CCM
CONSEJO DE COMPETENCIAS MINERAS

Cuaderno del Instructor

Programa de Formación de Instructor

Módulo I El Proceso de Aprendizaje

PFINST-4-01/V.1[PE01-M01/V.1]

Una iniciativa de:

CONSEJO MINERO

Con la asesoría experta de:

Innovum | FCH FUNDACIÓN CHILE

Equipo Consejo Minero

Joaquín Villarino H., Presidente Ejecutivo
Carlos Urenda A., Gerente General
Christian Schnettler R., Gerente Consejo de Competencias Mineras
José Tomás Morel L., Gerente de Estudios
María Cecilia Valdés V., Gerente de Comunicaciones
Sofía Moreno C., Gerente de Comisiones y Asuntos Internacionales
Claudia Díaz R., Jefe de Proyectos

Equipo Innovum Fundación Chile

Hernán Araneda D., Gerente
Diego Richard M., Director Programa Fuerza Laboral Minera
Rafael Pizarro G., Director de Proyectos
Eduardo Soto S., Consultor Senior
Ignacio Riffo C., Consultor Senior
Álvaro Aguilar H., Consultor de Proyectos

Consejo Minero
Dirección: Apoquindo 3500, Piso 7, Las Condes, Santiago.
Teléfono: (562) 2347 2200
www.ccm.cl

Propiedad del Consejo de Competencias Mineras (CCM) del Consejo Minero

Este material ha sido realizado por el Centro de Innovación en Capital Humano de Fundación Chile, para el Consejo de Competencias Mineras (CCM) del Consejo Minero -del cual pasa a ser propiedad-, a partir de la traducción y adaptación del material proporcionado por el Centro de Formación Skills Tech y publicaciones pertenecientes a Fundación Chile. Todas las fuentes citadas han autorizado el uso de este material.

Disponible para instituciones que imparten formación en el ámbito minero en Chile, a las que se autoriza la reproducción total o parcial de los contenidos de este material para fines de formación, citando siempre al Consejo de Competencias Mineras del Consejo Minero y pudiendo incluso adaptarlo para satisfacer los requerimientos de los participantes. Se prohíbe la reproducción o adaptación con fines comerciales.

El uso del género masculino en esta publicación no constituye discriminación; tiene el solo propósito de aligerar el texto cuando la redacción así lo exige.

*Inscripción de propiedad intelectual nro.: 249.919.

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS
QUEDA AUTORIZADA SU REPRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN CITANDO LA FUENTE.

© Anglo American Norte S.A., Anglo American Sur S.A., Chile Ltda. Antofagasta Minerals S.A., Compañía Minera Zaldivar Ltda., Compañía Cerro Colorado Ltda., Minera Escondida Limitada, Minera Spence S.A.; Corporación Nacional del Cobre; Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM, Compañía Contractual Minera Candelaria y Sociedad Contractual Minera El Abra; Glencore Cgile S.A.; SCM Lumina Cooper Chile, Teck Resources Chile Ltda., Yamana Chile Servicios Ltda. 2013.

Índice

I. Módulo: El Proceso de Aprendizaje _____ *5*

1. El Aprendizaje como proceso _____ 5

2. ¿Cómo ocurre el aprendizaje? _____ 8

3. Teorías de aprendizaje _____ 12

3.1 Conductismo, Cognitivismo y Constructivismo _____ 15

4. Andragogía y los conceptos básicos del proceso de aprendizaje en un adulto. __ 23

Los adultos poseen motivación interna y son autodidactas _____ 24

Los adultos aportan experiencias de vida y conocimiento a las instancias de aprendizaje __ 25

Los adultos son orientados a la relevancia _____ 26

Los adultos son prácticos _____ 26

Los participantes adultos aprecian que se les respete _____ 27

5. Actores involucrados en el proceso de aprendizaje _____ 34

5.1 El participante: Sentido del aprendizaje _____ 34

5.2 El Instructor: un mediador que facilita el proceso de aprendizaje _____ 35

5.2.1 Principios del quehacer del Instructor: _____ 35

5.2.1 Métodos _____ 37

6. Estilos de aprendizaje y enseñanza _____ 41

6.1 Estilos de aprendizaje _____ 50

6.2 Estilos de enseñanza _____ 59

IX. BIBLIOGRAFÍA _____ *65*

I. Módulo: El Proceso de Aprendizaje

1. El Aprendizaje como proceso

Para los propósitos de este Programa de Formación, se entenderá el concepto aprendizaje como la capacidad de adquirir conocimientos y habilidades de forma conceptual y práctica.

Se aprende participando en actividades dentro y fuera del entorno laboral real. La mayoría de las personas no tienen conciencia del aprendizaje que adquieren diariamente. Sin embargo, se tiene la oportunidad de aprender con las propias experiencias de diversas situaciones y problemas y a través de interacciones, observaciones y reflexiones de las experiencias. El aprendizaje no sólo es visto como un proceso intelectual, sino que también como un proceso social y emocional. Gran parte del aprendizaje ocurre en la interacción con otros seres humanos.

ACTIVIDAD Nº1: “Vamos a empezar”

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD:
Levantar las expectativas de los participantes respecto del proceso formativo que comenzarán.

DURACIÓN:
15 min.

DESARROLLO:
Los participantes deben responder las preguntas de manera individual. Posteriormente, deben compartir con el resto del grupo sus respuestas. Es muy importante tomar notas de las expectativas de los participantes y contrastarlas al final del proceso formativo con los aprendizajes logrados.

Describa cuáles son las expectativas que usted tiene del proceso de formación que se encuentra iniciando.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Escriba un problema o situación que le gustaría resolver con los aprendizajes vinculado con el diseño de soluciones de capacitación/formación.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Lo que se verá principalmente en este módulo es cómo ocurre el Proceso de Aprendizaje en las personas, específicamente en los adultos. Se identificará el propio estilo de aprendizaje y se practicará la manera de facilitar el aprendizaje de otros, de acuerdo a las propias necesidades.

Principios del aprendizaje

La participación activa	El material significativo	Práctica y refuerzo	Aprendizaje multisectorial
Las primeras y últimas impresiones	La retroalimentación	Recompensar	Dirigir las necesidades y los deseos de los participantes
Relevancia para los intereses de los participantes	Establece una clima positivo para el aprendizaje	Clarifica el propósito del aprendizaje	Organiza los recursos
	Los participantes tienen el control sobre la dirección	El aprendizaje autogestionado es el más duradero generalizado	

C. Rogers (1969)

2. ¿Cómo ocurre el aprendizaje?

Cuando reflexionamos acerca de nuestras experiencias de aprendizaje, podríamos recordar a algún profesor o formador en general que pudiera inspirar nuestro aprendizaje ya que cuando reflexionamos acerca de nuestras experiencias personales de aprendizaje, podemos identificar dos tipos de educación: formal e informal.

El aprendizaje no siempre ocurre en el ámbito de la sala de clases, sino que también pasa en las experiencias de vida. Podemos reflejar e identificar los factores que influyeron en nuestro aprendizaje y cómo hacen una diferencia en los resultados de la experiencia de aprendizaje.

Algunos de estos factores son:

- Interés personal en el tema
- La forma como se presentó y enseñó el tema
- La relación entre el formador y el grupo
- El cómo ocurrió el aprendizaje
- La motivación que se tenía para aprender
- Si hubo algo que obstaculizara el proceso de enseñanza-aprendizaje

ACTIVIDAD Nº2 Reflexión Personal del aprendizaje

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD:
Reflexionar acerca de cómo suceden los proceso de aprendizaje en las personas.

DURACIÓN:
14 min.

DESARROLLO:
Los participantes deben leer la consigna inicial y responder las preguntas que se le presentan a continuación. Posteriormente, deben compartir sus respuestas y se debe guiar la reflexión hacia la diferencia que existe entre las formas que las personas aprenden y en el cómo suceden los procesos de aprendizaje.

En las situaciones complejas de aprendizaje, siempre hay integración entre el aprendizaje del conocimiento, de las habilidades y de las actitudes.

Las personas siempre están aprendiendo. Hay ocasiones en que pueden darse cuenta o no de que están participando en proceso de aprendizaje.

Piense acerca de una situación particular en la cual aprendió algo nuevo, podría ser cuando aprendió a usar un equipo de prueba nuevo, operar un camión o como cambiar la rueda de un auto. Puede haber participado en un curso, o tal vez alguien en el trabajo podría haberle entrenado en el uso de un equipo.

Preguntas:

- ¿Qué fue lo que aprendió?

_____

_____

_____

- ¿Cómo lo aprendió?

_____

_____

_____

- ¿Dónde lo aprendió?

_____

_____

_____

- ¿Cómo logró aprenderlo de manera exitosa?

_____

_____

_____

- ¿Qué cosas dificultaron el proceso de aprendizaje?

_____

_____

_____

- ¿Cómo sabe que lo aprendió realmente?

_____

_____

_____

3. Teorías de aprendizaje

La forma cómo se entiende el aprendizaje y la forma cómo se cree que éste ocurre, tiene importantes implicancias para la decisión de las situaciones en las cuales se implementan procesos que buscan cambios en los desempeños a través de la formación. Las teorías del aprendizaje le ofrecen a quien diseña o implementa una instrucción, la fundamentación para seleccionar adecuadamente.

Existe diversas perspectivas del aprendizaje que intentan responder algunas preguntas básicas:

1. ¿Cómo ocurre el aprendizaje?
2. ¿Qué factores influyen en el aprendizaje?
3. ¿Cómo ocurre la transferencia?

ACTIVIDAD N°3: La perspectiva cuenta

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD:
Reflexionar acerca de algunas premisas del aprendizaje de adulto.

