

ANEXOS

Objetivo: Explorar el conocimiento que tienen los docentes sobre la autovaloración y su tratamiento en la escuela.

Aspectos valorados:

1. Aceptación del problema de las insuficiencias en el desarrollo de la autovaloración.
2. Tratamiento dado al problema de la autovaloración en la escuela.
3. Conocimiento sobre la autovaloración y las acciones para estimular su desarrollo.
4. Importancia que le concede a las investigaciones sobre la autovaloración.

Caracterización de la muestra y criterio de selección:

Población: Todos los profesores de preuniversitario de la provincia Las Tunas con experiencia mínima de un curso escolar en el nivel.

Muestra: 60 profesores

Criterio de selección: se seleccionaron 30 profesores del 1PVCE "Luis Urquiza Jorge" por ser el centro al que pertenecen los educandos de la muestra para el pre-experimento y 30 profesores de otros pre-universitarios para comprobar si el problema está presente en otros centros del nivel. Fueron seleccionados teniendo en cuenta su experiencia mínima en el nivel preuniversitario y que fueran de diferentes asignaturas.

Contenido del instrumento:

Compañero(a) profesor, estamos realizando una investigación acerca de la autovaloración de los educandos de preuniversitario con vistas a proponer una alternativa para su estimulación. Agradecemos su colaboración al responder con sinceridad las siguientes preguntas. Esta información tiene carácter anónimo; no tiene que escribir su nombre en el cuestionario.

1- Entre los aspectos que usted incluye en el diagnóstico integral de sus alumnos, ¿se encuentra el desarrollo de su autovaloración?

Sí _____ No _____ De responder sí, ejemplifique cómo lo hace.

2- Si usted no diagnostica los problemas de autovaloración de sus educandos, esto ocurre porque:

_____no lo considera importante para el desarrollo de la personalidad.

_____no conoce técnicas para esto.

_____no lo considera necesario porque no influye en el aprendizaje.

3- ¿ Tiene usted vivencias de problemas en el desarrollo de la autovaloración en los educandos en su práctica pedagógica?

Sí _____ No _____ ¿Cuáles? _____

4- Los problemas de autovaloración que se han presentado en los educandos los ha planteado:

_____en conversaciones con otros docentes

5- ¿Ha concebido procedimientos didácticos para propiciar la autovaloración en sus educandos a través de la clase? Sí _____ No _____

6- ¿Conoce algún procedimiento que favorezca la autovaloración?

Sí _____ No _____ ¿Cuál o cuáles? _____

7- ¿Considera importante que se realicen investigaciones pedagógicas sobre el efecto de los procedimientos didácticos en la autovaloración?

Sí _____ No _____ ¿Por qué?

Guía para el análisis

El primer aspecto fue evaluado con la pregunta 3, el segundo con las preguntas 1, 4 y 5, el tercero con las preguntas 2 y 6, el último aspecto se evaluó con la pregunta 7.

Análisis de los resultados

1. De los resultados de la pregunta 3 puede inferirse que el 60% de los profesores que respondieron el cuestionario (36 profesores) aceptan que existe el problema de las insuficiencias en el desarrollo de la autovaloración. Entre las manifestaciones planteadas por los docentes están: autosuficiencia, subestimación de las capacidades propias, reacciones inadecuadas ante el fracaso que representa para un educando acostumbrado a tener éxitos en la escuela, fallar en una respuesta o encontrar un compañero con mejores resultados que él, en las asambleas de grupo tratan de justificar sus errores o no son capaces de autoevaluarse críticamente, es común encontrar problemas en las relaciones (dificultad para establecer compromisos con vistas al mejoramiento integral, tendencia al aislamiento o a formar pequeños subgrupos), manifestaciones de dependencia casi absoluta de otras personas (profesores, padres, compañeros de grupo) al no sentirse capaces de enfrentar solos una tarea docente.

2. De los resultados de las preguntas 1, 4 y 5 puede afirmarse que el tratamiento dado al problema en la escuela es bajo. Sólo el 18,3% de los profesores (11 de los 60 a los que se aplicó el cuestionario) ha diagnosticado la autovaloración. Sólo el 30% (18 docentes) han tratado el problema en los claustros, aunque al menos el 36,7% (22) lo ha tratado en sus conversaciones con otros profesores; sin embargo, es preocupante que el 41,7% (25) no ha dado ningún tratamiento al problema y sólo 9 (el 15%) han concebido procedimientos para propiciar la autovaloración en sus clases, lo que denota que es necesaria la investigación. Entre las causas de no haber planteado los problemas detectados en la autovaloración se mencionan algunas relacionadas con el criterio de que es difícil modificar características de la personalidad que se han formado desde las edades tempranas, algunos plantean haberlo comentado con la familia por considerar que su influencia es determinante.

