos de acción a imitar, ejecución de tareas, actividades de exploración y descubrimiento.

En resumen, se recomienda que el docente considere:

Rescatar y trabajar sobre los **conocimientos previos** de los estudiantes. A partir de ellos, estará en condiciones de establecer objetivos, organizar secuencial y gradualmente los contenidos y proponer actividades motivadoras.

Asignar un lugar a la **memoria comprensiva**. Conformar equipos de trabajo donde se fomente la expresión de las ideas y la elaboración de argumentos.

Tratar el **error** no con un carácter sancionador sino **como oportunidad** de aprender, corregir y avanzar.

El profesor en la institución y en el aula

La escuela es una organización de elementos que interactúan para alcanzar ciertos objetivos educativos. Dentro de toda organización educativa existe un **activo inmaterial**: el capital humano, el valor de cada persona y del saber dentro de la organización. Cada sujeto posee competencias, valores, potencial de innovar y capacidad para aprender. En tanto despliegue mayores habilidades, será más valioso para esa organización. El conocimiento del profesor constituye un recurso esencial para educar a las nuevas generaciones.

> La función fundamental del docente como recurso humano es la de formar estudiantes capaces, dotados de habilidades que les permitan aprender y trabajar a partir de cualquier situación cotidiana, formal o informal.

El profesor Juan Carlos Priora, en su libro *La educación: una responsabilidad de todos* (Buenos Aires: Editorial Amalevi, 2009), enumera algunas cualidades del educador, a saber:

- *Vocación pedagógica.* Un educador de vocación es capaz de ver a cada niño como llegará a ser después de haber compartido el sendero del aprendizaje. El docente debe ser más exigente consigo mismo que con los demás y poseer un conocimiento definido de sus deberes y obligaciones.
- *Aptitud pedagógica.* Se evidencia por ciertas capacidades específicas, tales como la comunicación, el liderazgo y la autoridad, la disposición para ayudar y proteger, el entusiasmo para motivar a otros, el respeto, la justicia y equidad en el trato hacia colegas y estudiantes.
- *Idoneidad profesional.* El docente debe evitar introducir la política partidaria dentro del aula. Debe desarrollar hábitos saludables para el equilibrio psicofísico. Además, debe estar identificado con la cosmovisión sobre la que se apoya la institución escolar donde ejerce su práctica.
- A esta lista también debemos agregar la habilidad para analizar los contenidos, secuenciarlos coherentemente y adaptarlos al contexto social; el dominio de los contenidos, de las competencias y habilidades a enseñar; el manejo de saberes digitales y otras herramientas que permitan una comunicación efectiva; la búsqueda constante de perfeccionamiento; la capacidad de criticarse a sí mismo, autocorregirse y autoevaluarse; saber adaptarse al trabajo en equipo... En resumen, la docencia es una vocación del más alto servicio al prójimo. Pero aún hay más.

Estrategias didácticas

El docente que reconoce sus límites en el diseño de propuestas de enseñanza, pero quiere superarse, lo hace capacitándose en este aspecto. Esta manera de entender su función en el aprendizaje del estudiante, mejora y transforma su práctica. Esa transformación es efectiva cuando se construye sobre lo que se tiene, considerando también qué estudiantes conforman el aula.

> "Las estrategias didácticas se conciben como estructuras de actividad en las que se hacen reales los objetivos y contenidos... Pueden considerarse análogas a las técnicas. En el concepto de estrategia didáctica se incluyen tanto las estrategias de aprendizaje -perspectiva del alumno- como las estrategias de enseñanza -perspectiva del docente. En efecto, las estrategias didácticas se insertan en la función mediadora del profesor, que hace de puente entre los contenidos culturales y las capacidades cognitivas de los alumnos" (Antonio Medina Rivilla y Francisco Salvador Mata. *Didáctica general*. Madrid: Pearson, 2002).

Tipos de estrategias

Existe una multiplicidad de estrategias de acuerdo con el contenido y otros elementos que interactúan en espacio y tiempo. En la siguiente tabla se detallan algunas:

ESTRATEGIA	¿Qué es?	¿Para qué se utiliza?	¿Cómo se realiza?
Metacognición	Operación intelectual relacionada con el saber y las capacidades de conocer, analizar y reflexionar.	Obtener y recordar saberes. Evocar el proceso que atravesó el estudiante al aprender.	El estudiante verbaliza los pasos utilizados para aprender a recuperar lo que sabe e incrementa su participación en la solución de problemas. El profesor ayuda al estudiante en la revisión de los procedimientos con los que pudo obtener aprendizajes.
Estudio de casos	Situaciones y narrativas contextualizadas de lenguaje claro y motivador donde se incluyen fechas, épocas, lugares, variables, factores y personajes.	Identificar el problema, argumentar y resolverlo. Enfrentar al alumno con un planteo claro respecto al cual debe hallar una o más soluciones.	Se relata un episodio y los estudiantes formulan preguntas, buscan información y diseñan una solución. Escogen alternativas. Presentan soluciones con fundamentos.
Preguntas	Cuestiones dirigidas a los estudiantes de manera individual o general que persiguen diferentes objetivos.	Desarrollo de competencias como análisis, relación, comparación, aplicación, pensamiento crítico y comprensión.	Deben apuntar al propósito del contenido. Pueden orientar el análisis, guiar en la comparación de fenómenos, establecer relación causa-efecto, desarrollar criterios de clasificación, colaborar en una síntesis del contenido, ayudar a establecer características, fomentar el pensamiento crítico y divergente.
Demostraciones	Evidencia observable y práctica respecto de algo.	Permitir la percepción del estudiante respecto al acto, los movimientos, el uso, los procesos, las precauciones y los resultados.	El profesor muestra o modela aquello que quiere enseñar. El estudiante observa, percibe, memoriza, comprende, practica, aplica.
Aprendizaje entre pares	Estrategia de naturaleza social que se funda en la organización, la distribución de tareas, la comunicación, la solidaridad y el trabajo con el otro.	Fomenta el intercambio de ideas en la búsqueda de soluciones, la capacidad de asumir responsabilidades, el trabajo con el otro, el esfuerzo, la colaboración, la complementación del trabajo.	El docente propone una tarea compleja que implica un desafío, detalla etapas. El estudiante trabaja con otro y entre los dos piensan, comparten información y resuelven el desafío.
Equipos de trabajo	Se organizan grupos donde cada integrante tiene roles. El grupo demuestra esfuerzo conjunto para resolver una situación.	Su propósito es desarrollar habilidades intelectuales, sociales, organizativas e intelectuales. Se utiliza para aprender a organizar los espacios y el tiempo en la búsqueda de una solución.	Proponer tareas complejas donde lo interactivo y la distribución de roles, ayuden en la toma de decisiones.
Resolución de problemas	Se presenta una situación problemática a ser resuelta.	Adquisición de saberes, destrezas y actitudes que le permitirán al estudiante resolver un problema contextualizado. Propicia un aprendizaje significativo, se desarrollan habilidades de pensamiento (crítico y creativo), se incrementan habilidades para el aprendizaje (detección de un problema, construcción de hipótesis, recopilación de información, análisis de datos, evaluación), y se colabora en la retención de datos y la comprensión del estudiante. Fomenta el trabajo cooperativo y eleva la autoestima del estudiante.	El profesor expone el problema. Los estudiantes elaboran hipótesis. Se diseñan pasos a seguir. Se desarrolla el diseño. Se registran datos en diferentes cuadros, gráficos, esquemas, etc. Se analizan los datos y se extraen conclusiones que atienden a la resolución del problema.
Clarificación de conceptos	Implica reconocer, expresar, informar, contar, resumir, explicar, identificar, describir y ejemplificar distintas ideas.	Se utiliza para lograr la comprensión de un contenido.	El profesor recurre al relato, propone la observación de fenómenos y objetos, promueve la realización de experimentos y recurre al uso de demostraciones.
Video lección	Permite extraer información de la observación de un video. Se acompaña con un coloquio, origina debates y discusiones en torno a la realidad que presenta.	Promueve un aprendizaje comprensivo, capaz de ser aplicado, creativo, motivador, colaborativo y reflexivo.	Para desarrollar una video lección es necesario que el profesor seleccione previamente el video y los materiales a utilizar. Puede iniciar la clase motivando, relacionando, aclarando conceptos y presentando interrogantes. Sesión de choque: Sugiere interpretación comprensiva de lo observado. Pone en discusión las diferentes miradas. Procede a una siguiente sesión donde descubrir nuevos matices. Solicita al alumno que ejercite y aplique lo aprendido en la elaboración de proyectos o informes.
Analogía	Comparación entre dos o más objetos o experiencias. Señala las características generales comunes y las particulares. Permite establecer similitudes entre un hecho conocido, cercano a la cotidianeidad del estudiante, y otro nuevo. El estudiante aprende el nuevo contenido si relaciona las características no conocidas con las que ya conoce del análogo.	Aprender el nuevo contenido relacionándolo con las características del ejemplo análogo.	Se propicia la comparación con una realidad conocida. Por ejemplo: Para que el estudiante encuentre la relación entre la estructura y la función que ha de desempeñar una organela de la célula se utiliza como análogo una empresa y sus oficinas o departamentos. Se sabe que cada departamento cumple una función. De modo análogo ocurre con las organelas que llevan adelante distintas funciones (reproductoras, circulatorias, digestivas, energéticas, etc).
Mapas conceptuales	Esquemas que organizan y relacionan por medio de conectores distintos conceptos en un esquema integrado.	Evidenciar si los estudiantes relacionan ideas, reconocen las principales y las secundarias. Desarrollar habilidades como la comprensión, la creación y ensamble. Sintetizar un tema.	Presenta elementos conceptos (ideas), proposiciones y palabras que enlazan. Las proposiciones son oraciones con sentido que se construyen uniendo las palabras de enlace a los conceptos.
Modelos	Estructuras, maquetas, gráficos, construcciones que clarifican y materializan algún concepto. Se traducen en ayudas didácticas con las que se reproduce una realidad como esquema o maqueta.	Demostrar que el contenido ha sido comprendido y se lo puede explicar y/o entender.	Se puede enseñar a modelar incentivando a imitar y reproducir un fenómeno. Dando una serie de pasos para lograr el modelo. Proponer la lectura e indagación acerca de un hecho, la planificación del modelo, la confección del modelo, la evaluación.

Tabla 1. Algunos tipos de estrategias para aplicar en el aula.

Aprendizaje basado en la indagación (ABI)

María Eugenia de Podestá y Melina Furman, especialistas en educación en Ciencias, en su libro *La aventura de enseñar Ciencias Naturales*, proponen un modelo de enseñanza que considere las ideas científicas como **construcciones humanas**. Todos los fenómenos naturales se abordan de manera **coherente**, relacionados con la realidad **empírica**.

Estas expertas consideran a la ciencia como una **actividad colectiva**, que requiere exploración planificada, búsqueda de evidencias y formulación de teorías. El docente diseña caminos para guiar al estudiante en la construcción de conceptos y competencias, considerando el **dinamismo** del aula. El estudiante es un sujeto activo que transita las experiencias y propuestas que organiza el profesor, mientras va construyendo maneras de pensar científicamente y va atribuyendo significado a los conceptos.

Furman y Podestá definen el modelo de enseñanza por indagación y proponen llevarlo a la práctica considerando lo siguiente:

- El aprendizaje basado en la indagación no significa seguir recetas. Implica que el docente genere situaciones de enseñanza en las que se pongan en juego tanto el aprendizaje de conceptos como de competencias científicas.
- Este método pone a los alumnos en contacto con el mundo de los fenómenos, dándoles oportunidad de "meter las manos en la masa" y adquirir sus propias experiencias.
- Las experiencias con materiales concretos son oportunidades valiosas para poner a los niños en contacto con el mundo de los fenómenos. Propician momentos para identificar o formular preguntas, pensar hipótesis posibles que expliquen un fenómeno o buscar evidencias que den sustento a una afirmación.
- El método no exige desarrollar experimentos prácticos en la mayoría de las clases. Es decir, no debe descartarse el análisis de experimentos históricos o de resultados obtenidos por otros, o la lectura de textos informativos o de divulgación.
- El desarrollo de experimentos prácticos no es la única manera de aprender, tampoco garantiza el aprendizaje de las competencias científicas. Por eso, lo verdaderamente importante al realizar una experiencia en clase es poder utilizarla para aprender nuevos conceptos y desarrollar competencias científicas. Además de describir los pasos a seguir, deben aparecer en los registros de los alumnos las preguntas que se quieren contestar con la experiencia, las hipótesis en juego y la interpretación de los datos.
- Por último, la capacidad de comparar, de clasificar o de identificar preguntas investigables bien puede desarrollarse a través de otras situaciones de enseñanza que no implican realizar experimentos. En este sentido, las expertas señalan que las instancias de **búsqueda de información** y de **lectura** de textos, el intercambio de **puntos de vista** entre pares y los momentos en que los **docentes explican** y guían a los alumnos a sistematizar lo aprendido son parte fundamental de una enseñanza que apunte al aprendizaje tanto de conceptos como de competencias científicas.