DURACIÓN:
15 min.

DESARROLLO:
Los participantes deben responder verdadero o falso a las siguientes afirmaciones. Todas las afirmaciones deben ser justificadas. Se debe revisar la actividad a viva voz. Por lo general, a pesar de las diferencias de opinión, la conclusión es que las afirmaciones son falsas. Sobre todo por la historia de aprendizaje que tienen las personas a lo largo de sus vidas. A los adultos no siempre nos gusta aprender, ni estamos disponibles para hacerlo, ni sabemos cómo.

Paso 1:

Completen con Verdadero (V) o Falso (F) según sea su opinión.

1. _____ A las personas adultas les gusta aprender.

_____

_____

_____

_____

2. _____ Las personas adultas están siempre dispuestas a aprender.

_____

_____

_____

_____

3. _____ Las personas adultas saben cómo aprender.

_____

_____

_____

_____

Justifique sus respuestas.

Paso 2:

Comparta sus respuestas con el resto del grupo.

3.1 Conductismo, Cognitivismo y Constructivismo[1]

Existen tres teorías que entregaron antecedentes significativos en el contexto histórico en el cual se situaron, estas son: el Conductismo, Cognitivismo y Constructivismo. A continuación se presenta cada una de ellas:

3.1.1 Conductismo

Para el Conductismo el aprendizaje se logra cuando se ofrece una respuesta apropiada a continuación de la presentación de un estímulo específico. Por ejemplo, cuando le presentamos a una persona en situación de aprendizaje la pregunta: –"*¿Qué es aprendizaje*?", el participante responde:–"*El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos o conductas, como resultado del estudio, de la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación*". La pregunta es el estímulo y la respuesta pertinente es la conducta asociada a aquel estímulo. Los elementos claves son, entonces, el estímulo, la respuesta, y la asociación entre ambos. La preocupación primaria es cómo la asociación entre el estímulo y la respuesta se hace, se refuerza y se mantiene.

El Conductismo se focaliza en la importancia de las consecuencias de estas conductas y sostiene que las respuestas a las que se les sigue con un refuerzo, tienen mayor probabilidad de volver a sucederse en el futuro. No se hace ningún intento de determinar la estructura del conocimiento de la persona que aprende, ni tampoco de determinar cuáles son los procesos mentales que esa persona necesita usar.

[1] Conductismo, Cognitivismo y Constructivismo: una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del Diseño de instrucción .Peggy A. Ertmer y Timothy J. Newby .Performance Improvement Quarterly, 1993, 6(4), 50-72
http://crisiseducativa.files.wordpress.com/2008/03/conductismo_cognitivismo_constructivismo.pdf

Se caracteriza a quien aprende como reactivo a las condiciones del ambiente a diferencia de otras teorías, en donde se considera que la persona asume una posición activa en el descubrimiento del ambiente.

Tanto quien aprende como los factores ambientales son considerados como importantes por los conductistas, sin embargo, son las condiciones ambientales las que reciben el mayor énfasis. Los conductistas evalúan a quien aprende para determinar en qué punto comenzar la instrucción, así como para determinar qué refuerzos son más efectivos para quien aprende, en particular. El factor más crítico, sin embargo, es el ordenamiento del estímulo y sus consecuencias dentro del medio ambiente.

¿Cómo ocurre la transferencia? Por ejemplo, quien ha aprendido a reconocer y clasificar ciertos tipos de condiciones para un ambiente favorable al aprendizaje, demuestra transferencia cuando puede aplicar el aprendizaje adquirido en diversos contextos. Las semejanzas entre los dos tipos de ambientes permiten que quien aprendió, aplique la experiencia de aprendizaje de clasificar el primer tipo, a la tarea de clasificar el segundo.

Los conductistas intentan prescribir estrategias que sean más útiles para construir y reforzar asociaciones estímulo-respuesta. ¿Cómo lo hacen? Incluyendo el uso de práctica y refuerzo, premio y sanción. Sin embargo, generalmente se acepta que los principios conductuales no pueden explicar adecuadamente la adquisición de habilidades de alto nivel o de aquellas que requieren mayor profundidad de procesamiento (por ejemplo: desarrollo del lenguaje, solución de problemas, generación de inferencias, pensamiento crítico).

3.1.2 Cognitivismo

A fines de los años ‘50, los teóricos del aprendizaje comenzaron a apartarse del uso de los modelos conductistas hacia un enfoque que descansaba en las teorías y modelos de aprendizaje provenientes de las ciencias cognitivas. Psicólogos y educadores acentuaron las explicaciones del aprendizaje en procesos cognitivos más complejos, como el del pensamiento, la solución de problemas, el lenguaje, la formación de conceptos y el procesamiento de la información.

Este modelo de teorías asume que el aprendizaje se produce a partir de la experiencia, pero, a diferencia del conductismo, lo concibe no como un simple traslado de la realidad, sino como una representación de dicha realidad. Así pues, es de vital importancia descubrir el modo en que se adquieren tales representaciones del mundo, se almacenan y se recuperan de la memoria o estructura cognitiva.

Las teorías cognitivas se dedican a la conceptualización de los procesos del aprendizaje y se ocupan de cómo la información es recibida, organizada, almacenada y localizada, por quien aprende.

El Cognitivismo, como el Conductismo, enfatiza el papel que juegan las condiciones ambientales en la facilitación del aprendizaje. Las explicaciones instruccionales, las demostraciones, los ejemplos demostrativos y la selección de contraejemplos correspondientes, se consideran instrumentos para guiar el aprendizaje de quien aprende.

Igualmente, el énfasis se localiza en el papel que juega la práctica con retroalimentación correctiva. Hasta ahora, se pueden observar pocas diferencias entre estas dos teorías. Sin embargo, la naturaleza "activa" de quien aprende se percibe muy diferente. El enfoque cognitivo se concentra en las actividades mentales de quien aprende, que conducen a una respuesta y reconocen los procesos de planificación mental, la formulación de metas y la organización de estrategias.

Cuando quien aprende, entiende cómo aplicar el conocimiento en diferentes contextos, entonces ha ocurrido la transferencia. El conocimiento previo se usa para el establecimiento de delimitaciones para identificar las semejanzas y diferencias con la nueva información. En la memoria, no sólo debe almacenarse el conocimiento por sí mismo, sino también los usos de ese conocimiento. Tanto los eventos del mundo real como los específicamente instruccionales, provocaran respuestas particulares, pero quien aprende debe convencerse de que el conocimiento es útil en una situación dada para activar esas respuestas.

Debido al énfasis en las estructuras mentales, se considera a las teorías cognitivas más apropiadas para explicar las formas complejas de aprendizaje (razonamiento, solución de problemas, procesamiento de información) que las teorías conductistas. Sin embargo, es importante indicar que la meta real de instrucción para ambas perspectivas a menudo es la misma: comunicar o transferir conocimiento a quienes aprenden en la forma más eficiente y efectiva posible. Dos técnicas que usan ambas perspectivas para lograr esta eficiencia y efectividad en la transferencia de conocimientos son la simplificación y la estandarización. Esto es, el conocimiento puede ser analizado, desglosado y simplificado en bloques de construcción básicos. La transferencia de conocimientos se hace expedita si se elimina la información no pertinente.

Por ejemplo, a los participantes en un taller de habilidades de gerencia efectiva se les presenta la información en la cantidad justa para que puedan asimilar y/o acomodar la nueva información tan pronto y tan fácil como sea posible. Los conductistas enfatizarían en el diseño del ambiente para optimizar esa transferencia, mientras que los cognitivistas dedicarían su énfasis a las estrategias eficientes de procesamiento.

3.1.3 Constructivismo

El Constructivismo es una teoría que equipara al aprendizaje con la creación de significados a partir de experiencias. Aun cuando el constructivismo se considera una rama del Cognitivismo (ambas teorías conciben el aprendizaje como una actividad mental), se diferencia de las teorías cognitivas tradicionales en varias formas.

La mayoría de los psicólogos cognitivos consideran que la mente es una herramienta de referencia para el mundo real; los constructivistas creen que la mente filtra lo que nos llega del mundo para producir su propia y única realidad.

Los constructivistas no comparten con los cognitivistas ni con los conductistas la creencia que el conocimiento es independiente de la mente y puede ser "representado" dentro de quien aprende. Los constructivistas no niegan la existencia del mundo real, pero sostienen que lo que conocemos de él nace de la propia interpretación de nuestras experiencias. Los humanos crean significados, no los adquieren. Dado que de cualquier experiencia pueden derivarse muchos significados posibles, no podemos pretender lograr un significado predeterminado y “correcto”.

Quien aprende no transfiere el conocimiento del mundo externo hacia su memoria; más bien construye interpretaciones personales del mundo, basado en las experiencias e interacciones individuales. En consecuencia, las representaciones internas están constantemente abiertas al cambio. No existe una realidad objetiva que quien aprende se esfuerce por conocer. El conocimiento emerge en contextos que le son significativos. Por lo tanto, para comprender el aprendizaje que ha tenido lugar en un individuo, debe examinarse la experiencia en su totalidad.

Así como los significados de ciertas palabras cambian constantemente de matiz en la comprensión que de ellas tiene quien aprende, igualmente los conceptos

cambian, evolucionan continuamente con cada nueva utilización que se hace de ellos. Por esta razón es fundamental que el aprendizaje tenga lugar en ambientes reales y que las actividades de aprendizaje seleccionadas estén vinculadas con las experiencias vividas por quienes están en procesos formativos.