3. De los resultados de las preguntas 2 y 6 se concluye que sólo 8 profesores (13,3%) conocen procedimientos para favorecer la autovaloración en sus educandos. El 63,3% (38 profesores) no conoce técnicas para evaluar esta formación psicológica, sin embargo, el 100% reconoce que está relacionada con el desarrollo de la personalidad y casi el 50% la relaciona con el aprendizaje.

Los procedimientos mencionados por los docentes están de alguna manera entre las acciones que se proponen en la alternativa, ellos fueron: el trabajo grupal, la autoevaluación, la coevaluación, la valoración de las respuestas a los ejercicios y el trabajo independiente.

4. De la respuesta a la pregunta 7 se deduce que todos los profesores que respondieron el cuestionario conceden importancia a las investigaciones sobre el tema.

Aspectos valorados:

1. Principales manifestaciones observadas.
2. Criterios sobre las causas de las insuficiencias.
3. Posibles vías para profundizar en las causas.

Características de la muestra y criterio de selección(los mismos del cuestionario)

Contenido:

Inicio de la entrevista: Estamos realizando una investigación que aborda el problema de las insuficiencias en el desarrollo de la autovaloración de los bachilleres sobre su desempeño escolar. Mediante el cuestionario realizado pudimos comprobar que en los preuniversitarios se observan manifestaciones de subvaloración, sobrevaloración e inestabilidad en el criterio autovalorativo y necesitamos su colaboración en la búsqueda de las causas que motivan esas insuficiencias.

Preguntas:

1. ¿Cuáles son las manifestaciones más frecuentes de insuficiencias en el desarrollo de la autovaloración que usted ha observado en sus educandos?
2. ¿Cuáles son a su juicio las causas de que los educandos lleguen a la educación preuniversitaria con esas insuficiencias?
3. Algunos profesores en las respuestas al cuestionario plantean que no han concebido procedimientos didácticos para propiciar la autovaloración y que no han planteado los problemas detectados en este sentido. ¿A qué atribuye usted esta actitud de algunos docentes?
4. ¿Qué sugerencias usted puede hacer para profundizar en la búsqueda de las causas de las insuficiencias en el desarrollo de la autovaloración y del tratamiento que se da a la misma en la escuela?

Conclusión: Resumir brevemente la información obtenida y agradecer la colaboración del entrevistado.

Guía para el análisis:

El primer aspecto fue evaluado con la pregunta 1, el segundo con las preguntas 2 y 3 y el tercero con la cuarta.

Análisis de los resultados: (en todos los casos se declaran los aspectos señalados por más del 50% de los entrevistados)

Principales manifestaciones observadas

- ? autosuficiencia
- ? falta de autocrítica
- ? inseguridad ante los exámenes
- ? subestimación de las capacidades propias
- ? timidez
- ? dependencia de otra persona

Principales causas señaladas

- ? exceso de elogio por parte de los padres y maestros a los aventajados
- ? exceso de crítica por parte de los padres y maestros a los menos aventajados
- ? falta de uniformidad en el criterio valorativo de ambos padres o maestros de diferentes asignaturas

Vías propuestas

- ? visitas a clases
- ? búsqueda bibliográfica
- ? entrevistas a familiares
- ? consulta a psicólogos

Aspectos valorados:

1. Valoración de las respuestas de los educandos.
2. Uso de la autoevaluación y la coevaluación.
3. Diversidad en las tareas asignadas.
4. Afectividad.

Orientaciones: Previo a la observación de la clase se debe intercambiar con el profesor para comunicar el objetivo de la misma sin que se altere la concepción que este ha hecho de su clase.