Beneficios

Según Alfonso Paredes y Santos Príncipe expresan en *Aprendizaje basado en la indagación* (Buenos Aires: ACES, 2019), las ventajas del ABI son:

- Capacita para ver a Dios en la naturaleza.
- Refuerza el aprendizaje de conceptos en forma más duradera.
- Promueve una comprensión más profunda del contenido.
- Desarrolla la iniciativa y la autodirección.
- Ofrece una instrucción diferenciada.
- Desarrolla el espíritu de equipo y la colaboración.
- Enfatiza la adquisición de actitudes y valores.
- Desarrolla las habilidades del pensamiento de alto orden para la vida.
- Facilita el desempeño en la vida cotidiana.
- Contribuye a alfabetizar científicamente al estudiante.

Objetivos

Es muy importante establecer los objetivos en términos de conceptos y competencias. Explicitar los conceptos centrales y secundarios. Deben jerarquizarse y formularse en lenguaje claro. Organizarlos en un mapa conceptual que servirá como hoja de ruta.

Para incorporar los conceptos en la clase, preguntarse: ¿Qué es lo verdaderamente importante de este tema? ¿Cuáles son las ideas que constituyen el corazón de este tema? Responder utilizando un lenguaje claro, sin terminología técnica. Por ejemplo: "La célula es una parte muy pequeña que forma a cada ser vivo, que realiza todas las funciones vitales y se relaciona con el medio".

Una vez establecidos los conceptos centrales, construir el mapa conceptual de la unidad y definir preguntas guía. Siguiendo el ejemplo de la célula: ¿Por qué se dice que la célula es la unidad estructural de los seres vivos? ¿Qué puede hacer una célula?

Método instruccional

El método instruccional se esquematiza en la siguiente tabla, tomada del libro de Príncipe y Paredes:

Método instruccional	***Actividades de indagación***
Conectar	***Orientación*** *Presentación de una situación problemática* *Despertar el interés del estudiante* *Obtención de conocimientos previos*
Explorar	*Formulación de la gran pregunta* → *Hipótesis*
Explicar	*Observación* ↔ *Experimentación* *Recolección de datos* *Análisis, interpretación e inferencias*
Reflexionar	*Implicaciones personales* *Transferencia interna*
Elaborar	*Conclusión*
Evaluar	*Presentación y comunicación*

Tabla 2. Método instruccional.

Ampliando la información de la tabla, podemos agregar:

Conectar. Después de determinar cuál es el aprendizaje esencial que se quiere lograr, plantee una pregunta clave, lo más simple posible, para dar respuesta al hecho o fenómeno. Tenga en cuenta los conocimientos previos para cautivar los intereses de los estudiantes y despertar preguntas en su mente. Oriéntelos para buscar respuestas, leer el libro de texto, formular hipótesis y diseñar cómo probarlas.

Explorar. Permítales trabajar en grupos para seleccionar las fuentes de información y adquirir experiencias prácticas, construir conceptos y desarrollar habilidades. Promueva el desarrollo del pensamiento crítico.

Explicar. Promueva el uso de las propias palabras del estudiante para explicar conceptos e ideas. Haga que escuchen y comparen con otras ideas, revisen las ideas propias, recuerden todas las ideas. Llévelos de a poco a utilizar terminología formal y a comparar su pensamiento actual con el anterior.

Reflexionar. Utilice preguntas guía para lograr la aplicación del nuevo conocimiento a la vida personal. No olvide integrar la fe y la enseñanza.

Elaborar. Consiste en extender los conceptos y desarrollar las habilidades para poder aplicar el nuevo conocimiento en otras situaciones cotidianas.

Evaluar. Utilice estrategias de evaluación no tradicional, tales como portafolios, evaluación basada en el desempeño, mapas conceptuales, resúmenes, modelos o registros. La evaluación debería ser un proceso continuo. Registre sus observaciones a medida que los estudiantes aplican los nuevos conceptos y habilidades. Anímelos a realizar una autoevaluación y/o coevaluación. Dedique tiempo a la evaluación formativa, por medio de un cuestionario, examen, tarea escrita, etc.

Competencias científicas

Es fundamental planificar las competencias científicas que desea desarrollar. En el libro ya referido, Furman y Podestá presentan algunas competencias científicas:

Observación y descripción	Comprender la diferencia entre observación e inferencia y discriminar entre los dos procesos en cualquier contexto bajo consideración.
Formulación de preguntas investigables	Comprender las limitaciones inherentes a la indagación científica y ser conscientes de los tipos de preguntas que no se formulan ni contestan. Ser conscientes del sinfín de preguntas sin contestar que permanece ante toda pregunta contestada.
Formulación de hipótesis y predicciones	Una hipótesis es la explicación tentativa de un fenómeno. Debe generar predicciones que puedan eventualmente ser puestas a prueba.
Formulación de explicaciones teóricas	Reconocer que los conceptos científicos no son ajenos a la imaginación y la inteligencia humana, no son objetos tangibles o sustancias descubiertas accidentalmente, como un fósil o una planta o mineral nuevos. Entender el significado de la palabra "teoría" en el contexto de la ciencia y tener cierta noción, a través de ejemplos específicos, de cómo las teorías se construyen, son puestas a prueba, son validadas y su aceptación provisional. Entender, a través de ejemplos concretos, el sentido en el cual los conceptos y teorías científicas son mutables y provisionales en vez de finales e inalterables. Percibir el modo en que las teorías y paradigmas continuamente son refinadas y perfeccionadas por un proceso de aproximaciones sucesivas.
Comprensión de textos científicos y búsqueda de información	Desarrollar el suficiente conocimiento básico de un área de interés como para permitir la lectura inteligente y el aprendizaje futuro sin educación formal.
Argumentación	Discriminar, por un lado, entre la aceptación de resultados, modelos y conclusiones no verificados y, por el otro, entender su base y origen.

Tabla 3. Competencias científicas.

Diseño de situaciones para desarrollar competencias científicas básicas

Enseñar a los estudiantes que la observación científica es mucho más que una mirada superficial. La mirada debe concentrarse en algunos factores del fenómeno estudiado. Hay que comparar características y generalizar. Después de observar, es necesario que el estudiante explique lo más significativo de aquello que observó. Se avanza de la descripción verbal a la escrita. Usualmente, se utilizan herramientas y elementos que potencian los sentidos (microscopio, lupas, termómetro).

> "Enseñar la diferencia entre los datos -el qué- y sus explicaciones -el porqué- es clave para sentar las bases de competencias más complejas como el análisis de experiencias, en las que los alumnos tienen que imaginar explicaciones que den cuenta de manera coherente de los datos recolectados" (Furman y Podestá, ibíd.).

Una estrategia para generar preguntas consiste en colocar a los estudiantes frente a datos que se contradigan o que resulten nuevos y los sorprendan, movilizándolos a saber por qué suceden. Cuando se generan preguntas, no todas obtendrán respuesta concreta. Allí es donde se aprende a elaborar una

hipótesis. Las preguntas generan otras dudas. Proponga trabajar con diversos textos, elaborando las preguntas escondidas en ellos.

La formulación de las hipótesis abre puertas a las predicciones y ejercita la lógica y la imaginación, partiendo de un saber necesario sobre el cual construirlas.

Durante la realización de experiencias, explique las razones para cada actividad. Así hará evidente la lógica en las que se basan. Si comunica los objetivos del experimento, será más fácil para los estudiantes encontrar su significado.

En el diseño del experimento deben estar claras las variables a medir. Considere las variables independientes así como las dependientes. Las primeras pueden modificarse por voluntad de quien realiza el experimento. Las últimas varían en función de las primeras. En todo experimento hay factores que se deben mantener constantes. Una vez determinada la variable que se quiere modificar (independiente), se debe pensar en un método para medir la otra variable (dependiente).

La siguiente tabla, extraída de Furman y Podestá, constituye una herramienta a utilizar para guiar en el diseño de experimentos:

Pregunta	
Variable a modificar	
Valor constante	
Variable a medir	
Resultados (si la hipótesis es correcta)	
Resultados (si la hipótesis es incorrecta)	

Tabla 4. Guía para experimentos.

Es importante que los estudiantes aprendan a anticipar resultados antes de recurrir a la experiencia y comprender así el para qué del procedimiento. Esta estrategia desarrolla la autonomía del alumno.

El siguiente modelo de guía de trabajo de laboratorio para los alumnos, extraído de Furman y Podestá, puede ser útil en este aspecto.

GUÍA DE TRABAJO DE LABORATORIO		
Descripción del experimento		
Preguntas a contestar		
Hipótesis		*Predicciones*
Pienso que... porque...		Si mi hipótesis es correcta, entonces...
Diseño experimental para poner la hipótesis a prueba		*Resultados*
Variables a medir:		
Variables a modificar:		
Valores constantes:		
Conclusiones	¿Qué aprendí de este experimento? ¿Cambió lo que pensaba al principio? ¿Por qué?	
Recomendaciones y reflexión	¿Qué nuevas cosas quiero saber sobre este tema?	

Tabla 5. Guía de trabajo de laboratorio.

Para la recolección de datos se recomienda el trabajo en equipos. Distribuya los roles y determine cómo se registrarán los datos.

Se sugiere administrar los materiales del experimento luego del diseño, ya que suele ser negativo disponer de ellos con antelación porque no permite un diseño creativo y autónomo.

El análisis de los datos supone recuperar los posibles resultados que los estudiantes habían expresado. El profesor debe planificar los conceptos que deberá ir aprendiendo su alumno. Luego de determinar resultados se avanza tratando de interpretar qué quieren decir respecto del problema. Si faltan datos, sería interesante replantear los diseños para iniciar otras experiencias. Una vez obtenidos, socializar y extraer conclusiones. En la socialización es posible establecer comparaciones entre los resultados y replantearse las diferencias.

El profesor juega un rol fundamental al proponer el análisis del diseño, los instrumentos de medición y otras herramientas para determinar resultados válidos.

Con lo experimentado se hace necesario utilizar el tiempo para construir conceptos nuevos.

Otra de las competencias básicas a enseñar es el análisis de experimentos realizados por investigadores. El profesor puede utilizar estas instancias haciendo pensar a los estudiantes sobre las preguntas que guiaron la investigación, solicitarles que busquen otras respuestas, que amplíen las conclusiones, que se critiquen los resultados, etc. Este tipo de actividades enseñan que el conocimiento científico surge del trabajo cooperativo, es contextualizado, vivo y dinámico.

Cuando no se accede a los materiales para una experiencia se puede recurrir a una simulación por computadora que les ayudará a trabajar con variables, provocar cambios, observar resultados diferentes e interiorizarse en este tipo de trabajo científico (análisis y representación de fenómenos, prueba de productos).

Otras competencias que se deben desarrollar en los alumnos son la formulación de explicaciones, la búsqueda de información pertinente, la comprensión de un texto de carácter científico y la argumentación.

El docente cristiano

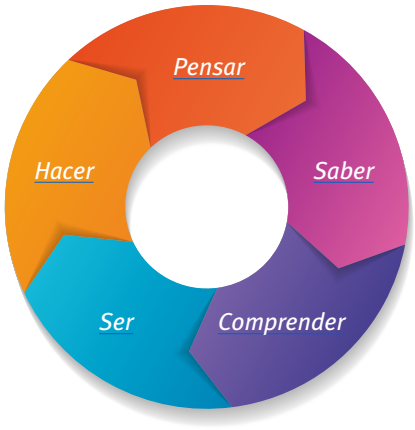
El profesor que desempeña su trabajo con una **visión cristiana** se ha de distinguir y diferenciar de otros profesores. Debería planificar y proponer momentos devocionales con impacto eterno. Ha de desafiar a sus estudiantes a desarrollar su fe. Debe esforzarse por relacionar los contenidos de su espacio curricular con la **Palabra de Dios** y hacer de cada clase un aula para el desarrollo espiritual. Debe tener claro que, para ser científico, no se necesita sacrificar la fe en Dios. Debe mantener el diálogo con los estudiantes, utilizando palabras positivas e inspiradoras, con mensajes trascendentes basados en la Biblia. Debería enseñar que la fe sin estudio es frágil y vulnerable. Por sobre todo, debe ser un buen ejemplo de vida y enseñar que una **fe práctica** es compatible con todas las áreas del saber.

La tarea del docente cristiano es mostrar a Dios en su trabajo de todos los días. Debe demostrar especialmente la gracia divina, y también la justicia. Debe interesarse en el bienestar de sus estudiantes, respondiendo cada inquietud, por más insignificante que parezca. Debe saber escuchar y atender el corazón de sus estudiantes. Debe orar con su clase y por su clase. Debe cultivar diariamente su relación personal con Dios a través del estudio de su Palabra y la oración.