La posición constructivista asume que la transferencia puede facilitarse involucrando a la persona en tareas auténticas ancladas en contextos significativos. Ya que la comprensión está "indexada" por la experiencia (así como los significados de las palabras están ligados a circunstancias específicas de uso), la autenticidad de la experiencia viene a ser crítica en la habilidad del individuo para utilizar sus ideas.

Un concepto esencial en el enfoque constructivista es que el aprendizaje siempre toma lugar en un contexto y que el contexto forma un vínculo inexorable con el conocimiento inmerso en él. Si el aprendizaje se descontextualiza, hay poca esperanza de que la transferencia ocurra. Uno no aprende a usar un grupo de herramientas siguiendo simplemente una lista de reglas. Un uso apropiado y efectivo ocurre cuando se enfrenta a quien aprende con el uso real de las herramientas en una situación real.

La posición de los constructivistas no acepta el supuesto que los tipos de aprendizaje pueden identificarse independientemente del contenido y del contexto de aprendizaje. Los constructivistas consideran que es imposible aislar unidades de información o dividir los dominios de conocimiento de acuerdo a un análisis jerárquico de relaciones.

Para reforzar lo expuesto respectos de las teorías que explican los procesos mentales y emocionales del aprendizaje, el Instructor solicitará realizar la siguiente actividad:

ACTIVIDAD N°4: Cómo aprendo

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD:
Aplicar de forma simple, los conceptos asociados a las distintas teorías del aprendizaje.

DURACIÓN:
30 min.

DESARROLLO:
Los participantes deberán enfrentar la tarea de describir brevemente, como enfrentarían un proceso de aprendizaje, de acuerdo a las distintas teorías del aprendizaje revisadas en el proceso formativo.

a) Según la teoría **conductista**, el proceso de enseñanza se enfrentará de acuerdo a la siguiente secuencia de pasos:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

b) Según la teoría **constructivista**, el proceso de enseñanza se enfrentará de acuerdo a la siguiente secuencia de pasos:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

4. *Andragogía y los conceptos básicos del proceso de aprendizaje en un adulto.*

Un aspecto importante de cómo ser un instructor involucra el entender cómo aprenden mejor los adultos. La *Andragogía* (aprendizaje de adultos) es una teoría que sostiene un conjunto de supuestos de cómo aprenden los adultos. La *Andragogía* enfatiza el valor el proceso de aprendizaje. Usa enfoques para los aprendizajes que se **basan en los problemas y en la colaboración** más que en la didáctica y también enfatiza más la **equidad entre el profesor y el participante**.

La *Andragogía* es un estudio del aprendizaje adulto que se originó en Europa en los años 50 y luego fue pionera como una teoría y un modelo del aprendizaje de los adultos a partir de los años 70 por Malcolm Knowles, un médico y teórico de la educación de adultos, que definió la *Andragogía* como "*el arte y ciencia de ayudar a que los adultos aprendan*" (Zmeyov 1998; Fidishun 2000).

Principios de la Educación de Adultos

Malcolm Shepherd Knowles (1913-1997) quizás fue 'La figura' en EEUU en la educación de adultos en la segunda mitad del siglo XX. Knowles identificó los seis principios del aprendizaje de los adultos, que son.

1. Los adultos poseen motivación interna y son autodidactas
2. Los adultos aportan experiencias de vida y conocimiento a las instancias de aprendizaje
3. Los adultos son orientados a los objetivos
4. Los adultos son orientados a la relevancia
5. Los adultos son prácticos
6. Los participantes adultos aprecian que se los respete

Los adultos poseen motivación interna y son autodidactas

Los participantes adultos se resisten al aprendizaje cuando sienten que otros les imponen información, ideas o acciones. Su función es facilitar el avance del participante hacia un aprendizaje autodidacta y responsable. También le corresponde fomentar la motivación interna del participante por aprender.

Como formador usted puede:

- Establecer un programa, en base a calificaciones que vayan de mayor a menor estructura, de mayor a menor responsabilidad y de mayor a menor supervisión directa, a un ritmo apropiado que represente desafíos, pero no busque sobrecargar al participante.
- Desarrollar una relación cercana con el participante, para optimizar su capacidad de acercamiento y para promover la formulación de preguntas y la exploración de conceptos.
- Demostrar interés en las ideas y opiniones del participante. Escuche activa y atentamente a las preguntas que se le hagan.
- Guiar al participante hacia la indagación antes de entregarle demasiados datos.
- Entregar de forma regular retroalimentación constructiva y específica (tanto favorable como no favorable).
- Revisar los objetivos y brindar reconocimiento ante el logro de objetivos.
- Incentivar la utilización de recursos, tales como las bibliotecas, periódicos, internet y otros recursos disponibles.
- Asignar al participante proyectos o tareas que reflejen sus intereses y que deban terminar como requisito durante el transcurso de la formación.
- Reconocer el estilo de aprendizaje preferido del participante.

Los adultos aportan experiencias de vida y conocimiento a las instancias de aprendizaje

A los adultos les gusta que se les dé la oportunidad de utilizar sus experiencias y conocimientos previos, los que son resultado de su experiencia de vida, y aplicarlos en sus nuevas experiencias de aprendizaje. Como formador usted puede:

- Averiguar sobre el participante: sus intereses y experiencias (personales, laborales y académicas)
- Ayudarlos a apoyarse en esas experiencias ante la resolución de problemas, reflejando y aplicando procesos de razonamiento clínicos
- Facilitar oportunidades de aprendizaje reflexivo

Los adultos son orientados a los objetivos

Los participantes adultos se predisponen al aprendizaje cuando experimentan una necesidad de aprender para poder lidiar de manera más satisfactoria con tareas de la vida real o problemas. Su función es facilitar la disposición del participante ante el aprendizaje basado en problemas y aumentar la conciencia del participante frente a lo necesario del conocimiento o competencia que se le presenta. Como Instructor, usted puede:

- Proporcionar experiencias de aprendizaje significativas que se relacionen de manera clara con los objetivos personales, del cliente o del trabajo en terreno, y también a modo de evaluación y como objetivos futuros de vida
- Proporcionar casos de estudio reales como base de la cual aprender
- Formular preguntas que motiven la reflexión, indagación y mayor investigación

Los adultos son orientados a la relevancia

Los participantes adultos desean conocer la relación que tiene lo que aprenden con lo que quieren conseguir. Una manera para ayudar a los participantes a ver el valor de sus observaciones y experiencias prácticas en el transcurso de la capacitación es:

- Pedirle al participante que haga una reflexión sobre, por ejemplo, qué esperan aprender antes de que pasen por la experiencia, sobre lo que aprendieron después de la experiencia y cómo podrían aplicar lo aprendido en el futuro, o cómo les ayudará a conseguir sus objetivos de aprendizaje

- Proporcione una o dos opciones de proyectos de trabajo en terreno, de modo que el aprendizaje refleje más los intereses del participante.

Los adultos son prácticos

Mediante experiencias prácticas de trabajo en terreno, la interacción con clientes reales y la realización de tareas reales, sacando al participante de la modalidad de sala de clase y de los libros y llevándolo resolver problemas donde puede reconocer de primera fuente la manera en la que lo que está aprendiendo se aplica en la vida real y al contexto laboral. Como Instructor usted puede:

- Explicar de manera clara su razonamiento en la toma de decisiones sobre actividades de aprendizaje y evaluaciones
- Ser explícito sobre cómo lo que el participante está aprendiendo es útil y aplicable a su trabajo y al grupo de clientes con el que trabaja
- Incentivar la participación activa al permitir a los participantes probar las cosas en lugar de sólo observar. Ofrezca suficientes oportunidades prácticas durante el aprendizaje y la evaluación, con bastante repetición para promover el desarrollo de habilidades, confianza y competencia

Los participantes adultos aprecian que se les respete

Se puede demostrar el respeto a su participante de las siguientes maneras:

- Demostrando interés
- Reconociendo la riqueza de las experiencias que el participante aporta a la capacitación
- Tratándolo como a un colega igual en cuanto a la experiencia de vida
- Incentivando la expresión de ideas, razonamiento y retroalimentación en cada oportunidad

Consejos sobre cómo aprenden los adultos

- Privilegie la comprensión por sobre la memorización y el seguimiento de procedimientos de rutina
- Incentive a los participantes a tener una participación activa en su propio aprendizaje
- Brinde un entorno que permita trabajar en base a los conocimientos previos de los participantes
- Involucre a los participantes en actividades que los ayuden a emplear lo que han aprendido y comprendido

Principios de la Formación

- Se promueve el aprendizaje cuando los participantes deben resolver problemas reales
- Se promueve el aprendizaje cuando se activa el conocimiento existente como base para nuevos conocimientos
- Se promueve el aprendizaje cuando el nuevo conocimiento se demuestra al participante
- Se promueve el aprendizaje cuando el participante aplica el conocimiento adquirido
- Se promueve el aprendizaje cuando el conocimiento adquirido se integra al mundo del participante

ACTIVIDAD N°5: Principios de Aprendizaje de los Adultos

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD:
Conectar los 5 principios de la aprendizaje de adultos con la propia experiencia de los participantes.

DURACIÓN:
60 min.

DESARROLLO:
A continuación se presentan 6 principios del aprendizaje de adultos, los cuales deberán ser analizados en forma grupal. Posteriormente, deberán responder una serie de preguntas que posteriormente compartirán con el resto del grupo.

Principio 1:

- *Los adultos tienen una necesidad de saber por qué deberían aprender algo antes de invertir tiempo en un evento de aprendizaje.*
- *Los instructores deben asegurar que los estudiantes sepan el propósito de la capacitación lo más pronto posible.*

¿Esto es cierto? ¿Puede pensar en ejemplos de su vida?

Comparta una historia con el resto del grupo..

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Principio 2:

Los adultos entran en cualquier situación de aprendizaje con una imagen de ellos mismos como adultos autodirigidos y responsables. Los instructores deben ayudar a los adultos a identificar las necesidades y dirigir sus experiencias de aprendizaje.

Escriba un párrafo acerca de lo que cree que significa la enunciación anterior para el Instructor:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Comparta y discuta con su grupo las enunciaciones seleccionadas

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Principio 3:

Los adultos llegan a una oportunidad de aprendizaje con una gran experiencia y mucho que aportar. Los instructores son exitosos cuando identifican las formas de aprovechar y hacer uso de las experiencias ganadas de los adultos.

Actividad de preguntas en clases:

- ¿Qué pasa cuando un Instructor ignora las experiencias previas de un estudiante?
- ¿Cómo puede un Instructor capitalizar una experiencia previa de un estudiante?
  Dé ejemplos.

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Principio 4:

Los adultos tienen una preparación sólida para aprender cosas que los ayudan a hacer frente a la vida efectivamente. Se considera relevante la capacitación que se relaciona directamente con las situaciones que enfrentan los estudiantes.

En grupos discutan la "relevancia de la capacitación":

- ¿Por qué es importante la capacitación para los adultos?
- ¿Cómo puede hacer la capacitación relevante?

Comparta sus hallazgos con el grupo:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Principio 5:

Los adultos están dispuestos a dedicar su energía a aprender cosas que ellos creen que les ayudará a realizar una tarea o resolver un problema.

Los instructores que determinan las necesidades e intereses y desarrollan contenidos en respuesta a estas necesidades, son más útiles para los estudiantes adultos.

Escriba un párrafo sobre lo que usted piensa que la enunciación significa para:

- La capacitación en el lugar de trabajo
- La capacitación de la sala de clases

Comparta y discuta las enunciaciones seleccionadas con el grupo.

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Principio 6:

Los adultos son más sensibles a las motivaciones internas, como el aumento de la autoestima, que a las motivaciones externas, tales como sueldos más altos.

Los instructores pueden garantizar que esta motivación interna no sea bloqueada por barreras, creando un ambiente de aprendizaje seguro. Es importante derribar obstáculos como, por ejemplo, que el estudiante posea un pobre concepto de sí mismos o declarar falta de tiempo, entre otros.

Actividad de preguntas en grupo.

- ¿Cómo puede la autoestima de un estudiante ser mermada en una situación de capacitación?

- ¿Cuáles son las consecuencias de la pobre autoestima en un estudiante?
- ¿Cómo pueden los instructores ayudar a construir la autoestima de un estudiante?

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

5. Actores involucrados en el proceso de aprendizaje

Tradicionalmente se ha entendido que el proceso de aprendizaje es fundamentalmente responsabilidad de quien “enseña”. Si bien, siempre hay que tener en cuenta la importancia del Instructor, es preciso ampliar la mirada señalando que los actores involucrados en el proceso de enseñanza son básicamente dos: el participante y el Instructor. De ahí que es más pertinente hablar del proceso de enseñanza-aprendizaje.

5.1 El participante: Sentido del aprendizaje

Para que un aprendizaje en el ámbito laboral represente cambios en los desempeños, es necesario que el adulto que aprende desarrolle un rol protagónico, esté motivado y encuentre sentido en el objetivo del esfuerzo, lo cual hace indispensable responder a un “para qué”.

Para atender a esta interrogante se debe considerar en primer lugar, que los cambios a los que se enfrenta hoy un participante requieren de un constante proceso de actualización que va desde la necesidad permanente de tecnificar su especialidad hasta la de diversificar y ampliar los campos de intervención. Atender a la velocidad de cambio es un desafío constante.

El segundo “para qué”, que mueve a darle sentido al esfuerzo de formación continua, tiene relación con las **recompensas** o incentivos que el participante es capaz de percibir. En este sentido el reconocimiento laboral, la empleabilidad, la proyección futura, la remuneración, el desarrollo de carrera son estímulos que, visibilizados, facilitan la disposición necesaria para un proceso de aprendizaje.

El tercer aspecto a considerar es la satisfacción personal, la **automotivación**, la propia energía para desarrollarse integralmente a lo largo de la vida laboral.

5.2 El Instructor: un mediador que facilita el proceso de aprendizaje

El rol del Instructor estará definido fuertemente por el contexto en que se enmarque el proceso de aprendizaje. Por ejemplo, puede trabajar en un programa formativo presencial, a distancia o mixto. En este caso las diferencias estarán dadas principalmente por las estrategias comunicacionales requeridas y por el uso de las tecnologías necesarias.

A pesar de la diversidad, todo Instructor tiene asociadas macro funciones, tales como modalidades de enseñanza-aprendizaje saber-hacer, que sean útiles para los participantes de un proceso de capacitación.

5.2.1 Principios del quehacer del Instructor:

En el ámbito andragógico, el Instructor debe considerar tres principios que facilitarán el proceso de aprendizaje: *participación*, *horizontalidad* y *flexibilidad*.

Participación

El Instructor debe propiciar estrategias participativas, ya que el participante no es un mero receptor, sino que es capaz de interactuar con sus compañeros, intercambiando experiencias que ayuden a un mejor proceso formativo. Es decir, el participante puede tomar decisiones en conjunto con otros participantes y actuar con estos en la ejecución de un trabajo o de una tarea asignada.

Dado que la participación está centrada en la experiencia, ésta se ve favorecida por propuestas de resolución de problemas, por análisis de casos, por discusiones grupales, por “aprender haciendo” en escenarios reales o simulados, por juegos que incentiven diferentes roles, por elaboración de proyectos.

Horizontalidad

La horizontalidad que debe propiciar el Instructor está dada porque él y el participante tienen características cualitativas similares; ambos tienen una experiencia propia de la adultez. La diferencia está dada por el disímil desarrollo de la conducta observable. Sin embargo, la superación de brecha requiere una co-construcción que se facilita en un espacio de horizontalidad.

Esta nivelación, desde un punto de vista andragógico, se puede concebir como la receptividad y apertura al otro. Se refiere a una propensión íntima a la escucha y al diálogo, a la inclusión del participante y la tolerancia a los diferentes puntos de vista. El Instructor debe desarrollar una actitud mental que resulta imprescindible para el diálogo auténtico desde la íntima convicción, en los niveles más profundos de su quehacer profesional, de que el otro puede aportar valor en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde esta horizontalidad es el mismo Instructor quien también aprende.

Flexibilidad

El Instructor reconoce en el adulto que aprende, que sus características personales intervienen en el proceso de aprendizaje. Tienen necesidades laborales diferentes, intereses propios, contextos particulares, estilos de aprendizaje diversos, todo lo cual requiere flexibilidades que se traducen en estrategias didácticas múltiples. Por ejemplo, uso de recursos visuales, motores y auditivos, ritmos diversos, actividades variadas que van desde estudios individuales, paneles, debates, elaboración de ensayos, conferencia de un experto, análisis de diversos materiales, elaboración de maquetas y prototipos, entre otros.

Esta flexibilidad, que tiene a la base el reconocimiento de los distintos estilos de aprendizaje de los adultos, considera la necesidad de autogestión por parte del participante. Su responsabilidad estará centrada en la metacognición o autoconocimiento de sus fortalezas y desafíos. Uno de los principios formativos que garantiza el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje viene dado por el “aprender a aprender” que debe ser internalizado y adoptado por el adulto en su

proceso de formación. En este transcurrir, el participante deberá considerar la autorregulación del aprendizaje, como estrategias que son convenientes de aplicar para el éxito de su formación.

5.2.1 Métodos

Se entiende el método como el conjunto de acciones que utiliza el Instructor para estimular las actividades de conocimiento del participante. El adulto puede aprender mediante métodos inductivos, deductivos, activos y/o globalizantes. A continuación se presenta cada uno de ellos:

• **Método Inductivo**: A partir de elementos, situaciones, hechos concretos se llega a la generalización. El camino que sigue el Instructor es de lo particular a lo general, de lo práctico a lo teórico y de lo concreto a lo abstracto. El Instructor actuará como inductor, catalizador y el participante redescubrirá, asociará e integrará a través de un proceso mental. Por ejemplo, analizar las características pedagógicas que tuvo un excelente Instructor, que los participantes recuerden. A partir de la reflexión de esas habilidades, introducir los principios de la andragogía.

• **Método deductivo**: A partir de premisas conocidas (enunciado general, teorías), se busca su verificación. Se sigue el patrón de lo general a lo particular, de la teoría a la práctica. El Instructor, a través de enunciados e hipótesis generales, invitará al participante a que verifique con hechos concretos. Por ejemplo, mencionar que todo adulto tiene experiencias sobre las que basa los nuevos aprendizajes, según los principios andragógicos. A partir de este enunciado reflexionar cómo aquello es aplicable a casos concretos.

• **Método activo**: El participante se involucra en su propio proceso de aprendizaje; el adulto que aprende va a su propio ritmo, de acuerdo al desarrollo de sus capacidades. El Instructor crea condiciones estimuladoras y motivantes, ofreciendo al participante alternativas para que él sea responsable de su aprendizaje. Por

ejemplo, construir aprendizajes a partir de preguntas: *¿Cómo creen ustedes que aprenden los adultos*?

• **Método globalizante**: Es un método más complejo que requiere determinados conocimientos y uso de ciertas habilidades y destrezas para la aplicación del conocimiento adquirido. Exige la aplicación de diferentes modos metodológicos en conjunto: lo abstracto y lo concreto, la inducción y la deducción, el análisis y la síntesis. El Instructor procura una alta participación y genera espacios para el desarrollo del pensamiento creativo, crítico y reflexivo, dándole oportunidad al participante para que exteriorice su experiencia y aplique los conocimientos adquiridos. Por ejemplo, el Instructor solicita que los participantes investiguen diferentes teorías sobre el aprendizaje en adultos y que, a partir de los hallazgos, construyan "casos", para que posteriormente estos sean analizados en plenario.