La enseñanza y las estrategias de Jesucristo

Jesús, el gran Maestro, predicó a las multitudes y sus enseñanzas lograban grandes cambios. ¿Cuáles fueron sus estrategias? John W. Taylor analiza magistralmente el método del Maestro divino en su artículo "Jesucristo, el Maestro de los maestros", publicado en la *Revista de Educación Adventista*, anexado al final de esta guía.

A continuación resumimos esquemáticamente qué proponía Jesucristo a sus discípulos:



Las estrategias pedagógicas de Jesús incluían lo siguiente:

- Utilizaba ilustraciones
- Narraba historias
- Comentaba eventos y noticias de actualidad
- Utilizaba analogías
- Manipulaba objetos
- Formulaba preguntas
- Proponía el análisis y el razonamiento
- Buscaba la resolución de problemas
- Utilizaba comparaciones y destacaba contrastes
- Señalaba anomalías
- Utilizaba hipérboles
- Proponía el aprendizaje activo y colaborativo
- Realizaba representaciones pedagógicas

En conclusión, Cristo enseñaba utilizando múltiples recursos, tales como:

- Creaba un ambiente de alegría a la hora de enseñar.
- Se enfocaba en las fortalezas e invitaba a sus estudiantes a ser exitosos.
- Era humilde, compasivo, tierno, simpático, solícito.
- Era perceptivo respecto del contexto donde enseñaba.
- Lograba un vínculo personal con el estudiante.
- Se interesaba por las individualidades, reconocía en cada uno un gran potencial.
- Estimaba a los niños.
- Devolvía la dignidad a las personas marginadas y rechazadas.
- Oraba continuamente.

Recursos sugeridos

En los siguientes sitios web podrá encontrar abundante material de consulta para ampliar sus clases. Allí también se sugiere bibliografía relevante desde el punto de vista del creacionismo bíblico.
http://origenesweb.org
http://revistahistoriadelavida.com
http://sabadodelacreacion.org

ESTRUCTURA DEL CUADERNILLO

SECCIONES

El libro está dividido en 7 secciones. Las cuatro primeras desarrollan conceptos teóricos mediante actividades, preguntas, diálogos, fotografías y esquemas. La quinta sección es un resumen que incluye los iconos *Glosario*, *Reflexiona y responde* y *Conéctate a la red e investiga*. La sexta sección propone una lectura adicional: "Cosmos: ¿Diseño o azar?". Contiene algunos aportes de la Física y la Astronomía para sostener la existencia del Dios Creador. Incluye los íconos *Reflexiona y responde*, y *Todo un desafío*. La séptima sección contiene ejercicios de autoevaluación. Incluye el ícono *Más cerca de Jesús*.

ICONOS

¿Estás hablando en serio?	Presentación de teorías, experimentos, ideas o pensamientos que provocan sorpresa y promueven la lectura y la reflexión.
Glosario	Banco de palabras que enriquece el manejo de la terminología específica. Describe conceptos, procesos, cambios.
Conéctate a la red e investiga	Presenta sitios web seguros para indagar y ampliar los conocimientos.
La noticia científica	Artículo preparado desde una mirada científica y analítica. Puede estar acompañado de otros íconos para reflexionar y responder, por ejemplo.
Todo un desafío	Actividades con diferentes objetivos: reflexión, búsqueda y ampliación de la información, establecer relaciones a partir de preguntas, desarrollo del pensamiento crítico, comprensión, evaluación, creación y elaboración, etc.
Reflexiona y responde	Preguntas para posicionar al estudiante ante una realidad específica, proponerle el análisis de un experimento (desarrollo de una competencia básica) para solucionar un problema desde el uso de su imaginación e inventiva creadora.
Más cerca de Jesús	Plantea un espacio de decisión, acuerdo y compromiso. Conduce al estudiante a repensar valores, cuestionar creencias, adoptar posturas.

CONTENIDOS

ORIGEN DE LA VIDA	
Índice del cuadernillo	Ampliación de los títulos
LA BÚSQUEDA DE LOS ORÍGENES	
¡Socorro! ¿Cuál es mi origen?	Preguntas acerca del origen de la vida. ¿Diseñados por un Creador o por casualidad?
¿Qué te parece si nos sumergimos en una búsqueda científica sobre el origen de la vida?	Conocer el origen del universo, de la vida y el hombre continúa siendo un desafío para la mente humana. Dos teorías que intentan explicar el origen de la vida: Evolucionismo y creacionismo.
Me pregunto: ¿quién seré yo?	Invitación a ser protagonistas en el área de la ciencia.
¿Es científico?	Una introducción al conocimiento científico.

UN POCO DE HISTORIA	
El modelo evolucionista	Las ideas que había en la antigüedad para explicar el origen de la vida. Los filósofos griegos: Empédocles de Agrigento, Anaximandro de Mileto. Renacimiento: Gottfried Leibniz, Emanuel Kant. S. XVII: J. Swammerdam. S. XVIII D. Diderot, Maupertuis. Propuesta moderna para la evolución: Pierre A. de Monet, conde de Lamarck. Lamarckismo. S. XIX Charles Darwin. Árbol evolucionista. Darwin tiene éxito. Selección natural. Naturalismo. Actualismo. Iluminismo.
El modelo panspermista	Evolución bioquímica. Panspermia cósmica. Svante A. Arrhenius.
El modelo creacionista	Creacionismo bíblico. Aristóteles y el designio superior. Cícero y la planificación inteligente. Los fijistas: ideas. William Paley y la planificación inteligente. Orígenes de las especies (investigaciones y comparaciones del Dr. Azevedo): creacionismo-evolucionismo. 1860 T. H. Huxley. Wilbeforce. Alfred Russel Wallace. Asa Gray. Eclipse del darwinismo. George McReady Price. Geoscience Research Institute (GRI). Intervencionismo.
Línea de tiempo: desarrollo de las ideas sobre los orígenes	Cambios en las ideas acerca de la vida, del origen y de la diversidad desde Anaximandro de Mileto (610-547 a.C) hasta la actualidad. Planificación inteligente. Complejidad irreductible. Michael Behe. Diseño inteligente.
CREENCIAS ANTIGUAS SOBRE EL ORIGEN DE LA VIDA: ABIOGÉNESIS Y BIOGÉNESIS	
¿De dónde salen?	Generación espontánea (abiogénesis). Biogénesis. Explicando el origen de los seres vivos.
Cuestionamientos de Francesco Redi	Observación de carnes en descomposición. La biogénesis. La receta de Van Helmont.
Cuestionamientos de Leeuwenhoek	Observación de microbios en el agua.
Las opiniones de John Needham	Observación de mezcla de heno y agua calentada.
Los experimentos de Lázaro Spallanzani	Lázaro Spallanzani y su mezcla de heno y agua calentada por mucho más tiempo.
Si el aire es el problema, lo aíslo	Las conservas de Niccolas Appert. Importancia del oxígeno para los seres vivos. ¿Qué tenía el aire que originaba microbios? Félix Pouchet.
El legado de Luis Pasteur	Experiencias con frascos y balones con cuello de cisne. Sepultamiento de las ideas abiogenistas. La pasteurización: efectos. La vida solo viene de otra vida. Métodos para destruir microbios: importancia. La esterilización: ventajas. Comparación entre las teorías biogénicas y abiogénicas.

CREENCIAS MODERNAS SOBRE EL ORIGEN DE LA VIDA: LA EVOLUCIÓN QUÍMICA	
“Omne vivum ex vivo”	Los seres vivos surgen de otros seres vivos. Defensores de la “abiogénesis moderna”.
La atmósfera primitiva	A. I. Oparín y su hipótesis acerca del origen de la vida. Composición de la atmósfera primitiva. Formación de aminoácidos y proteínas. Ejemplo explicativo.
El océano primitivo	El origen de la “sopa orgánica”. Milley y Urey simulan las condiciones de la tierra primitiva. Resultados que obtuvieron. Problemas que no se resuelven con evolución química.
La orilla volcánica	La temperatura como variable a considerar en la formación de la sopa orgánica. Francis Crick y su consideración sobre el origen de la vida.
Escenario propuesto por el evolucionismo	Características: cómo aparece la vida, cómo son las transformaciones y en qué tiempo suceden.
Escenario propuesto por el creacionismo	Afirmación de Marco Terreros. Aparición, cambios y diversidad.
RESUMIENDO	
Y ahora... ¿Qué digo yo?	Un repaso por las ideas respecto al origen de la vida. La opción del planificador inteligente. El azar y las posibilidades. La propuesta del Dr. Raúl Esperante: conseguir que la gente se haga las preguntas apropiadas.
COSMOS: ¿DISEÑO O AZAR?	Planteos desde la Física y la Astronomía que promueven la búsqueda del Creador. No hay reloj sin relojero. Los científicos opinan: Isaac Newton. Principio antrópico. La “anormalidad” del agua. Conclusión.
AUTOEVALUACIÓN	Origen de la vida. Biogenistas. Fijismo. Creacionismo. Evolucionismo. Abiogénesis. Composición de la atmósfera primitiva. Casos. Experimento de Francisco Redi. Panspermia. Argumento teleológico: W.Paley. Acróstico.

OBJETIVOS GENERALES

A través del desarrollo de los contenidos y actividades de este cuadernillo, se pretende que los estudiantes:

- Comprendan las distintas ideas que han surgido a lo largo de los siglos para explicar el origen de los seres vivos en el planeta Tierra.
- Aprecien la influencia ejercida por el contexto en la construcción y desarrollo de las ideas.
- Desarrollen el pensamiento crítico en la resolución de situaciones por medio de la aplicación efectiva del conocimiento adquirido.
- Reflexionen acerca del nuevo saber, logrando un mayor desarrollo personal.
- Tomen decisiones y adopten posturas fundadas en el análisis minucioso del contenido.

PROPUESTAS PARA EL ABORDAJE POR CAPÍTULOS

LA BÚSQUEDA DE LOS ORÍGENES

Contenidos

Índice del cuadernillo	Ampliación de los títulos
¡Socorro! ¿cuál es mi origen?	Preguntas acerca del origen de la vida. ¿Diseñados por un creador o por casualidad?
¿Qué te parece si nos sumergimos en una búsqueda científica sobre el origen de la vida?	Conocer el origen del universo, de la vida y el hombre continúa siendo un desafío para la mente humana. Dos teorías que intentan explicar el origen de la vida: Evolucionismo y creacionismo.
Me pregunto: ¿quién seré yo?	Invitación a ser protagonistas en el área de la ciencia.
¿Es científico?	Una introducción a lo que es el conocimiento científico.

Objetivos

- Establecer las grandes dudas y cuestionamientos que movilizan a la comunidad científica en la búsqueda del origen de la vida en el planeta.
- Clarificar cómo se va construyendo el conocimiento científico.
- Diferenciar entre evidencias e interpretaciones.
- Desarrollar el pensamiento crítico.

Actividades de inicio

La frase de Richard Whately (p. 4)

Para iniciar el capítulo, solicite a un alumno que lea en voz alta la frase de Richard Whately. Este tipo de expresiones sirven para analizar el pensamiento de otros, reflexionar acerca de lo que ellos intentan volcar den el mensaje escrito.

Algunas de las preguntas que pueden ayudar a su análisis:

- ¿Acerca de qué habla Richard?
- ¿Qué vivencias propias de su tarea te parece que lo llevaron a hacer este tipo de declaración?
- ¿Qué entiendes que quiso decir?
- ¿Cómo lo dirías vos?
- ¿Cómo te parece que influye la profesión y las experiencias vividas en las ideas que nos vamos formando acerca la vida?

El diálogo de los estudiantes

Note que esta conversación entre los estudiantes pone de manifiesto una pregunta que podría surgir en una conversación cotidiana. Respecto a lo que ellos expresan podría preguntar:

- ¿Qué diferencias encuentras entre lo que dice ella y lo que expresa el compañero?
- ¿Cómo reaccionamos ante este tipo de preguntas?
- ¿Te sientes capaz de responder esta pregunta? ¿Por qué sí o por qué no?

¿Diseñados…? ¿Estamos en proceso de…?

Sería sumamente positivo que los estudiantes observen el modo en que se plantea la pregunta y cómo difieren los finales.

En esta instancia, deje abierta la clase para que ellos expresen su afinidad o concordancia con alguna de ellas. Para que se sientan confiados en expresar sus ideas, de este modo podrá conocer sus

concepciones previas. Esto le servirá para futuros cuestionamientos y abordajes. Algunas cuestiones que pueden surgir:

- ¿Crees en un Creador de la vida?
- A tu modo de ver, ¿fue la vida el resultado de un hecho casual?
- ¿Cómo te imaginas que son los cambios en los seres vivos: degenerativos o mejoradores?
- ¿Qué entiende por evolución y por involución?
- ¿Qué preferirías saber y confirmar: que eres producto de una mente maravillosa, creativa, presente y amorosa o que llegaste a la existencia por un "accidente en la historia de la vida"?