ACTIVIDAD N°6: ¿De lo concreto a lo genérico o viceversa?

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD:
Verificar la comprensión de los métodos inductivo y deductivo.

DURACIÓN:
15 min

DESARROLLO:
Los participantes deben leer cada uno de los ejemplos e indicar si se está utilizando el método deductivo o inductivo. Deben justificar su respuesta y compartir con el resto del grupo.

Mencione si la explicación sobre el uso del casco de seguridad está entregada con el método **inductivo** o **deductivo**, en cada uno de los dos ejemplos siguientes:

a. *El uso de los implementos de seguridad es parte del autocuidado de cada trabajador. El casco se compone básicamente de "casquete", "arnés", "banda anti sudor" y, eventualmente "linterna". Al realizar cualquier trabajo en faena debe utilizarlo atendiendo a las normas que establece el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial. Estas normas indican que debe ponerlo sobre la cabeza, ajustando el cinto flexible para que quede en posición fija, sin moverse cuando usted gire en cualquier dirección o se agache. La visera debe ubicarse en la parte posterior frontal, protegiendo ojos y nariz.*

_____

_____

_____

_____

_____

b. *El casco debe ponerlo sobre la cabeza, ajustando el cinto flexible para que quede en posición fija, sin moverse cuando usted gire en cualquier dirección o se agache. La visera debe ubicarse en la parte frontal, protegiendo ojos y nariz. Este procedimiento responde a las normas de Higiene y Seguridad Industrial que usted debe respetar. El casco se compone básicamente de casquete", "arnés", "banda anti sudor" y, eventualmente "linterna". El uso de los implementos de seguridad es parte del autocuidado de cada trabajador*.

_____

_____

_____

_____

No existe un método ideal para facilitar el aprendizaje. Las características de las personas y la naturaleza del programa formativo son dos de los elementos clave al momento de seleccionar los métodos, lo cual tendrá en consideración el Instructor.

6. *Estilos de aprendizaje y enseñanza*

¿Todos los adultos tienen las mismas estrategias para aprender? ¿Todos los instructores intermedian los procesos de aprendizaje de la misma forma? Ciertamente no.

El término **'estilo de aprendizaje'** se refiere al hecho que cuando se quiere aprender algo cada uno utiliza su propio conjunto de estrategias. Aunque este conjunto varía según lo que se quiera aprender, cada uno tiende a desarrollar unas preferencias independientes del "qué queremos aprender". Esas preferencias o tendencias a utilizar constituyen lo que se llama estilo de aprendizaje.

El concepto de los estilos de aprendizaje está directamente relacionado con la concepción del aprendizaje como un proceso activo. En el pasado, cuando el que aprendía era un mero receptor de la "sabiduría" de quien enseñaba, los estilos de aprendizaje tenían poca relevancia. No se prestaba atención a esta diferencia, en las estrategias formativas. Por el contrario, si se entiende el aprendizaje como una elaboración por parte del que aprende, parece bastante evidente que cada uno procesará y relacionará la información recibida en función de sus propias características; entre ellas, los estilos de aprendizaje.

Los distintos modelos y teorías existentes sobre estilos de aprendizaje ofrecen un marco conceptual que ayuda a entender los comportamientos observados; cómo se relacionan los comportamientos con la forma en que se aprende y los tipos de actuaciones que pueden resultar más eficaces en un momento dado.

Pero la realidad siempre es mucho más compleja que cualquier teoría. La manera de aprender puede variar significativamente de un contexto a otro. Por lo tanto, es importante no utilizar los estilos de aprendizaje como referentes para clasificar a los participantes en categorías cerradas. Por el contrario, conocer los estilos de aprendizaje de los participantes con los cuales de trabaja, genera oportunidades de

desarrollo de diferentes estrategias de enseñanza que facilitan los procesos de aprendizaje de las personas, momentos y contextos diversos.

ACTIVIDAD N°7: Conozco mi estilo de aprendizaje

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD:
Identificar el propio estilo de aprendizaje.

DURACIÓN:
60 min.

DESARROLLO:

Los participantes a través de la auto aplicación de un test, podrán identificar su propio estilo de aprendizaje y reflexionar cuáles son los desafíos que les dejan sus aprendizajes de acuerdo a sus propios estilos de aprendizaje.

1. Se le entregará un ejemplar del cuestionario de “Estilos de Aprendizaje” (está a continuación de esta explicación).
2. Lea las instrucciones y responda.
3. La escala de puntaje va desde 4, para la frase que mejor caracterice el estilo de aprendizaje, hasta 1, que es la que menos caracteriza el estilo. No se deben dejar alternativas en blanco ni repetir un mismo puntaje para dos frases.
4. Una vez que han completado el cuestionario, sume los puntajes de cada una de las cuatro columnas y anotarlos al final, en el espacio asignado para ello.
5. Cuando todos hayan identificado su estilo, reúnase en grupos, según el estilo dominante. Recibirá la lámina “Inventario de Estilos de Aprendizaje” (que se encuentra a continuación del Cuestionario), que facilitará la interpretación de los resultados y en conjunto analizarán si la descripción se ajusta a sus características de aprendizaje.

Cuestionario de Estilos de Aprendizaje
(Adaptación)

El Inventario de Estilos de Aprendizaje evalúa la forma en que se aprende y cómo se relaciona con ideas y situaciones cotidianas en la vida.

A continuación se enuncian 12 frases que tienen cuatro alternativas diferentes para ser completadas. A todas esas alternativas el participante deberá colocar un número. Se debe calificar:

Con un 4 a la frase que mejor le represente,

Con un 3 a la que le represente medianamente,

Con un 2 a la que le represente un poco,

Con un 1 a la que menos le represente.

Los participantes no deben repetir un mismo valor o puntuación al interior de una frase.

Cuando estén respondiendo tratarán de recordar situaciones recientes en las que tuvieron que aprender algo nuevo y luego, usando los espacios marcados a la izquierda de cada alternativa, de cada una de las 12 frases, responderán con un número.

Los participantes se asegurarán de colocar un valor a todas las terminaciones de cada frase. El siguiente es un **ejemplo de una frase completada:**

Cuando aprendo:	soy feliz	soy rápido	soy lógico	soy cuidadoso
	2	3	1	4

Cuestionario de Estilos de Aprendizaje

Nombre:_____ Fecha:

1. Cuando aprendo...	Me influyen mucho mis estados emocionales.		Me gusta mirar y escuchar, lo que estoy aprendiendo.		Me gusta pensar sobre las ideas relacionadas con el aprendizaje.		Me gusta aprender haciendo.	
2. Yo aprendo mejor cuando...	Estoy con otras personas.		Escucho y miro cuidadosamente .		Confío en el pensamiento lógico.		Trabajo duro para conseguir aprender.	
3. Cuando estoy apren-diendo...	Tengo sensaciones y reacciones fuertes.		Soy tranquilo y reservado.		Tiendo a resolver problemas a partir de teorías e ideas.		Soy responsable por hacer los aprendizajes.	
4. Aprendo...	Sintiendo.		Mirando.		Pensando.		Haciendo.	
5. Cuando aprendo...	Estoy abierto a nuevas experiencias.		Miro todos los aspectos de los problemas.		Me gusta analizar los contenidos, descomponiéndolos en sus partes.		Me gusta experimentar en la práctica.	
6. Cuando estoy aprendiendo...	Soy una persona que necesita ver pronto los resultados.		Soy una persona observadora.		Soy una persona lógica.		Soy una persona activa, que está en movimiento.	
7. Aprendo mejor...	Mediante relaciones personales.		Mediante observación.		Mediante teorías racionales.		Mediante la práctica.	
8. Cuando aprendo...	Me siento personalmente involucrado en las cosas.		Me tomo un tiempo antes de actuar.		Me gustan las ideas y teorías.		Me gusta ver los resultados de mi trabajo.	
9. Cuando estoy aprendiendo	Confío en mis intuiciones ("tincadas").		Confío en mis observaciones.		Confío en las teorías que respaldan los contenidos.		Confío cuando puedo probar cosas por mi mismo.	
10. Cuando estoy aprendiendo…	Soy una persona que acepta o admite nuevos puntos de vista.		Soy una persona reservada que observo y analizo antes de actuar.		Soy una persona racional.		Soy una persona responsable.	

11. Cuando aprendo...	Me involucro.		Me gusta observar.		Evalúo opciones.		Me gusta ser activo.	
12. Aprendo mejor siendo...	Receptivo y activo, buscando resultados.		Cuidadoso de los detalles.		Analítico con las relaciones entre las partes.		Inquieto, buscador de alternativas.	
Puntaje Total de la columna	**Columna 1**		**Columna 2**		**Columna 3**		**Columna 4**	

Interpretación de resultados del cuestionario

Columna 1 = Estilo Activo;

Columna 2 = Estilo Reflexivo;

Columna 3 = Estilo Teórico;

Columna 4 = Estilo Pragmático.

El estilo principal estará marcado por la columna en que los participantes hayan obtenido el mayor puntaje. Ese estilo estará matizado por la columna en que obtenga el siguiente mayor puntaje.

Si en alguna columna el participante obtiene más de 40 puntos, tiene un estilo muy marcado, lo cual debería llevarlo a ejercitar otras estrategias de aprendizaje, que le permitan utilizar más recursos para lograr los resultados que quiere.

Si en todas las columnas obtiene un puntaje cercano a 30, quiere decir que utiliza diversas estrategias de aprendizaje y su estilo es bien flexible. Ello le debe facilitar tener los resultados que quiere.

Si en alguna columna obtiene menos de 20 puntos, quiere decir, que en ese estilo tiene mayor debilidad para incorporar nuevos aprendizajes. Debe ejercitarse en las prácticas que corresponden a ese estilo.

Inventario de Estilos de Aprendizaje de Kolb

Para facilitar la interpretación del test de autoconocimiento que recién hicieron, lea las características que definen a cada una de los estilos de aprendizaje.

ESTILO ACTIVO		
Características del Estilo	**Aprenden Mejor…**	**Se les dificulta el Aprendizaje…**
• Se involucran totalmente y sin prejuicios en las experiencias nuevas. • Disfrutan el momento presente y se dejan llevar por los acontecimientos. • Suelen ser entusiastas ante lo nuevo y tienden a actuar primero y pensar después en las consecuencias. • Llenan sus días de actividades y tan pronto disminuye el encanto de una de ellas se lanzan a la siguiente. • Les aburre ocuparse de planes a largo plazo y consolidar los proyectos. • Les gusta trabajar rodeados de gente.	• Cuando se lanzan a una actividad que les presente un desafío. • Cuando realizan actividades cortas de resultado inmediato. • Cuando hay emoción, drama y crisis.	• Cuando tienen que adoptar un papel pasivo. • Cuando tienen que asimilar, analizar e interpretar datos. • Cuando tienen que trabajar solos.

ESTILO REFLEXIVO		
Características del Estilo	**Aprenden Mejor**	**:Se les dificulta el Aprendizaje:**
• Tienden a adoptar la postura de un observador que analiza sus experiencias desde muchas perspectivas distintas. • Recogen datos y los analizan detalladamente antes de llegará una conclusión. • Para ellos lo más importante es esa recopilación de datos y su análisis concienzudo, así que procuran posponer las conclusiones todo lo que pueden. • Son precavidos y analizan todas las implicaciones de cualquier acción antes de ponerse en movimiento.	• Cuando pueden adoptar la postura del observador. • Cuando pueden ofrecer observaciones y analizar la situación. • Cuando pueden pensar antes de actuar.	• Cuando se les fuerza a convertirse en el centro de la atención. • Cuando se les apresura para pasar de una actividad a otra. • Cuando tienen que actuar sin poder planificar previamente.

• En las reuniones observan y escuchan antes de hablar, procurando pasar desapercibidos.		

ESTILO TEÓRICO		
Características del Estilo	**Aprenden Mejor:**	**Se les dificulta el Aprendizaje:**
• Los individuos teóricos adaptan e integran las observaciones que realizan en teorías complejas y bien fundamentadas lógicamente. • Piensan de forma secuencial y paso a paso, integrando hechos dispares en teorías coherentes. • Les gusta analizar y sintetizar la información y su sistema de valores premia la lógica y la racionalidad. • Se sienten incómodos con los juicios subjetivos, las técnicas de pensamiento lateral y las actividades faltas de lógica clara.	• Con ideas y conceptos que presenten un desafío. • Cuando tienen oportunidad de preguntar e indagar. • A partir de modelos, teorías, sistemas, etc.	• Con actividades que impliquen ambigüedad e incertidumbre. • En situaciones que enfaticen las emociones y los sentimientos. • Cuando tienen que actuar sin un fundamento teórico.

ESTILO PRAGMÁTICO		
Características del Estilo	**Aprenden Mejor:**	**Se les dificulta el Aprendizaje:**
A los individuos pragmáticos les gusta probar ideas, teorías y técnicas nuevas, y comprobar si funcionan en la práctica, Les gusta buscar ideas y ponerlas en práctica inmediatamente, les aburren e impacientan las largas discusiones sobre una misma idea. Son básicamente gente práctica, apegada a la realidad, a la que le gusta tomar decisiones y resolver problemas. Las decisiones son un desafío y siempre están buscando una manera mejor de hacer las cosas.	• Con actividades que relacionen la teoría y la práctica. • Cuando ven a los demás hacer algo. • Cuando tienen la posibilidad de aplicar inmediatamente lo que han aprendido.	• Cuando lo que aprenden no se relaciona con sus necesidades inmediatas. • Con aquellas actividades que no tienen una finalidad aparente. • Cuando lo que hacen no está relacionado con la 'realidad'.

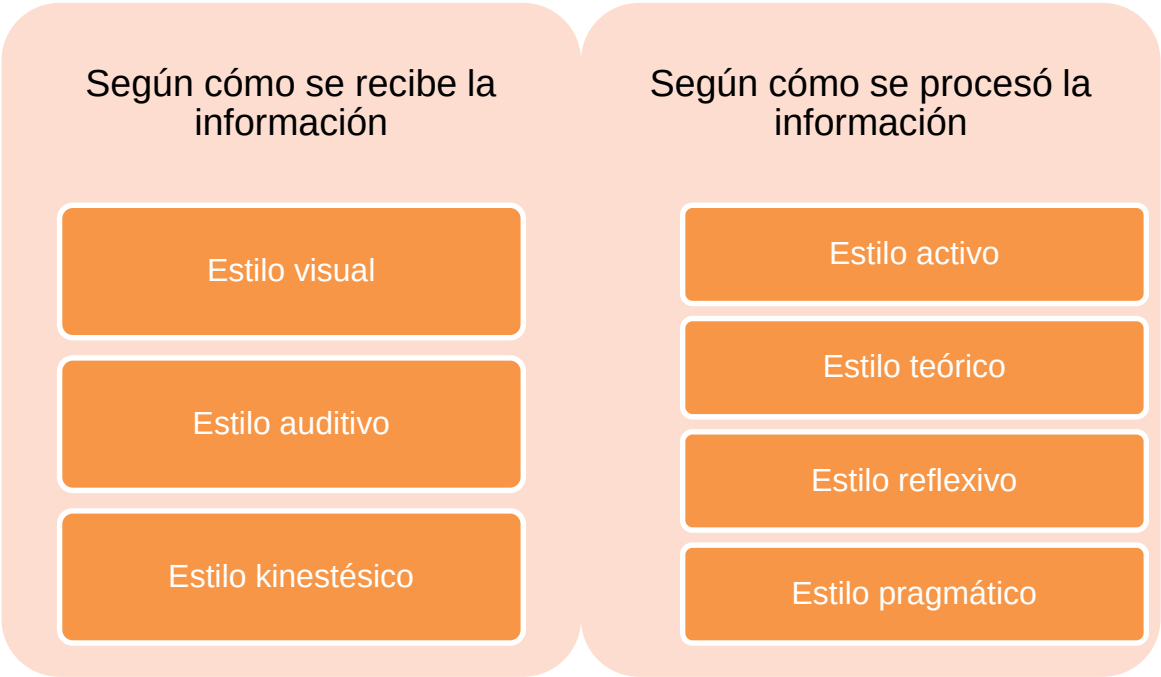
6. Una vez que todos los grupos hayan analizado su estilo, compartan estrategias para superar aquellos tipos de aprendizaje que les son menos interesante o más difícil según su estilo.

La actividad que recién finalizó estuvo enmarcada en estilo de aprendizaje, según cómo se procesa la información. Sin embargo el concepto de “estilo de aprendizaje” se ampliará a continuación, a la vez que se complementará con “estilo de enseñanza”.

6.1 Estilos de aprendizaje

Bajo la premisa de que ningún estilo de aprendizaje es correcto o incorrecto, ni mejor ni peor, ya que estos varían según la persona, los estilos podrían ser según las características personales, los siguientes:

Síntesis de estilos de aprendizaje



Como se mencionó recién, una manera de entender las distintas teorías sobre estilos de aprendizaje es el modelo de dos pasos:

- Paso 1: El aprendizaje parte siempre desde la recepción de algún tipo de información. De la forma **cómo se recepciona la información** se puede distinguir entre personas que poseen distintos tipos de aprendizajes: **visuales**, **auditivos** y **kinestésicos**.

- Paso 2: Una vez recepcionada la información se **procesa** de una manera o de otra. La rueda del aprendizaje de Kolb[2] distingue entre participantes **activos**, **teóricos**, **reflexivos** y **pragmáticos**.

Es importante que el Instructor reconozca que las personas aprenden de formas diferentes. También es muy importante que en las sesiones de formación usted se adapte a los distintos estilos de aprendizajes.

a) Según cómo se recepciona la información: Estilo visual, auditivo y kinestésico.

- Alguien con el estilo de aprendizaje **Visual** tiene una preferencia para ver y observar cosas, incluyendo fotos, diagramas, demostraciones, presentaciones, folletos, películas, etc. Estas personas utilizan frases como 'muéstrame', 'miremos eso' y estarán en mejores condiciones para realizar una nueva tarea después de leer las instrucciones o ver a alguien haciéndolo primero. Éstas son personas que trabajarán a partir de listas y de instrucciones y direcciones escritas.