Actividades de desarrollo

¿Qué te parece si nos sumergimos en una búsqueda científica sobre el origen de la vida? (p.5)

Este apartado intenta recuperar las grandes cuestiones acerca de la vida. Hágales pensar sobre algunas cuestiones, tales como:

- ¿Cuáles son las teorías que responden a estas preguntas?
- ¿Cuál debe ser la actitud de quien desea saber ante las posturas de los científicos evolucionistas y creacionistas?
- ¿Sería adecuado enseñar una sola teoría o te parece más útil conocer lo que ambas expresan?

Me pregunto: ¿quién seré yo? (p. 5)

Recupere, una vez abordado el texto, las preguntas que allí aparecen y que podrían incentivarlos a pensar en ellos y su legado a futuro:

¿Crees que empleas toda tu capacidad mental?

¿Serías capaz de aportar algún gran descubrimiento o creación tuya al s. XXI?

Otras cuestiones que podría utilizar son:

- ¿Qué actitudes tienen aquellas personas que se destacan y hacen grandes aportes?
- ¿Qué preguntas, sueños y proyectos tienes?

Para cerrar el abordaje del artículo y para que empiecen a reflejar de manera escrita su identidad, podría plantear la siguiente consigna:

- A partir de todo lo leído y conversado, escribe en tu carpeta de apuntes y luego comparte con tu clase: ¿Quién soy?

Aclare a sus estudiantes que deben tener en cuenta todo lo que creen acerca de su origen, sus posturas de la vida, su vivencia familiar, sus ideas, sus actividades diarias, sus proyectos, lo que hacen y lo que desean llegar a ser.

Harvard promete un millón anual para estudiar el origen de la vida. (p. 6)

En esta instancia, se propone la lectura del anuncio acerca de un nuevo Proyecto de Investigación. Ud. puede iniciar el desarrollo del tema explicando que

> "Un proyecto de investigación surge cuando la observación de algún asunto o fenómeno interesante nos hace formular preguntas para las que elaboramos hipótesis o posibles respuestas. Luego se diseña una forma de obtener datos que serán interpretados. Los datos se van registrando de diferentes maneras: cuadros, tablas, gráficos, narrativas, fotos. Posteriormente, se procede a la interpretación de los datos, lo que nos permitirá rectificar o ratificar las hipótesis y obtener conclusiones que responden a la/las pregunta/s problema/s con la/s que iniciamos la investigación."

Respecto a esta manera de trabajar, puede revisar el libro de la serie Ciencias Naturales A: *Ciencia y Vida. Introducción a la Biología* (pp. 30 y 31).

Algunas preguntas para hacer a los estudiantes después de leer el artículo:

- El hecho de que una universidad tan prestigiosa como Harvard destine tanto dinero a ese proyecto de investigación acerca del origen de la vida, ¿qué nos enseña?
- ¿Por qué te parece que la autora menciona que "La Evolución y la Creación, más que teorías, son filosofías de vida y Ciencia?" ¿A qué se está refiriendo?

Posteriormente, invite a sus estudiantes a desarrollar el ícono *Reflexiona y responde* (p.6). Luego, permita unos 10 minutos para que socialicen sus respuestas. Es fundamental registrar los avances que van haciendo sus estudiantes.

Otra cuestión que no se debe descuidar es solicitar que registren las preguntas que les van surgiendo durante el desarrollo de los temas.

¿Es científico? (p. 7)

Formule la siguiente preguntas para invitar a la reflexión:

- El conocimiento científico, ¿está acabado totalmente y es inmutable? Fundamenta tu respuesta.

Explicar a los estudiantes en qué consiste realizar un análisis crítico de la información a la que se accede.

Se recomienda la lectura del siguiente *material referido al desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio del aprendizaje basado en problemas*.

Destaque algunas habilidades que desarrolla el pensamiento crítico y dialoguen sobre el perfil del pensador crítico:

- Interpretación. Comprensión y expresión del significado de un evento.
- Análisis. Relación entre ideas y conceptos.
- Evaluación. Para establecer la credibilidad basada en las relaciones.
- Inferencia. Identificar elementos que colaboran en construir una conclusión. Conjeturar e hipotetizar.
- Explicación. Exponer de manera coherente los resultados obtenidos.
- Autorregulación. Mirar el propio proceder de manera exhaustiva, examinar todo y evaluar para realizar correcciones.
- Un pensador crítico racional se basa en evidencias. Tiene autoconciencia, reconoce los prejuicios y puntos de vista. Es honesto, se percata de los motivos y los propósitos. Posee una mente abierta, pues evalúa los puntos de vista y acepta alternativas distintas. Es disciplinado, meticuloso y comprensivo, exhaustivo y evita juicios apresurados. Tiene juicio: reconoce la relevancia y el valor de la evidencia.

Proponga responder a esta cuestión: ¿Cuál es la importancia de analizar y reflexionar de manera crítica acerca de todo lo que escuchamos?

Señale que, muchas veces, los conflictos vienen por las diferentes interpretaciones que se hacen del mismo hecho, evento o evidencia. Para ayudar a sus estudiantes a distinguir la diferencia entre hechos, evidencias e interpretaciones puede proponer el siguiente caso que fue adaptado de L. Brand (Fe, razón y la histo*ria de la Tierra*. Entre Ríos: Editorial Universidad Adventista del Plata, 2011):

> Se encuentran unos 15 fragmentos que pertenecen a un jarrón de vidrio. Con esos fragmentos, dos personas -Luis y Jorge- intentan armarlo del modo en que ellos interpretan que se relacionaban los fragmentos y obtienen dos jarrones diferentes (Luis = hipótesis 1 / Jorge = hipótesis 2). Finalmente, se encuentran otros dos pedazos de vidrio, uno de ellos posee un reborde en cada extremo y encaja más con la forma del jarrón armado por Jorge. Pero el segundo fragmento hallado no calza con ninguno de los jarrones. Con esta nueva evidencia aparece un tercer modelo de jarrón (hipótesis 3) que se aproxima más al que se había roto.

Respecto a esto, podemos preguntar:

Este nuevo jarrón, ¿nos permite saber cómo era exactamente el original? ¿Por qué?

Con este caso, ¿qué podemos aprender acerca de las evidencias y las interpretaciones?

Las hipótesis formuladas, ¿son totalmente correctas?

¿Qué importancia adquiere recolectar o hallar la mayor cantidad de datos posibles respecto a un fenómeno?

Los nuevos datos que se van hallando -en este caso, los nuevos fragmentos-, ¿cómo influyen sobre las teorías o hipótesis que se han elaborado?

¿Les parece que la creatividad influye cuando se trata de interpretar los datos? ¿Por qué?

Actividades de cierre

En las pp. 16 y 17 encontrará las actividades numeradas que permitirán al estudiante aplicar el pensamiento crítico y los saberes adquiridos en el desarrollo de los temas.

Solicite que registren sus respuestas en la carpeta de apuntes y destine unos 40 minutos para que puedan socializarlas en el grupo.

UN POCO DE HISTORIA

Contenidos

Índice del cuadernillo	Ampliación de los títulos
El modelo evolucionista	Las ideas que había en la antigüedad y que trataban de explicar el origen de la vida. Los filósofos griegos: Empédocles de Agrigento, Anaximandro de Mileto. Renacimiento: Gottfried Leibniz, Emanuel Kant. S. XVII: J. Swammerdam. S. XVIII D. Diderot, Maupertuis. Propuesta moderna para la evolución: Pierre A. de Monet, conde de Lamarck. Lamarckismo. S. XIX Charles Darwin. Árbol evolucionista. Darwin tiene éxito. Selección natural. Naturalismo. Actualismo. Iluminismo.
El modelo panspermista	Evolución bioquímica. Panspermia cósmica. Svante A. Arrhenius.
El modelo creacionista	Creacionismo bíblico. Aristóteles y el designio superior. Cícero y la planificación inteligente. Los fijistas: ideas. William Paley y la planificación inteligente. Orígenes de las especies (investigaciones y comparaciones del Dr. Azevedo): creacionismo- evolucionismo. 1860 T.H. Huxley. Wilbeforce. Alfred Russel Wallace. Asa Gray. Eclipse del darwinismo. George McCready Price. Geoscience Research Institute (GRI). Intervencionismo.
Línea de tiempo: desarrollo de las ideas sobre los orígenes	Cambios en las ideas acerca de la vida, del origen y de la diversidad desde Anaximandro de Mileto (610-547 a.C) hasta la actualidad. Planificación inteligente. Complejidad irreductible. Michael Behe. Diseño inteligente.

Objetivos

- Presentar y caracterizar las ideas que existían acerca del origen de la vida desde la antigüedad exhibiendo a sus principales representantes y lo que ellos sostenían.
- Determinar los factores que influyen en el desarrollo y establecimiento de las ideas.
- Distinguir aquellas actitudes que presentan los investigadores en búsqueda de la verdad acerca del origen de la vida.
- Reconocer el grado de influencia que alcanzan las diferentes teorías en todas las ciencias.
- Analizar las diferencias entre la postura creacionista y la evolucionista acerca del autor de la vida; el mantenimiento de la vida; la planificación, el origen y la complejidad observada en los seres vivos.
- Visibilizar el desarrollo de la idea del diseño inteligente acerca de los orígenes.

Actividades de inicio

Árbol evolucionista (p. 9)

Para disparar el interés acerca del tema podría proponer la observación del árbol que aparece en la p. 9 y preguntar:

- ¿Qué representa el árbol?
- ¿Qué conclusiones puedes sacar observando las ramas?
- ¿Qué intentan enseñar por medio de éste árbol de la vida?
- ¿Qué puedes decir del lugar que ocupa el hombre en relación con los otros vertebrados?
- ¿Dónde incorporarías la idea de un Dios creador en el árbol? ¿Por qué?

Explique a los estudiantes que ese esquema es un árbol de la vida, que se utiliza para explicar las relaciones entre grupos de seres vivos desde la mirada evolucionista. Que estas representaciones tienen dificultades en interpretar las discontinuidades del registro de fósiles, que existen vacíos en esta historia que no se advierten en el árbol de la vida (como también lo llaman). Respecto a esto, Curtis y Schnek (Invitación a la Biología. Editorial Médica Panamericana) mencionan que el mismo Darwin afirmó respecto a estos vacíos en el capítulo noveno de *El origen de las especies*, que tenemos:

> "...una historia del mundo imperfectamente conservada y escrita en un dialecto variable; de esta historia poseemos solo el último volumen, que únicamente se relaciona con dos o tres países. De ese volumen apenas se ha conservado un capítulo breve y de cada una de sus páginas, dispersas aquí y allá, contadas líneas"

Pregunte de manera retórica: ¿Cómo se interpretó el origen de los seres vivos a través de los tiempos?

Actividades de desarrollo

Un poco de historia (p. 8)

Para responder a la pregunta se sugiere el abordaje y lectura de la p. 8. Allí se presentan la defensa que formulaban algunos filósofos griegos respecto a la supervivencia del más apto y los cambios que permitieron la aparición de grupos terrestres a partir de otros acuáticos. Luego, aparece lo que se creía en la época del Renacimiento, donde Leibniz rescató lo de las especies intermedias. Kant puntualizó en el desarrollo de animales complejos a partir de otros más simples. Swammerman imaginó que todas las especies descendían de un único animal creado. Resalte el papel de los científicos que antecedieron a Darwin con ideas evolucionistas. Lamarck consideró la herencia de los caracteres adquiridos y la aparición de ellos por necesidad, la idea del uso y el desuso.

Después de que los alumnos subrayen las ideas principales, sería importante que procedan a desarrollar la actividad 1 que se propone en el ícono Todo un desafío (p. 11).

Retome las ideas de Darwin y remarque los factores que incidieron en el éxito de su teoría (p. 10). Pregunte y analicen cómo ayudo el Naturalismo al crecimiento de la Teoría de Darwin. Solicite a algunos estudiantes que expongan sus respuestas.

Con el propósito de observar cuánto influyó el Iluminismo para que el mensaje de Darwin encuentre terreno fértil, guíe a los estudiantes en el desarrollo de la actividad 2 del ícono Todo un desafío (p. 11).

Pueden esquematizar la actividad anterior y desarrollar entre todos un cuadro de causa-efecto en el pizarrón, que denote las relaciones entre las ideas del Iluminismo y la teoría de Darwin.

Darwin tiene éxito (pp. 10 y 11)

En la p. 17, actividad 4, sería ideal retomar los postulados y trascendencia de la Teoría de Darwin. Si los alumnos pueden hacerlo, sugiérales indagar en alguna página web al respecto y sintetizar la información. Luego, podrán comunicar la respuesta por medio de la elaboración de un cuadro sinóptico que ayudará a sus estudiantes a organizar su pensamiento y relacionar ideas. Esta actividad también se puede hacer en conjunto con toda la clase.