[2] Kolb, David. 1985. Learning Style Inventory. Boston, MA: McBer

Características	Sugerencias de Aprendizaje para Personas Visuales
• Un participante visual: • Es bueno para deletrear pero olvida los nombres. • Necesita un tiempo de estudio tranquilo. • Tiene que pensar un poco antes de entender lo que lee. • Tiene buena ortografía. • Le gustan los colores y la moda. • Sueña en colores. • Entiende y le gustan los gráficos. • Es bueno con el lenguaje de señas.	• Dibujar un mapa de eventos en la historia o dibujar un proceso científico. • Hacer los contornos de todo • Copiar lo que está en la pizarra. • Pedirle al profesor que haga un diagrama. • Diagramar las oraciones • Tomar notas, hacer listas. • Ver videos. • Códigos de color de palabras, notas de investigación. • Resumir la lectura. • Usar tarjetas con dibujos. • Usar desatacadores, encerrar palabras, subrayar.
Mejor Tipo de Evaluaciones para Personas Visuales	**Peor tipo de evaluaciones:**
Diagramación, lectura de mapas, ensayos (si ha estudiado usando un esquema), mostrar un proceso	Escuchar y responder pruebas

- Una persona con estilo de aprendizaje **Auditivo** tiene preferencia por transferir la información a través de escuchar: la palabra hablada, de sí mismo o la de los otros, de los sonidos y ruidos. Estas personas utilizan

frases como “dime”, “vamos a hablar de ello” y estarán en mejores condiciones para llevar a cabo una nueva tarea después de escuchar las instrucciones de un experto.

Características	Las Personas Auditivas se pueden Beneficiar de:
Es alguien que: • Le gusta leer en voz alta para usted. • No le teme a hablar en la clase. • Le gustan los informes orales. • Es bueno explicando. • Recuerda nombres. • Percibe los efectos de sonido en las películas. • Disfruta la música. • Es bueno en gramática y para los idiomas. • Lee lentamente. • Sigue bien instrucciones verbales. • No puede estar callado por periodos largos. • Disfruta actuar, estar en el escenario. • Es bueno para estudiar en grupos.	• Usar de la asociación de palabras para recordar hechos y líneas. • Recordar charlas. • Ver videos. • Repetir hechos con los ojos cerrados. • Participar en grupo de discusiones. • Usar cintas de audio para practicar el lenguaje. • Grabar las notas después de escribirlas.

Mejor tipo de Prueba para Personas Auditivas	Peor tipo de Prueba para Personas Auditivas
Los Participantes Auditivos son buenos para escribir respuestas que han escuchado. También son buenos en exámenes orales.	Lectura de pasajes y escribir respuestas acerca de estos en una prueba con tiempo.

- Una persona con estilo el aprendizaje **Kinestésico** tiene una preferencia por la expresión física - tocando, sintiendo, tomando - y experiencias prácticas. Estas personas utilizan frases tales como "voy a tratar", "¿cómo te sientes?", y estará en mejores condiciones para llevar a cabo una nueva tarea probándola, aprendiendo sobre la marcha. Éstas son las personas que les gusta experimentar con las manos.

Características	Las Personas Kinestésicas se pueden Beneficiar de:
Es alguien que: • Es bueno para los deportes. • No puede estar sentado por mucho rato. • No tiene buena ortografía. • No tiene buena letra. • Le gusta la ciencia de laboratorio. • Estudia con música fuerte. • Le gustan los libros y las películas de aventura. • Le gustan los juegos de rol. • Tiene recreos cuando estudia. • Construye modelos a escala. • Practica artes marciales y baile. • Está inquieto durante las clases.	• Estudiar en bloques cortos. • Tener clases en el laboratorio. • Jugar juegos de rol. • Realizar excursiones y visitar museos. • Estudiar con otros. • Usar juegos de memoria. • Usar tarjetas con dibujos para memorizar

Mejor Tipo de Prueba para Personas Kinestésicas	Peor tipo de prueba para Personas Kinestésicas
Definiciones cortas, completar y opciones múltiples.	Pruebas largas, ensayos

Según cómo se procesa la información hay estilo: activo, reflexivo, teórico y pragmático. A continuación se ofrece un cuadro que relaciona los estilos de aprendizaje con las estrategias para aprender.

Relación entre estilos y estrategias de aprendizaje

ESTILO	APRENDEN MEJOR:	SE LES DIFICULTA EL APRENDIZAJE:
ACTIVO Los sujetos activos se involucran totalmente y sin prejuicios en las experiencias nuevas. Disfrutan el momento presente y se interesan por los acontecimientos nuevos que implican acción. Tienden a privilegiar la actuación antes que el razonamiento reflexivo. En el día a día se sienten útiles haciendo actividades y en cuanto ellas están concluyéndose buscan otras que los mantengan "haciendo". Tienen dificultades en ocuparse de planes a largo plazo y consolidar los proyectos. Les gusta trabajar	- Cuando se lanzan a una actividad que les presente un desafío. - Cuando realizan actividades cortas de resultado inmediato. - Cuando hay emoción, drama y crisis.	- Cuando tienen que adoptar un papel pasivo. - Cuando tienen que asimilar, analizar e interpretar datos. - Cuando tienen que trabajar solos. - Cuando hay que reflexionar, planificar e investigar, antes de actuar.

rodeados de gente, todas en constante movimiento.		
REFLEXIVO Los sujetos reflexivos tienden a adoptar la postura de un observador que analiza sus experiencias desde muchas perspectivas distintas. Recogen datos y los analizan detalladamente antes de llegar a una conclusión. Para ellos es primordial esa recopilación de datos y su análisis concienzudo, así que procuran posponer las conclusiones hasta tener todos los antecedentes posibles. Son precavidos y analizan las implicaciones de cualquier acción antes de ponerse en movimiento. En las reuniones observan y escuchan antes de hablar y cuando lo hacen sus aportes tienden a ser en el plano de los análisis antes que de la toma de decisiones.	- Cuando pueden adoptar la postura del observador. - Cuando pueden ofrecer observaciones y analizar la situación. - Cuando pueden pensar antes de actuar.	- Cuando se les fuerza a convertirse en el centro de las decisiones. - Cuando se les apresura para pasar de una actividad a otra. - Cuando tienen que actuar sin poder planificar previamente.
TEÓRICO Los individuos teóricos adaptan e integran las observaciones que realizan en teorías complejas y bien fundamentadas lógicamente. Piensan de forma secuencial y paso	- Con ideas y conceptos que presenten un desafío.	- Con actividades que impliquen ambigüedad e incertidumbre.

a paso, integrando hechos dispares en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar la información y su sistema de valores premia la lógica y la racionalidad. Se sienten incómodos con los juicios subjetivos, las técnicas de pensamiento lateral y las actividades faltas de lógica clara. Difícilmente actúan por “intuición”.	- Cuando tienen oportunidad de preguntar e indagar. - A partir de modelos, teorías, sistemas.	- En situaciones que enfaticen las emociones y los sentimientos. - Cuando tienen que actuar sin un fundamento teórico.
PRAGMÁTICO A los individuos pragmáticos les gusta probar ideas, teorías y técnicas nuevas, y comprobar si funcionan en la práctica. Buscan ideas para ponerlas en práctica inmediatamente. Evitan las largas discusiones sobre una misma idea. Son básicamente gente práctica, apegada a la realidad, a la que le gusta tomar decisiones y resolver problemas. Las decisiones son un desafío y siempre están buscando una manera mejor de hacer las cosas.	- Con actividades que relacionen la teoría y la práctica. - Cuando ven a los demás hacer algo. - Cuando tienen la posibilidad de aplicar inmediatamente lo que han aprendido.	- Cuando lo que aprenden no se relaciona con sus necesidades inmediatas. - Con aquellas actividades que no tienen una finalidad aparente. - Cuando lo que hacen no está relacionado con la 'realidad'.

Aprendizaje Activo

Hace más de 2400 años atrás Confucio declaró: "***Lo que escucho lo olvido, lo que veo lo recuerdo, lo que hago lo entiendo".*** De esto puede ver la importancia del aprendizaje activo, las personas aprenden mejor cuando tienen sesiones prácticas. Siberman (1996) en su libro '*Aprendizaje activo:101 estrategias para enseñar cualquier materia'* modifica el dicho de Confucio, a lo que él llama El Credo del Aprendizaje Activo, que desarrolla la idea de cómo las personas aprenden más.

Lo que escucho lo olvido.

Lo que escucho y veo lo recuerdo un poco.

Lo que escucho, veo y pregunto o lo discuto con alguien más, lo empiezo a entender más.

Lo que escucho, discuto y hago, lo adquiero como conocimientos y habilidades.

Lo que le enseño a otros lo domino.

Todo grupo de adultos tendrá distintos estilos de aprendizaje y teniendo en cuenta estos estilos y proporcionando una variedad de estrategias de aprendizaje, a lo que debemos aspirar es que el grupo cubra sus necesidades de aprendizaje. Para grupos pequeños y para el aprendizaje individual, una discusión sobre los estilos de aprendizajes ayudará al Instructor a hacer el aprendizaje más significativo para cada participante. De esto puede ver por qué es importante usar todos los estilos de aprendizaje – Visual, Auditivo y Kinestésico.

El aprendizaje psicológico suele concebirse como un cambio envolvente (Walker, 1995). El cambio generalmente implica alguna transformación en la conducta de un individuo (Travers, 1997). Los cambios resultan en conocimiento, en la adquisición de habilidades y en la formación de la actitud (Mazur, 1998). Algunos de estos cambios o respuestas se relacionan con el contenido del aprendizaje, otros con el proceso y otros aún con el Instructor o con el medio donde tiene lugar el aprendizaje. Estas cosas - habilidades, conocimientos, actitudes y una serie de sutiles efectos

emocionales (por ejemplo, confusión, alegría, entusiasmo, satisfacción y felicidad) son el contenido de aprendizaje.

El mejor aprendizaje se produce cuando se utilizan los tres tipos de memoria, por ejemplo cuando se lee:

- Visualiza los mensajes importantes
- Lee en voz alta o escuchar las palabras internamente
- Se Involucra físicamente – subraya, destaca, entre otros.

La mayoría de los participantes dominan un estilo y tienen una preferencia por otro. Para los adultos, el aprendizaje previo podría haber sido difícil si no estaba pensado para su estilo de aprendizaje.