En clases posteriores, proponga la lectura de la p. 11 donde se presenta la influencia de la genética en la elaboración de una teoría. En el ícono Glosario se explican cuatro conceptos fundamentales. Para aplicar lo comprendido en actividades anteriores puede recurrir a las actividades 3, 4, 5 y 6 del ícono Todo un desafío (p. 12).

Estas actividades ayudan al estudiante a entender la influencia que tiene el contexto sobre el conocimiento que se genera. Analicen de qué maneras lo social puede frenar o propiciar el avance de un saber. Anexe este cuestionamiento para hacerlos reflexionar acerca de que la ciencia tiene carácter

contextual. Reflexione con sus estudiantes: ¿Se podría decir que el contexto influye directamente sobre el desarrollo de las ideas científicas? ¿Cómo lo hace?

Modelo panspermista (p. 13)

Otro de los modelos que surgió para explicar el origen de la vida es la panspermia. Guíe a los estudiantes, después de la lectura de p. 13, a pensar acerca de cuestiones como:

- ¿Qué sostiene este modelo acerca del origen de todo lo vivo?
- ¿Cómo se desarrolla la panspermia cósmica?
- ¿Qué evidencias sostienen al modelo?
- ¿Cuáles son los puntos débiles de esta teoría?

No olvide destinar unos 15 minutos de la clase para socializar las producciones. Es en este tipo de exposiciones donde el pensamiento crítico se estimula.

Modelo creacionista (pp. 14 y 15)

Las pp. 14 y 15 desarrollan el modelo y esquematizan árboles para entender la idea de "tipo básico". Preséntelo a sus alumnos y cuestione:

- ¿Qué crees que nos quiere enseñar ese árbol?
- ¿Qué ideas de Aristóteles y Cícero se vinculan con esta teoría?
- ¿Cómo explicarías las diferencias que existen entre las ideas fijistas y las creacionistas?
- ¿Qué personajes atacaron duramente el Modelo Creacionista?
- ¿Por qué crees que estos hombres sostenían otras ideas?

William Paley y el argumento del diseño (p. 16)

Es el momento de hacerles reconocer a los estudiantes, en la historia del personaje, la evidencia (hecho) y la interpretación. Puede proponerles completar el siguiente cuadro. Presentamos la versión completa, pero sugerimos que no comparta con los estudiantes el contenido de cada columna:

Argumento	Autor	Evidencia o hecho observado	Interpretación	¿Qué se puede inferir acerca del origen del hombre?
Diseño	Paley	Un reloj	Complejo, muchas piezas que trabajan de manera coordinada. Planificación inteligente de alguien.	Producto de una mente inteligente ya que tiene mucha complejidad. Está formado por células, órganos y sistemas de órganos que trabajan realizando distintas funciones.
		Seres vivos	No puede surgir por azar. Los seres vivos son complejos. Debe existir un planificador inteligente.	No puede ser producto de la casualidad, sino que estuvo en la mente de "alguien". Es un proyecto acabado cuyo origen es un ser superior, inteligente y creativo.
Evolucionismo	Darwin	Poblaciones animales	Los organismos aparecieron por casualidad. La selección natural escogía a aquellos más aptos. Las primeras formas de vida fueron organismos simples, poco organizados e incompletos. Millones de años de cambios y selección trajeron a la existencia todas las especies que hoy vemos.	El hombre tuvo antecesores simples e inferiores. Por azar llegó a existir. No hay diseño de su cuerpo. No fue proyecto de nadie.

Actividades de cierre

Para determinar y explicitar el efecto que la Teoría de la Evolución tiene sobre todo el desarrollo científico, proponga la actividad 5 de la p. 17.

Por otra parte, es excelente que los alumnos lean y analicen el cuadro comparativo del Dr. Azevedo de la p. 18 y respondan la pregunta que aparece al pie del mismo. Solicite la socialización de sus respuestas. De este modo podrá apreciar el correcto establecimiento de diferencias en las teorías acerca del origen de la vida.

Otras cuestiones que puede anexar a fin de integrar fe y enseñanza son:

- ¿Cuál debiera ser la cosmovisión del cristiano respecto al origen de las especies?
- ¿Cómo cambia nuestra manera de pensar el tener confianza y desarrollar nuestra fe en Dios?
- ¿Qué actitudes debemos tener ante quienes no piensan como nosotros?
- Las distintas observaciones y las evidencias, ¿se interpretan del mismo modo? ¿Por qué?
- ¿Cómo podemos fortalecer nuestra fe en hechos como la creación de los seres vivos?

CREENCIAS ANTIGUAS SOBRE EL ORIGEN DE LA VIDA: ABIOGÉNESIS Y BIOGÉNESIS

Contenidos

Índice del cuadernillo	Ampliación de los títulos
¿De dónde salen?	Abiogénesis. Generación espontánea. Biogénesis. Explicando el origen de los seres vivos.
Cuestionamientos de Francesco Redi	Observación de carnes en descomposición. La biogénesis. La receta de Van Helmont.
Cuestionamientos de Leeuwenhoek	Observación de microbios en el agua.
Las opiniones de John Needham	Observación de mezcla de heno y agua calentada.
Los experimentos de Lázaro Spallanzani	Lázaro Spallanzani y su mezcla de heno y agua calentada por mucho más tiempo.
Si el aire es el problema, lo aíslo	Las conservas de Niccolas Appert. Importancia del oxígeno para los seres vivos. ¿Qué tenía el aire que originaba microbios? Félix Pouchet.
El legado de Luis Pasteur	Experiencias con frascos y balones con cuello de cisne. Sepultamiento de las ideas abiogenistas. La pasteurización: efectos. La vida solo viene de otra vida. Métodos para destruir microbios: importancia. La esterilización: ventajas. Comparación entre las teorías biogénicas y abiogénicas.

Objetivos

- Establecer comparaciones entre la abiogénesis y la biogénesis como alternativas que explican el origen de los seres vivos.
- Conocer y reflexionar acerca del trabajo de los científicos para responder la pregunta sobre el origen de la vida.
- Establecer las relaciones entre el trabajo de Pasteur y la calidad de vida de los seres humanos.
- Reconocer el peso de las evidencias en la revisión de los saberes científicos.

Actividades de inicio

Es importante revisar con los estudiantes todo lo que han aprendido acerca de los modelos que tratan responder la pregunta por el origen de la vida. Luego, proponga pensar acerca de los siguientes casos para detectar algunas ideas previas:

Caso 1. Si un queso permanece durante un buen tiempo sin ser consumido, aún dentro de la heladera, se pueden observar unas pelusas blancas o manchas de color verdoso oscuro. ¿Qué son esas cosas que aparecen sobre el queso?

Explica cómo crees que aparecen allí.

Caso 2. Un resto de comida que queda guardada fuera de la heladera durante una semana, al cabo del tercer día emana olor y es posible advertir unos pequeños gusanos que se trasladan dentro de ella. ¿De dónde salen los gusanos? ¿Cómo podrías demostrar mediante sencillas experiencias cuál es el origen de esos organismos sobre el queso y la comida?

¿Qué cuidados habría que tener entonces en la preservación y manipulación de los alimentos?

Actividades de desarrollo

¿De dónde salen? (p. 22)

La lectura del texto les permitirá identificar cuáles eran los hechos o evidencias que trataban de explicar los griegos. Los estudiantes podrán exponer sus respuestas y finalmente determinar qué interpretación lograron los griegos acerca del origen de la vida.

Pregunte: ¿Cuál sería la falla en esa teoría? ¿Qué aspectos no condicen con la teoría que elaboraron los griegos?

Cuestionamientos de Francesco Redi y de Leeuwenhoek (p. 23).

Es necesario que los estudiantes realicen un análisis de los experimentos de ambos científicos. Algunas preguntas que orientan en el análisis son:

- ¿Qué variables controló Redi en su experimento y por qué?
- ¿Por qué decidió cubrir la entrada de los frascos?
- ¿Qué resultados obtuvo?
- ¿Cómo interpretó esos resultados?
- ¿Cuál fue su conclusión?

Luego de comparar esta experiencia con lo realizado por Van Helmont, responder:

- ¿Qué diferencias encuentras entre ambas formas de proceder?
- ¿Qué piensas respecto a las conclusiones de Van Helmont y las de Redi?
- ¿Qué actitudes tenían ambos científicos?
- ¿Cuáles fueron los nuevos aportes de Leeuwenhoek y cómo influyeron en las investigaciones futuras?

Es importante que los alumnos vean que todo conocimiento científico se construye en un contexto que influye en las formas de interpretar los hechos.

Las opiniones de John Nedham y los experimentos de Lázaro Spallanzani (p. 24)

En clases posteriores podrán abordar lo realizado por estos investigadores. Solicite a sus alumnos que armen por grupos un texto argumentativo para cada postura leída.

Se distribuye una teoría por grupo. Se divide a la clase en 4 grupos. Cada grupo cuenta con 20 minutos para armar su texto y en la próxima clase se procede a realizar un debate para responder a la pregunta: ¿Cómo se originó la vida?

Debate. Los grupos presentarán sus argumentos y rebatirán los argumentos opuestos.

Distribución de roles. Un *representante* de cada grupo presenta y defiende una postura sobre el tema. El *moderador* da la palabra al resto del curso para que hagan un máximo de cuatro preguntas. Luego de cada pregunta, los grupos tienen un minuto para responder por turno. Dos representantes de cada grupo deben responder las preguntas.

Conclusiones. Un estudiante de cada grupo presenta los argumentos finales y la conclusión respecto del tema.

El legado de Louis Pasteur (pp. 26 y 27)

Podría proponer la lectura de las páginas 26 y 27 y luego hacerlos reflexionar en cuanto a estos aspectos:

- ¿Cuál fue el problema de investigación que movilizó a Pasteur a diseñar distintas experiencias? Describe cada diseño como Diseño 1 y Diseño 2.
- ¿Qué variables se tuvieron en cuenta en ambos experimentos?
- ¿Qué resultados obtuvo en cada situación?
- ¿Qué conclusiones sacó del Diseño 1 y del Diseño 2?

Otra actividad interesante sería pensar sobre la utilidad de la pasteurización (p. 27). Pregunte con el objetivo de puntualizar las ventajas de la actividad científica y de la tarea correctamente hecha:

- ¿Puedes pensar en algún mejor legado que haya podido dejar Louis Pasteur?
- Si te tocara ser útil en la vida de otras personas ¿De qué manera te gustaría ser recordado? ¿Por qué?

Actividades de cierre

En las pp. 28 y 29 se presentan varias propuestas interesantes que apuntan a la argumentación y a la emisión de opiniones fundamentadas. Por medio de esto los estudiantes podrán exponer las ideas que han ido puliendo a lo largo del capítulo.

CREENCIAS MODERNAS SOBRE EL ORIGEN DE LA VIDA

Contenidos

Índice del cuadernillo	Ampliación de los títulos
"Omne vivum ex vivo"	Los seres vivos sólo surgen de seres vivos. Defensores de la "abiogénesis moderna".
La atmósfera primitiva	A.I. Oparín y su hipótesis acerca del origen de la vida. Composición de la atmósfera primitiva. Formación de Aa y proteínas. Ejemplo explicativo.
El océano primitivo	El origen de la "sopa orgánica". Milley y Urey simulan las condiciones de la tierra primitiva. Resultados que obtuvieron. Problemas que no se resuelven con evolución química.
La orilla volcánica	La temperatura como variable a considerar en la formación de la sopa orgánica. Francis Crick y su consideración sobre el origen de la vida.
Escenario propuesto por el evolucionismo	Características: cómo aparece la vida, cómo son las transformaciones y en qué tiempo suceden.
Escenario propuesto por el creacionismo	Afirmación de Marco Terreros. Aparición, cambios y diversidad.

Objetivos

- Establecer las características de la teoría de la evolución química identificando representantes y supuestos.
- Reflexionar acerca de los problemas que no se han podido resolver por medio de la "sopa orgánica".
- Comparar los escenarios de la vida desde la mirada creacionista y evolucionista.
- Desarrollar un espíritu crítico ante grandes desafíos.
- Integrar los temas abordados vinculándolos con la fe.

Actividades de inicio

"Homne vivum ex vivo" (p. 30)

Reflexione con los estudiantes acerca de la afirmación. Puntualice qué pudieron demostrar los trabajos y experiencias realizadas por Pasteur y Redi.

Una vez expresadas las ideas, lea lo que plantean los defensores de la "abiogénesis moderna". Pregunte:

- ¿Qué nuevas variables incorporan estos investigadores para explicar el origen de la vida?
- ¿Estás de acuerdo con ellos? ¿Por qué?

Finalmente, cierre con la idea de que muchos fenómenos naturales no tienen una explicación racional. Por eso, es muy importante que el cristiano desarrolle una actitud científica investigadora que lo conduzca a plantearse buenas preguntas y a solicitar la dirección y sabiduría divina para seguir aprendiendo.

Actividades de desarrollo

La atmósfera primitiva (pp. 31 y 32)

Proponga comparar los esquemas de las pp. 31 y 32. Se sugieren algunas cuestiones que podría considerar con el grupo total de estudiantes.

- ¿Qué expresa cada modelo respecto al origen de la vida?
- Identifica los factores que permiten la formación de moléculas orgánicas.
- ¿Cuáles son los obstáculos que afrontan las hipótesis de Oparin?
- ¿Qué piensas respecto a que muchas casualidades y circunstancias azarosas generen moléculas orgánicas?

El océano primitivo (p. 33)

Proponga la lectura analítica del artículo y luego guíelos en completar un cuadro como el que se sugiere. Esta forma de presentar la respuesta ayuda a los estudiantes a organizar mejor sus ideas y rescatar aquellas que son importantes para continuar el análisis.

Teoría	Escenario	Resultados en ese escenario	Diseño experimental	Resultados del diseño
Evolución química de la vida				

Reflexionen juntos sobre los problemas que la teoría no puede resolver. Construyan un esquema que presente todos los problemas de manera gráfica.

Por último, respecto al origen de una célula viviente, puede llevarlos a pensar. El hecho de que se produzcan algunos aminoácidos simples como glicina y alanina, ¿puede explicar el surgimiento de una célula completa con proteínas, lípidos y otros nutrientes organizados como membrana plasmática, núcleo y organelas? Que los estudiantes opinen:

¿Podría esta teoría explicar el origen de la información genética que guarda una célula?

La orilla volcánica (p. 35)

Continúe con los estudiantes la lectura acerca de la abiogénesis. Se sugiere retomar las ideas personales de los estudiantes, expuestas en la pregunta final del océano primitivo y comparar con lo manifestado por Francis Crick. Solicite que los estudiantes modifiquen el texto de Francis Crick desde una mirada cristiana.

Proponga que los estudiantes socialicen sus respuestas, ya que en la variedad de respuestas reside la riqueza de este ejercicio.

Algunas cuestiones que se pueden analizar son:

- ¿Qué dimensión toma la fe en la explicación del origen de la vida según Hebreos 11:3? ¿Qué papel juega la fe en la aceptación de una teoría?

- ¿Puede la fe influir en las respuestas que tenemos acerca del origen de la vida?
- ¿Cómo aumentarías tu fe en cuestiones como las planteadas en este capítulo?

Los escenarios propuestos: evolucionismo y creacionismo (pp. 36 y 37)

Sería interesante solicitar a los estudiantes que elaboren para cada escenario una sencilla explicación que responda a la siguiente cuestión: ¿Cómo se explica desde cada teoría el origen de todo lo viviente?

Pídales que en la clase compartan de manera oral los epígrafes que idearon para cada cuadro.

También podría solicitarles que elaboren dos carteles con el texto y los dejen expuestos en el salón luego de socializarlos con todos sus compañeros.

Actividades de cierre

Pida que los estudiantes desarrollen el ícono Reflexiona y responde (p. 38). A partir de esta actividad, podrán analizar las posibilidades que existen de que por casualidad o azar se logre obtener un objeto complejo; por analogía, un ser vivo.

Pida que compartan sus conclusiones, de este modo pueden advertir que en todos los grupos que realizaron la actividad es altamente improbable que ocurra lo solicitado.

En las pp. 43 y 44 podrá hallar otras actividades para desarrollar el análisis, la interpretación, el pensamiento crítico, la argumentación y la expresión oral y escrita.

OTRAS CONSIDERACIONES DIDÁCTICAS

El libro presenta algunas ideas (p. 39) del Dr. Raúl Esperante. Este paleontólogo e investigador adventista ha producido distintas publicaciones disponibles en los sitios web que aparecen en el ícono Conéctate a la red e investiga.

Sugiera a los estudiantes visitar esas páginas y conocer más acerca de distintas preguntas que no tienen respuestas (aparentemente).

Mencione a sus estudiantes durante todo el desarrollo del capítulo algunas de las ideas que el Dr. Esperante nos ha dejado.

Rescate la importancia de hacerse buenas preguntas; de no burlarse de las ideas de otros, de leer e indagar en artículos actualizados para mejorar las interpretaciones.

Utilice el texto de las pp. 40, 41 y 42 para hallar allí una introducción a la pregunta: ¿Llevará la creación la firma de su Creador?

Presente la sección de autoevaluación del modo que crea conveniente. Anímelos a desarrollarla. Seleccione momentos donde introducir estas actividades para reafirmar ideas a lo largo del desarrollo del capítulo.

ANEXO: ARTÍCULO REVISTA DE EDUCACIÓN ADVENTISTA

Jesucristo, el Maestro de los maestros

Sus enfoques, estrategias y resultados

JOHN W. TAYLOR V

Si bien Jesús fue un predicador efectivo que también aliviaba las dolencias del cuerpo, sabemos que fue un maestro ejemplar.[1] A lo largo de los Evangelios podemos hallar diversos incidentes relacionados con sus enseñanzas. Son experiencias de aprendizaje creadas especialmente para sus doce discípulos, así como para grupos de miles de personas o, en ocasiones, un solo individuo.[2] El Sermón del Monte, por ejemplo, fue en realidad una clase al aire libre en la que participaron tanto los discípulos como una multitud de personas.[3]

El énfasis de sus enseñanzas

Jesús orientó sus enseñanzas para involucrar activamente a sus estu-

diantes. Para lograrlo puso énfasis en las tareas de pensar, saber, comprender, ser y hacer.

Pensar. Jesús a menudo preguntaba a sus estudiantes: "¿Qué pensáis?" Al introducir la experiencia del buen pastor, por ejemplo, no estaba haciendo otra cosa que extendiendo una invitación a considerar con detenimiento el significado de la historia.[4]

Saber. Para Cristo, el conocimiento era importante. Cuando los saduceos le presentaron el "enigma imposible" de la mujer que de manera consecutiva había contraído matrimonio con siete hermanos, Jesús les contestó: "Erráis también en esto, porque ignoráis las Escrituras y el poder de Dios". A lo largo de sus enseñanzas, Jesús enfatizó la importancia de conocer la verdad y de desarrollar un conocimiento de Dios basado en la experiencia.[5]

Comprender. El conocimiento por sí solo no es suficiente. Jesús también vio que era esencial la comprensión. Al relatar la parábola del sembrador declaró: "Pero el que recibió la semilla que cayó en buen terreno es el que oye la palabra y la entiende" (NVI). Hacia el final de su ministerio en esta tierra, después de haber lavado los pies de los discípulos, Jesús les preguntó: "¿Sabéis lo que os he hecho?"[6]

Ser. Cuando un experto de la ley le preguntó a Jesús: "¿Quién es mi prójimo?", él relató la historia del buen samaritano, y entonces redirigió la pregunta del maestro de la ley a la cuestión de ser: "¿Quién, pues, de estos tres te parece que fue el prójimo del que cayó en manos de los ladrones?" Jesús también habló sobre la importancia de ejemplificar virtudes específicas en la vida propia: "Sed, pues, misericordiosos como también vuestro Padre es misericordioso"; "sed, pues, prudentes como serpientes y sencillos como palomas"; o simplemente: "estad preparados".[7]

Hacer. Cristo destacó el concepto de que el conocimiento debería ser la base de la práctica; que lo que uno es, debería hacerse evidente en lo que uno hace. "Si sabéis estas cosas, bienaventurados sois si las hacéis". Asimismo enseñó que las acciones son de vital importancia: "No todo el que me dice: '¡Señor, Señor!', entrará en el reino de los cielos, sino el que hace la voluntad de mi Padre que está en los cielos".[8]

Cómo enseñó Jesús

Jesucristo fue "el mayor maestro que el mundo jamás vio".[9] Usó una variedad de estrategias y métodos que promovieron el pensamiento y ayudaron a la gente para comprender y aplicar mejor sus instrucciones.[10]

Ilustraciones. Mateo observó que Jesús a menudo usaba ilustraciones. Muchas de ellas incluían vívidas imágenes: cosechar uvas de los espinos; llenar los odres viejos con vino nuevo; imaginar a un ladrón que entra inesperadamente en una casa; y ver que un ciego está guiando a otro ciego.[11] También usó imágenes concretas y familiares para enseñar sobre las cosas abstractas y acaso desconocidas: "Guardaos de los falsos profetas que vienen a vosotros vestidos de ovejas, pero por dentro son lobos rapaces". En cierta ocasión, Jesús les dijo a sus discípulos que tuvieran cuidado con la levadura de los fariseos y saduceos. En un primer momento ellos pensaron que les estaba hablando en términos literales, pero rápidamente se dieron cuenta de que "no les había dicho que se guardaran de la levadura del pan, sino de la doctrina de los fariseos y de los saduceos".[12]

Historias. Jesús también les contó historias, de las cuales se han registrado unas cuarenta. Lo hizo para ayudarles a recordar las lecciones que quería enseñarles y que sirvieran como base de futuras lecciones.[13] Por lo general eran breves; en promedio ocupan unos siete versículos. La más extensa es la del hijo pródigo (22 versículos), mientras que cuatro de sus historias son relatadas en un solo versículo. Las historias de Jesús no eran complejas, ni con múltiples significados. Por lo general solía enfocarse en un punto clave. En la historia de las diez vírgenes, por ejemplo, Jesús concluyó: "Velad, pues, porque no sabéis el día ni la hora en que el Hijo del hombre ha de venir".[14]

Jesús no enseñó sobre tierras distantes o circunstancias exóticas; habló sobre las cosas comunes de la vida, como ejemplo: perder dinero, conseguir trabajo, hacer pan y contraer matrimonio. Los conceptos que introdujo a través de las historias no fueron triviales sino grandes verdades tales como la humildad, la oración, el plan de salvación o la recompensa eterna de los fieles.

Noticias. Jesús usó los eventos de la actualidad como material para sus enseñanzas. Cuando algunos de sus oyentes le hablaron acerca de los galileos que habían sido matados en el templo por Pilato, Jesús les respondió: "¿Pensáis que estos galileos, porque padecieron tales cosas, eran más pecadores que los demás galileos? […] O aquellos dieciocho sobre los cuales cayó la torre en Siloé y los mató, ¿pensáis que eran más culpables que todos los hombres que habitan en Jerusalén?" De manera similar, Jesús usó lo que aparentemente era una "primicia de las noticias" cuando les contó

Las estrategias pedagógicas de Jesús

- Ilustraciones
- Historias
- Noticias
- Eventos históricos
- Analogías
- Objetos tangibles
- Preguntas
- Análisis y razonamiento
- Resolución de problemas
- Comparación y contraste
- Anomalías
- Énfasis por medio de las hipérboles
- Representaciones pedagógicas
- Aprendizaje activo
- Aprendizaje colaborativo
- Repetición con variedad

del hombre que estaba viajando de Jerusalén a Jericó y que fue atacado por ladrones.[15]

Eventos históricos. Los estudiantes de Jesús estaban familiarizados con los eventos de la historia de su nación y él los aprovechó como base de sus enseñanzas. Un sábado, cuando Jesús y sus discípulos pasaban por un campo sembrado, algunos comenzaron a recoger espigas. Los fariseos los acusaron de hacer algo que era impropio para el día sábado. Pero Jesús les respondió: "¿No habéis leído lo que hizo David cuando él y los que con él estaban sintieron hambre?" De manera similar, Jesús refirió a sus oyentes al encuentro que tuvo Moisés con Dios en la zarza ardiente, así como al martirio del profeta Zacarías.[16]

Analogías. Con frecuencia Jesús empleó las símiles y las metáforas, extendiendo estas a menudo para convertirlas en analogías. Comparó su generación a niños que juegan en la plaza y gritan a sus compañeros diciendo: "Os tocamos flauta y no bailasteis; os entonamos canciones de duelo y no llorasteis". Jesús pasó entonces a describir cuántos de ellos habían escogido, de manera similar, rechazar tanto el ministerio de Juan el Bautista porque era demasiado austero, como el del Hijo del hombre porque estaba demasiado abierto a los demás. En otra ocasión, Cristo señaló la hipocresía y la religiosidad superficial de los escribas y fariseos, comparándolos con "sepulcros blanqueados, que por fuera, a la verdad, se muestran hermosos, pero por dentro están llenos de huesos de muertos y de toda inmundicia". De manera similar, Cristo usó analogías tales como la de la higuera en primavera o la de una gallina que junta a sus polluelos.[17]

Objetos tangibles. En una ocasión un grupo de fariseos y herodianos le preguntó a Jesús: "¿Nos es lícito dar tributo a César, o no?" Él les respondió: "Mostradme una moneda". Entonces les preguntó: "¿De quién es la imagen y la inscripción?" La respuesta fue: "Del César". Jesús les dijo: "Pues dad a César lo que es de César y a Dios lo que es de Dios".

Al analizar la tendencia humana de encontrar faltas en los demás, Jesús habló de quitar la viga de nuestros propios ojos antes de señalar la paja en el ojo ajeno. En cada uno de esos casos, Jesús usó las hipérboles para subrayar un concepto y facilitar su internalización.