6.2 Estilos de enseñanza

Se entiende por "estilo de enseñanza" aquél en que prioritariamente se apoya el Instructor para desempeñar su rol de facilitador de aprendizajes. Caben las siguientes preguntas: ¿Es válido que el Instructor se desenvuelva según su estilo prioritario, independiente del estilo de quien aprende? ¿Qué puede hacer el Instructor ante esta diversidad de estilos de aprendizaje? La respuesta es que debería tener un repertorio de capacidades de enseñanza para incentivar los diversos estilos de aprendizaje. Pero, ¿el Instructor tendrá la habilidad, experiencia, y madurez profesional para lograrlo? Según la Asociación Americana para la Formación y el Desarrollo (ASTD[3], de su sigla en inglés) hay cinco estereotipos, de acuerdo a la manera más marcada de aproximarse a los procesos de facilitación.
Las categorías que se ofrecen a continuación representan caricaturas, por lo que solamente tienen por objetivo destacar la importancia de desarrollar diferentes estilos, de manera equilibrada.

[3] ASTD: American Society for Training & Development – www.astd.org

- El estilo “**profesor”**: entrega principalmente conocimiento y se le valora por ello, pero no logra aprendizajes que se transfieran a la acción.
- El estilo “**comediante”**: mantiene a la audiencia entretenida, pero sin preocuparse porque ellos tomen un rol activo en el proceso de aprendizaje.
- El estilo “**proyector-presentador”**: utiliza muchos recursos tecnológicos audiovisuales (computador, video, película), pero no necesariamente logra aprendizajes significativos que sean trasladables a nuevas conductas.
- El estilo “**inspirador”**: llama la atención de todos por hacer contacto en el plano emocional. Sin embargo, no siempre se ajusta a los objetivos prediseñados.
- El estilo “**reiterativo”**: supone que la complejidad se resuelve instando a aprender repitiendo.

Hay estudios que indican que los estilos de enseñanza se relacionan con los propios estilos de aprendizaje[4]. Por ejemplo, un Instructor que tiene un estilo de aprendizaje “Activo”, en su rol de formador, favorecerá la ejercitación. También es cierto que ningún Instructor tiene un estilo único, sino una combinación de estrategias, siendo algunas más marcadas que otras. ¿Cuáles son los estilos de enseñanza predominantes? Estilo “Abierto”, estilo “Formal”, estilo “Estructurado”, y estilo de enseñanza “Funcional”.

Lo interesante es identificar qué estilo de enseñanza favorece a qué estilo de aprendizaje. En este sentido, se definen algunas estrategias relevantes, en atención al estilo de aprendizaje preponderante, según Kolb:

[4] Martínez Geijo, Pedro. Revista Estilos de Aprendizaje, Nº3, Vol. 3 – UNED Asociado de Cantabria. Abril 2009

Relación entre Estilos de Aprendizaje y Estilos de Enseñanza

E. aprendizaje → / E. enseñanza ↓	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Abierto	Atiende a los contenidos o a situaciones contingentes que suceden espontáneamente en el evento formativo. Muestra interés por las ideas originales que expresan los participantes. Genera gran espacio participativo y de experimentación.			
Formal		Aborda los temas con detalle y profundidad. No debate sobre asuntos no planificados. Fomenta el levantamiento de información para su análisis y reflexión.		
Estructurado			Propone ejercicios con estrategias que permitan establecer relaciones. Las actividades están siempre muy estructuradas. Imparte los contenidos bajo un marco más amplio. Valora en público aquellos participantes que piensan y razonan lo que dicen.	

Funcional				Plantea actividades cuya realización sean aplicables en otras situaciones. Invita a expertos que muestren lo que hacen y cómo lo hacen. Valora más los resultados y su aplicación, que los procesos. Las cápsulas teóricas son limitadas, dando paso rápidamente a la aplicación que se deriva de ellas.

ACTIVIDAD N°8: Flexibilidad de estilos

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD:
Generar una estrategia para facilitar el aprendizaje de otros, de acuerdo a sus distintos estilos de aprendizaje.

DURACIÓN:
60 min.

DESARROLLO:

Los participantes deberán leer el formato que se les presenta y de acuerdo a cada estilo y al forma en que se les dificulta el aprendizaje, deben generar una estrategia que pudiera facilitar el proceso de formación.

De acuerdo a la unidad temática "Estilos de Aprendizaje" y "Estilos de Enseñanza", de forma individual, generen una estrategia-compromiso que pondrán en práctica para facilitar el aprendizaje de las personas en todos sus estilos.

Estilo de Aprendizaje	Se les dificulta el aprendizaje:	Estrategia de enseñanza identificada por el participante
ACTIVO	Cuando tienen que adoptar un papel pasivo. Cuando tienen que asimilar, analizar e interpretar datos. Cuando tienen que trabajar solos.	
REFLEXIVO	Cuando se les fuerza a convertirse en el centro de la atención. Cuando se les apresura para pasar de una actividad a otra. Cuando tienen que actuar sin poder planificar previamente.	

TEÓRICO	Con actividades que impliquen ambigüedad e incertidumbre. En situaciones que enfaticen las emociones y los sentimientos. Cuando tienen que actuar sin un fundamento teórico.	
PRAGMÁTICO	Cuando lo que aprenden no se relaciona con sus necesidades inmediatas. Con aquellas actividades que no tienen una finalidad aparente. Cuando lo que hacen no está relacionado con la realidad.	

Puede apoyarse basándose en el siguiente ejemplo:

Estilo de Aprendizaje	Se les dificulta el Aprendizaje:	Estrategia identificada por el participante
Activo	Cuando tienen que adoptar un papel pasivo. Cuando tienen que asimilar, analizar e interpretar datos. Cuando tienen que trabajar solos.	Para lograr que este estilo de participantes logren los aprendizajes esperados: - Motivaré la realización de actividades grupales, en donde ellos tengan que construir, de forma individual o en conjunto con otros, su propio aprendizaje. - Realizaré actividades de aplicación que le permitan poner en práctica los conceptos aplicados. - Todas las sesiones de aprendizaje tendrán un componente de aplicación.

II. BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar, S.J. (2004). *El Diseño de la Instrucción en la Planificación de la Enseñanza*. Venezuela, Universidad Simón Bolívar.

2. Ausubel, D., Novak, J. &Hanesian, H. (1991). *Psicología Educativa. Un punto de Vista Cognitivo.* México, Editorial Trillas. Centro de Innovación en Capital Humano de Fundación Chile. (2013).*Taller Formación de Formadores- Cuaderno del Participante. Adaptado de Skills Tech Australia, para el taller impartido en Chile en el marco de la iniciativa VetaMinera.* Chile.

3. Centro de Innovación en Capital Humano de Fundación Chile. (2013).*Marco de Cualificaciones para la Minería, elaborado por el para el Consejo de Competencias Mineras.* Chile.

4. Centro de Innovación en Capital Humano de Fundación Chile. (2013).*Cuaderno de Gestión del Programa de Entrada a la Minería. Adaptado de Skills Tech Australia, para el taller impartido en Chile en el marco de la iniciativa VetaMinera. Glosario de Términos – Marco de Buenas Prácticas para la Formación en Minería. Adaptado de Skills Tech Australia.* Chile.

5. Cueva, Rocha, Casco& Martínez. (2009).*Mediagraphic Literatura Biomédica.* Recuperado el 01 de Mayo de 2014, dehttp://www.csems.uady.mx/media/docs/Formacion%20docente/Constructivismo%20y%20Competencias.PDF, con referencia a Salas, A. (2009). *Competencias Docentes*.

6. Delhors, J,. (1996). *La Educación Encierra un Tesoro*. Madrid, Santillana-UNESCO.

7. Ertmer, P.&Newby, T. (1993). *Conductismo, Cognitivismo y Constructivismo: Una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción*. *Performance Improvement Quarterly 6*(4), 50-70. Recuperado el 01

de Mayo de 2014, de https://www.galileo.edu/wp-content/blogs.dir/4/files/2011/05/1.-ConductismoCognositivismo-y-Constructivismo.pdf

8. Innovum-Fundación Chile. (2011). *Programa de Mejoramiento de la Capacitación Laboral en Chile; Estrategias para Facilitar el Aprendizaje Presencial.* Chile.

9. Kolb, D. (1985). *Learning Style Inventory*. Boston, MA: McBer.

10. Martínez, E. & Martínez, F.(2009).*Capacitación por competencias.* Recuperado el 01 de Mayo de 2014, dewww.sence.cl

11. Martínez P. (2009). *Revista Estilos de Aprendizaje 3*, 3.Asociado de Cantabria, UNED.

12. Pozo, J. (1989). *Teorías Cognitivas de Aprendizaje*. Madrid, Morata.

13. Soto, Ll. (2007). *Formación de Formadores por Competencias*. Turín, Centro Internacional de Formación de la OIT.

14. Vargas, F. (2004). *40 Preguntas sobre Competencia Laboral*. Uruguay, Cinterfor.

15. Vigotsky, L. S. (1982). *Pensamiento y Lenguaje*. La Habana, Editora Revolucionaria.

AngloAmerican

ANTOFAGASTA MINERALS

BARRICK

bhpbilliton
resourcing the future

CODELCO
Orgullo de Todos

COLLAHUASI

FREEPORT-McMoRAN COPPER & GOLD

GLENCORE

KGHM
POLSKA MIEDŹ S.A.

LUMINA
COPPER CHILE

Teck

YAMANAGOLD

Consejo de Competencias Mineras
Apoquindo 3500, Piso 7,
Las Condes, Santiago.
Teléfono: (562) 2347 2200
www.ccminero.cl