En otras ocasiones, Jesús usó una higuera marchita para ilustrar el poder de la fe; las aves de los cielos y los lirios del campo para ejemplificar la serena confianza en Dios; y el pan y el vino para representar su propio sacrificio.[18]

Preguntas. Incluso como estudiante, Jesús formuló preguntas prácticas.[19] Como maestro, las usó por diversas razones:

• *Para recordar lo conocido.* "¿No entendéis aún, ni os acordáis de los cinco panes entre cinco mil hombres, y cuántas cestas recogisteis? ¿Ni de los siete panes entre cuatro mil, y cuántas canastas recogisteis?"[20]

• *Para aclarar conceptos.* "¿No desatáis vosotros vuestro buey o vuestro asno del pesebre y lo lleváis a beber en sábado? Y a esta hija de Abraham, que Satanás había atado dieciocho años, ¿no se le debía desatar de esta ligadura en sábado?"[21]

• Para corregir ideas erróneas. "¿No decís vosotros: 'Aún faltan cuatro meses para que llegue la siega'? Yo os digo: 'Alzad vuestros ojos y mirad los campos, porque ya están blancos para la siega'".[22]

• *Para orientar el pensamiento.* En el momento en que los discípulos de Juan estaban saliendo del lugar, Cristo comenzó a hablarle a los presentes sobre Juan: "¿Qué salisteis a ver al desierto? ¿Una caña sacudida por el viento? ¿O qué salisteis a ver? ¿A un hombre cubierto de vestiduras delicadas? Los que llevan vestiduras delicadas, en las casas de los reyes están. Pero ¿qué salisteis a ver? ¿A un profeta? Sí, os digo, y más que profeta".[23]

• *Para estimular la reflexión personal.* Jesús preguntó a sus discípulos: "'¿Quién dicen los hombres que es el Hijo del hombre?' Ellos dijeron: 'Unos, Juan el Bautista; otros, Elías; y otros, Jeremías o alguno de los profetas'. Él les preguntó: 'Y vosotros, ¿quién decís que soy yo?'"[24]

• *Para afirmar la verdad en las mentes.* "Al momento Jesús, extendiendo la mano, lo sostuvo y le dijo: '¡Hombre de poca fe! ¿Por qué dudaste?'"[25]

• *Para invitar a dar una respuesta de fe.* "Luego Jesús, conociendo en sí mismo el poder que había salido de él, volviéndose a la multitud, preguntó: '¿Quién ha tocado mis vestidos?'"[26]

Análisis y razonamiento. Jesús invitó a sus oyentes a participar de razonamientos lógicos. Cuando sus oponentes declararon que él echaba fuera demonios por el poder de Beelzebú, Jesús replicó: "¿Cómo puede Satanás echar fuera a Satanás? Si un reino está dividido contra sí mismo, tal reino no puede permanecer. Y si una casa está dividida contra sí misma, tal casa no puede permanecer. Y si Satanás se levanta contra sí mismo y se divide, no puede permanecer, sino que ha llegado su fin. Nadie puede entrar en la casa de un hombre fuerte y saquear sus bienes, si antes no lo ata".[27]

Resolución de problemas. "Pero ¿qué os parece? Un hombre tenía dos hijos, y acercándose al primero le dijo: 'Hijo, vete hoy a trabajar en

mi viña'. Respondiendo él, dijo: '¡No quiero!' Pero después, arrepentido, fue. Y acercándose al otro le dijo lo mismo; y respondiendo él, dijo: 'Sí, señor, voy'. Pero no fue. ¿Cuál de los dos hizo la voluntad de su padre?" Además de problemas de este tipo, Jesús usó las experiencias de aprendizaje como tareas de resolución de problemas. Después de haber enseñado a una muchedumbre, sus discípulos al caer la tarde le dijeron: "'Despide a la gente, para que vayan a las aldeas y campos de alrededor y se alojen y encuentren alimentos, porque aquí estamos en lugar desierto'. Él les dijo: 'Dadles vosotros de comer'".[28]

Comparación y contraste. En varias ocasiones, Cristo guió a sus estudiantes por medio de comparaciones y contrastes. Un claro ejemplo se encuentra en la parábola del hombre prudente y el hombre insensato. Existían aspectos en común: construir una casa, recibir instrucciones, pasar por una tormenta. Pero también ambos tenían elementos que los distinguían: los cimientos, la implementación del conocimiento que tenían y el resultado final. Cristo también contó la historia de las diez vírgenes que estaban aguardando al esposo, y que todas ellas se durmieron. Cinco, sin embargo, habían llevado aceite extra y pudieron ingresar a participar de la celebración de la boda, mientras que las otras no pudieron hacerlo.[29]

Anomalías. Cristo quería que sus estudiantes llegaran a comprender aparentes enigmas y por lo tanto quiso que se dedicaran al pensamiento profundo. Entonces utilizó paradojas con este propósito:

- "El que quiera hacerse grande entre vosotros será vuestro servidor, y el que quiera ser el primero entre vosotros será vuestro siervo".
- "Todo el que procure salvar su vida, la perderá; y todo el que la pierda, la salvará".
- "Pero muchos primeros serán los últimos, y los últimos, primeros".
- "De cierto os digo que entre los que nacen de mujer no se ha levantado otro mayor que Juan el Bautista; y, sin embargo, el más pequeño en el reino de los cielos es mayor que él".[30]

Cristo habló del gran regocijo que hay en el cielo cuando un pecador se arrepiente, de experientar la plenitud del gozo, y de vivir la vida en forma abundante.

Énfasis por medio de hipérboles. En la época de Jesús, muchos sostenían que la pobreza era una maldición de Dios, mientras que las riquezas eran evidencia de su favor. Al refutar ese concepto erróneo, Jesús declaró: "Es más fácil que pase un camello por el ojo de una aguja que un rico entre en el reino de Dios". Al señalar el énfasis miope que daban los fariseos a detalles sin importancia, dijo Jesús: "¡Guías ciegos, que coláis el mosquito y tragáis el camello!". Y al analizar la tendencia humana de encontrar faltas en los demás, Jesús habló de quitar la viga de nuestros propios ojos antes de señalar la paja en el ojo ajeno. En cada uno de esos casos, Jesús usó las hipérboles para subrayar un concepto y facilitar su internalización.[31]

Representaciones pedagógicas. En la prisión, Juan el Bautista comenzó a cuestionarse si Jesús era en verdad el Mesías. Entonces envío a sus discípulos a que se lo preguntaran. Jesús no les respondió inmediatamente, sino que siguió cumpliendo con las actividades de su ministerio. Al llegar el final del día, Jesús dijo a esos discípulos: "Id y haced saber a Juan las cosas que oís y veis. Los ciegos ven, los cojos andan, los leprosos son limpiados, los sordos oyen, los muertos son resucitados y a los pobres es anunciado el evangelio". Pero el mayor ejemplo tuvo lugar en el aposento alto. Jesús se levantó de la mesa, se envolvió una toalla alrededor de la cintura, y comenzó a lavar los pies de los discípulos.[32]

Aprendizaje activo. Jesús creía que era importante que sus estudiantes participaran de manera activa en el aprendizaje. Cuando los cobradores de impuestos le preguntaron a Pedro si su maestro pagaba el impuesto del templo, él contesto que sí. Cuando Pedro ingresó a la casa, Jesús le preguntó: "'¿Qué te parece, Simón? Los reyes de la tierra, ¿de quiénes cobran los tributos o los impuestos? ¿De sus hijos o de los extraños'? Pedro le respondió: 'De los extraños'. Jesús le dijo: 'Luego los hijos están exentos. Sin embargo, para no ofenderlos, ve al mar, echa el anzuelo y toma el primer pez que saques, ábrele la boca y hallarás una moneda. Tómala y dásela por mí y por ti'".[33]

Aprendizaje colaborativo. Podríamos pensar que con tantas aldeas y con un tiempo tan limitado, Cristo enviaría a sus estudiantes en forma individual para aplicar lo que habían aprendido. Al comisionar a los discípulos, sin embargo, Jesús los envió de a dos. De la misma manera, envió a otros setenta. Cuando regresaron de su experiencia Jesús llevó a cabo una sesión en que los estudiantes presentaron un informe y "le contaron todo lo que habían hecho y lo que habían enseñado".[34]

Repetición con variedad. Jesús sabía que no se aprende por medio de una sola exposición sino por la repetición. Así que para reforzar el aprendizaje y evitar la monotonía, puso variedad. En cierta ocasión, les dijo a sus oyentes: "A vosotros os es dado saber los misterios del reino de los cielos".[35] Entonces procedió a hablar de ese concepto desde múltiples perspectivas. "El reino de los cielos –dijo Cristo– es semejante a…"

- Un sembrador que sembró la buena semilla en su campo.

• Una semilla de mostaza.
• La levadura que una mujer tomó y mezcló en una gran cantidad de harina.
• Un tesoro oculto en un campo.
• Un comerciante que busca finas perlas.
• Una red que atrapa toda clase de peces.[36]

El que enseñó

Si las estrategias que Cristo empleó fueron elementos clave, más significativa aún fue su propia persona.[37]

Contexto de gozo. Jesús creó de manera intencional un clima de gozo a la hora de fomentar el aprendizaje. Los escribas destacaron, por ejemplo, que los discípulos de Juan el Bautista a menudo ayunaban y oraban, mientras que ellos mismos no lo hacían. Jesús replicó que es apropiado que los invitados a una boda celebren cuando el esposo está con ellos. También habló del gran regocijo que hay en el cielo cuando un pecador se arrepiente. Le interesaba que experientaran la plenitud del gozo, y que vivieran una vida abundante.[38]

Invitación al éxito. Cuando Jesús llamó a Pedro y a su hermano Andrés para que se incorporaran a su ministerio, en un comienzo no los invitó a ser oradores públicos o líderes de la iglesia. Por el contrario, dado que eran pescadores, les dijo: "Venid en pos de mí, y haré que seáis pescadores de hombres". En lugar de concentrarse en lo que sus estudiantes no podían hacer, Jesús escogió enfocar en sus puntos fuertes.[39]

Ternura y simpatía. Cristo se mostró compasivo y solícito. Aquí tenemos algunos ejemplos:

• Cuando vio a las multitudes, tuvo compasión de ellas, porque eran acosadas y estaban indefensas, como ovejas sin pastor.

• Los apóstoles se reunieron en torno a Jesús y le informaron todo lo que habían hecho y enseñado. Entonces él les dijo: "Venid vosotros aparte, a un lugar desierto, y descansad un poco".

• Cuando los discípulos lo vieron caminando sobre el lago, pensaron que estaban viendo un fantasma. Entonces clamaron, porque todos lo habían visto y estaban aterrorizados. En ese mismo instante, Jesús les habló y les dijo: "¡Tened ánimo! Soy yo, no temáis".

• "Enderezándose Jesús y no viendo a nadie sino a la mujer, le dijo: 'Mujer, ¿dónde están los que te acusaban? ¿Ninguno te condenó?' Ella dijo: 'Ninguno, Señor'. Entonces Jesús le dijo: 'Ni yo te condeno; vete y no peques más'".

• Cuando María "llegó a donde estaba Jesús, al verlo, se postró a sus pies, diciéndole: 'Señor, si hubieras estado aquí, no habría muerto mi hermano'. Jesús entonces, al verla llorando y a los judíos que la acompañaban, también llorando, se estremeció en espíritu y se conmovió, y preguntó: '¿Dónde lo pusisteis?' Le dijeron: 'Señor, ven y ve'. Jesús lloró. Dijeron entonces los judíos: '¡Mirad cuánto lo amaba!'"[40]

Humildad. Cristo como siervo al lavar los pies de los discípulos, es un testimonio poderoso de su espíritu humilde. Pero este no fue un incidente aislado. Cuando Jesús se dio cuenta de que los fariseos creían que sus discípulos habían bautizado más seguidores que Juan el Bautista, él no citó el cumplimiento de las palabras de Juan, que había dicho: "Es necesario que él crezca, y que yo disminuya". Por el contrario, dejó en silencio el lugar donde su popularidad se había incrementado de manera abrumadora, y partió otra vez hacia Galilea.[41]

Consciente del contexto. Jesús tenía percepción respecto de lo que lo rodeaba, y eso era lo que guiaba sus enseñanzas. En cierta ocasión, Jesús y los discípulos estaban viajando a Capernaum. Cuando llegaron les preguntó: "'¿Qué discutíais entre vosotros por el camino?' Pero ellos callaron, porque por el camino habían discutido entre sí sobre quién había de ser el mayor. Entonces él se sentó, llamó a los doce y les dijo: 'Si alguno quiere ser el primero, será el último de todos y el servidor de todos'".

Jesús también se mostró sensible al "nivel de absorción" de sus estudiantes. Marcos indica que Cristo enseñó solo lo que sus estudiantes podían entender, mientras que Juan registra que cerca del fin de su ministerio, le dijo a sus discípulos: "Aún tengo muchas cosas que deciros, pero ahora no las podéis sobrellevar". Cada uno de estos incidentes es un indicador de que Cristo tenía en cuenta el contexto y se adaptaba a las necesidades de sus estudiantes.[42]

Asociación personal. Jesús siempre se mostró accesible y afable. Poco después de su bautismo, Juan el Bautista señaló a Cristo y lo identificó como el Cordero de Dios. Dos de los discípulos de Juan oyeron lo que había dicho y tomaron la decisión de ser seguidores de Cristo. Jesús vio que lo estaban siguiendo y les preguntó: "'¿Qué buscáis?' Ellos le dijeron: 'Rabí –que significa Maestro– ¿dónde vives?' Les dijo: 'Venid y ved'. Fueron y vieron dónde vivía, y se quedaron aquel día con él". Una mañana temprano, después de la resurrección, Jesús se paró en la playa del Mar de Galilea, pero los discípulos, que estaban en una barca de pesca, no lo reconocieron. Entonces Jesús los invitó a desayunar juntos.[43]

Diferenciación. Jesús se interesaba profundamente en cada uno de sus estudiantes y veía en cada vida un potencial ilimitado. Aun así, siempre trató a todos de la misma manera. Sabía ponerse a la altura de los trasfondos, necesidades, capacidades y sueños de sus estudiantes. Pensemos por ejemplo en el caso de Simón el fariseo. Durante una comida en la casa de Simón, una mujer de mala reputación[44] llegó sin invitación y quebró un frasco de alabastro para ungir los pies de Jesús con el perfume. Cuando Simón comenzó a cuestionarse para sí mismo cómo Jesús podía ser un profeta y permitir semejante parodia, el Maestro le contó una historia sobre dos deudores, uno que debía mucho dinero y el

otro que debía poco. Aunque parecía ser la oportunidad perfecta de dejar al descubierto la propia hipocresía de Simón, Jesús usó un enfoque de "guante de seda" según el cual solo Simón, y nadie más, comprendió el verdadero significado de la historia.

Por el contrario, analicemos este caso: Cuando Jesús informó a sus discípulos que moriría, Simón Pedró comenzó a reprenderlo. En presencia de todos los discípulos, Jesús le dijo: "¡Quítate de delante de mí, Satanás!" Aquí Jesús usó la "terapia del shock". Dos hombres que hasta compartían el nombre –Simón– pero con los que Jesús usó dos métodos muy diferentes.[45]

Tuvo a los niños en alta estima. Cierto día, algunas madres llevaron sus hijitos a Jesús para que les diera su bendición. Cuando los discípulos los trataron de apartarlos, Jesús intervino diciéndoles: "Dejad a los niños venir a mí y no se lo impidáis, porque de los tales es el reino de los cielos". En otra ocasión, Jesús les dejó la siguiente instrucción a sus discípulos: "Mirad que no menospreciéis a uno de estos pequeños, porque os digo que sus ángeles en los cielos ven siempre el rostro de mi Padre que está en los cielos". Para los que abusaban de los niños o trataban de llevarlos por malos caminos, Cristo dejó palabras muy rigurosas: "A cualquiera que haga tropezar a uno de estos pequeñitos que creen en mí, mejor le sería que se le atara una piedra de molino al cuello y se le arrojara al mar".[46]

Valoró a los marginados. Jesús también se preocupó por los que eran rechazados por la sociedad. Entre estos marginados se encontraban los pobres, las minorías étnicas y los parias culturales. Se asoció con ellos, dialogaba con ellos, los visitaba en sus hogares y tocaba a los "intocables".

En el caso de Zaqueo, Jesús lo vio, y le dijo: "'Zaqueo, date prisa, desciende, porque hoy es necesario que me hospede en tu casa'. Entonces él descendió aprisa y lo recibió gozoso. Al ver esto, todos murmuraban, diciendo que había entrado a hospedarse en casa de un hombre pecador".

Los samaritanos fueron a verlo y le rogaron que se quedara; permaneció durante dos días.

Una viuda pobre entregó como ofrenda solo dos muy pequeñas monedas de cobre, que valían muy poco. Jesús les dijo a sus discípulos: "De cierto os digo que esta viuda pobre echó más que todos los que han echado en el arca".

Jesús estiró la mano y tocó al leproso y le dijo: "Sé limpio".[47]

Carácter central de la oración. Quizá la característica más importante del mayor Maestro que existió, fue la importancia de la oración en su vida. Con frecuencia buscaba un lugar tranquilo para orar, en ocasiones a primera hora de la mañana, o al caer la tarde, o durante toda la noche. Jesús no oraba tan solo por sí mismo y por la obra que se le había encomendado, sino también por sus estudiantes. Su dedicación a la oración impresionó tanto a sus discípulos que cierto día le pidieron: "Señor, enséñanos a orar".[48]

El impacto de sus enseñanzas

El Maestro tuvo una profunda influencia sobre sus estudiantes. Cuando enseñaba, sus oyentes estaban sorprendidos porque hablaba con seguridad, a diferencia de lo que hacían los maestros de la ley. La gente asombrada se preguntaba: "¿De dónde saca este estas cosas?" O también: "Nunca se ha visto cosa semejante en Israel".[49]

Cierto día, alarmados antes la creciente popularidad de Jesús, los principales sacerdotes enviarn los guardias del templo para arrestarlo. Hacia el fin del día, los guardias regresaron con las manos vacías y fueron increpados: "'¿Por qué no lo habéis traído?' A lo que respondieron: '¡Jamás hombre alguno ha hablado como este hombre!'".

Después de su resurrección, Cristo se apareció de incógnito a dos discípulos que iban en camino a Emaús y comenzó a dialogar con ellos. Unas horas después, cuando finalmente se dieron cuenta con quién habían estado, los discípulos exclamaron: "¿No ardía nuestro corazón en nosotros, mientras nos hablaba en el camino y cuando nos abría las Escrituras?"[50]

Nosotros también podemos experimentar en nuestra vida la influencia del Maestro enviado de Dios. Para parafrasear las palabras del apóstol Juan: Jesús también hizo muchas otras cosas. Si se hubieran escrito cada una de ellas, supongo que aun en todo el mundo no habría lugar suficiente para los libros que podrían escribirse. Pero estas fueron escritas para que tengamos fe en que Cristo es el Hijo de Dios, y para que teniendo fe, podamos enseñar así como él lo hizo.[51]

Ejemplos de las enseñanzas de Cristo

Nicodemo (Juan 3:1-21)

• *Disponibilidad.* El estudiante llegó a él de noche, fuera de las "horas de trabajo".

• *Desafío.* "Tú, que eres el maestro de Israel, ¿no sabes esto?"

• *Anomalía.* "Os es necesario nacer de nuevo".

• *Analogía.* Comparación del Espíritu Santo con el viento.

• *Evento histórico.* Moisés levantó la serpiente en el desierto.

• *Contraste.* La luz y las tinieblas; la condenación y la salvación.

• *Transición.* De lo concreto a lo abstracto; de lo físico a lo espiritual.

• *Dimensión afectiva.* "Porque de tal manera amó Dios al mundo".

• *Propósito.* Para experimentar la salvación y entrar a la vida eterna.

• El resto de la historia: Juan 7:45-52; 19:38-40.

La mujer samaritana (Juan 4:5-26)

• *Marginada.* Integrante de una minoría, relegada aun dentro de su comunidad.

• *Disponibilidad.* Jesús se sentó junto al pozo.

• *Iniciativa.* Le preguntó si le podía dar de beber.

• *Motivación.* Habló del agua, que era el interés inmediato.

• *Anomalía.* "Ya nunca más tendrás sed".

• *Transición.* De lo conocido a lo desconocido; de lo físico a lo espiritual; de lo inmediato a lo eterno.

• *Aprendizaje activo.* "Llama a tu marido".

• *Clarificación de los conceptos.* La adoración no es un lugar, sino una experiencia espiritual.

• *Propósito.* Conocer a Dios y experimentar su poder transformador.

• El resto de la historia: Juan 4:39-42.

John W. Taylor V, *Ph.D., es director asociado del Departamento de Educación de la Asociación General de los Adventistas del Séptimo Día, en Silver Spring (Maryland, Estados Unidos). Anteriormente trabajó como profesor de Filosofía de la Educación y decano de la Escuela de Educación y Psicología en la Universidad Adventista Southern, en Collegedale (Tennessee, Estados Unidos).*

NOTAS Y REFERENCIAS

1. Mateo 4:23-25; "En el Maestro enviado por Dios halla su centro toda verdadera obra educativa" (Elena de White, *La educación,* p. 74).
2. Mateo 10:1; Lucas 12:1; 13:10, 11; Juan 3:1.
3. Mateo 5:1, 2.
4. Mateo 17:25; 18:12; 22:42; 21:28.
5. Mateo 22:29; Juan 8:32; 14:7. A menos que se indique lo contrario, todos los textos bíblicos de este artículo han sido extraídos de la Versión Nueva Reina Valera © 1995, Sociedades Bíblicas Unidas.
6. Mateo 13:23; Marcos 7:14; Juan 13:12; Lucas 24:45.
7. Lucas 10:29, 36; 6:36; Mateo 10:16; Lucas 12:40.
8. Mateo 5:16; 7:21; Juan 13:17; véase también Mateo 16:27.
9. Elena de White, *La educación cristiana,* p. 66.
10. Elena de White examina los métodos de enseñanza de Jesús en las siguientes referencias, entre ellas en: *El ministerio de curación,* página 102; *El evangelismo,* páginas 112 y 113; *El Deseado de todas las gentes,* páginas 218-220; *Palabras de vida del Gran Maestro,* capítulo 1; *La voz: Su educación y uso correcto,* página 258; *Manuscrito 24,* 1903; *Manuscrito 25,* 1890, páginas 4-6.
11. Mateo 13:34; 7:16; 9:16, 17; 15:14; 24:43, 44.
12. Lucas 6:37, 38; Mateo 7:9-11, 15; 16:11,12.
13. Marcos 4:33, 34.
14. Mateo 25:13.
15. Lucas 13:1-5; 10:30.
16. Mateo 12:1-6; Marcos 2:23-26; 12:26; Lucas 11:50, 51.
17. Mateo 11:16-19; 23:27, 28; 24:32, 33; 23:37.
18. Marcos 12:13-17; 11:13-23; Lucas 12:24-27; Mateo 26:26-28.
19. Lucas 2:46, 47.
20. Mateo 16:9, 10.
21. Lucas 13:14-16.
22. Juan 4:35.
23. Mateo 11:7-9.
24. Mateo 16:13-15.
25. Mateo 14:31.
26. Marcos 5:30.
27. Marcos 3:22-27; Mateo 22:41-46.
28. Mateo 21:28-31; Lucas 9:12, 13.
29. Mateo 7:24-27; 25:1-4; 21:13.
30. Mateo 20:26, 27; 11:11; Lucas 17:33; Marcos 10:31.
31. Lucas 18:25; Mateo 23:24; Lucas 6:41, 42.
32. Mateo 11:2-5; Juan 13:4-5, 12-17.
33. Mateo 17:24-27; Marcos 5:18-20.
34. Marcos 6:7-13, 30; Lucas 10:1.
35. Mateo 13:11.
36. Mateo 13:24, 31, 33, 44, 45, 47.
37. En los escritos de Elena de White pueden hallarse descripciones de las características personales de Jesús como maestro, entre ellos, en las siguientes referencias: *En los lugares celestiales*, p. 56; *Los hechos de los apóstoles*, pp. 15 y 16.
38. Lucas 5:33-34; 19:37-40; 6:22, 23; 10:17-21; 15:4-7; Juan 3:29; 16:20-24; 17:13; 15:4-7; 15:11; 10:10.
39. Marcos 1:16-18; Lucas 5:4-11.
40. Mateo 9:36; 11:29, 30; 14:12, 13; Marcos 6:30, 32, 49, 50; Juan 8:10, 11; 11:32-36.
41. Juan 13:4-17; 3:26-36; 4:1-3.
42. Marcos 9:33-35; 4:33; Lucas 8:44-46; Juan 16:12.
43. Juan 1:38, 39; 21:4, 12; Marcos 3:14; Mateo 17:1, 2; 26:36-44.
44. Lucas 7:37-43.
45. Lucas 7:37-47; Marcos 8:31-33.
46. Mateo 19:13, 14; 18:10, 14; Lucas 9:46-48; Marcos 9:42.
47. Mateo 9:10, 11; 8:3; 25:40; Lucas 19:5-7; Juan 4:40; Marcos 12:41-44.
48. Lucas 5:16; 6:12; 9:28, 29; 11:1; Marcos 1:35; Mateo 14:23; 26:36; Juan 17:11, 20.
49. Mateo 7:28, 29; 9:33; Marcos 6:2, 3.
50. Lucas 13:17; 24:32; Juan 7:32, 45, 46.
51. Juan 20:30, 31; 21:25.