Muestra: 20 clases de diferentes asignaturas en la educación preuniversitaria(5 de Química, 3 de Biología, 2 de Geografía, 3 de Matemática, 3 de Física, 2 de Español y 2 de Historia)

Contenido de la guía de observación:

Datos generales:

Profesor:

Asignatura:

Grado:

Aspectos a controlar:

1. Valoración de las respuestas de los educandos.

Al valorar las respuestas de los educandos, el profesor:

- 1.1 favorece que el propio educando perfeccione su respuesta_____
- 1.2 favorece que otro educando más aventajado perfeccione la respuesta_____
- 1.3 estimula los pequeños logros de los menos aventajados_____
- 1.4 elogia los buenos resultados de los más aventajados_____

2.Uso de la autoevaluación y la coevaluación.

- 2.1 se propicia que el educando se autoevalúe_____
- 2.2 se propicia que el educando evalúe a sus compañeros_____
- 2.3 se propicia la reflexión individual_____
- 2.4 se propicia la reflexión colectiva_____

3.Diversidad en las tareas asignadas.

- 3.1 se asignan sólo tareas fáciles a los menos aventajados_____
- 3.2 se diversifican las tareas de acuerdo con las motivaciones y potencialidades individuales_____
- 3.3 las responsabilidades se asignan:
 - a) a los más aventajados_____
 - b) a los menos aventajados_____
 - c) indistintamente_____

4. Afectividad.

- 4.1 se observan muestras de afecto hacia los educandos_____

Otras observaciones:

El número de las clases en que se favorece que los educandos más aventajados perfeccionen la respuesta (14 que representa el 70%) limita la posibilidad de que se estimulen los pequeños logros individuales a los que lo necesitan para no subvalorarse y se ofrezca al educando la posibilidad de perfeccionar su respuesta. En otras observaciones se registró un exceso de crítica al valorar las respuestas que deja en el educando la sensación de que no podrá superar sus limitaciones. El elogio a los que siempre obtienen buenos resultados(12 que representa el 60%) promueve la autosuficiencia y el sentimiento de superioridad.

2. Uso de la autoevaluación y la coevaluación.

Es insuficiente el número de clases en que se propicia que el educando se autoevalúe (sólo 3) o evalúe a sus compañeros (sólo 5), reflexione sobre su aprendizaje de forma individual (sólo 5) o colectivamente (sólo 7). Como puede apreciarse ninguno rebasa el 35%.

3. Diversidad en las tareas asignadas.

En el 50% de las clases visitadas se asignan sólo tareas fáciles a los menos aventajados desaprovechando sus potencialidades individuales y sus motivaciones. En la mayoría de los casos(13 que representa el 65%) las responsabilidades se asignan a los más aventajados.

4. Afectividad.

Las muestras de afecto a los educandos son insuficientes o al menos no se apreciaron durante 12 de las 20 clases visitadas.

sobre la importancia de las tareas investigativas en su aprendizaje.

Aspectos valorados:

1. Predominio de acciones propias del enfoque investigativo en las clases.
2. Criterio que manifiestan los educandos sobre la importancia de la actividad investigativa en su aprendizaje.

Caracterización de la muestra y criterio de selección:

Población: Todos los educandos que cursaban el décimo grado en el 1PVCE Luis Urquiza Jorge en los cursos 2000-2001 y 2001-2002.

Muestra: La muestra para el diagnóstico preliminar estuvo constituida por treinta educandos, seleccionados aleatoriamente entre los seis grupos de décimo grado del curso 2000-2001. Para ello se escogieron los educandos cuyos números de orden en los listados de los referidos grupos eran múltiplos de cinco, de manera que la muestra estaba formada por cinco educandos de cada grupo.

La caracterización de la muestra seleccionada en el curso 2001-2002 para la aplicación de la alternativa aparece referida en la descripción del experimento que se hace en el capítulo III de la tesis.

Contenido del instrumento

Las preguntas que a continuación aparecen están dirigidas a conocer cómo realizas tu aprendizaje en la escuela. Respóndelas sinceramente y con ello contribuirás a una investigación cuyo objetivo es perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje.

1. Ordena las siguientes acciones del 1 al 10, según la frecuencia con que las realizas en las clases.
 Resumir contenidos que aparecen en el libro de texto.
 Exponer y defender los resultados de tareas investigativas.
 Copiar notas de clase.
 Reflexionar sobre tu autoaprendizaje y autoavaluarte.
 Aprender de memoria lo que explica el profesor.
 Valorar las respuestas de tus compañeros y participar en su evaluación.
 Estudiar sólo por las notas de clase.
 Consultar otras fuentes de información además de los libros de texto.
 Resolver los problemas de cálculo siguiendo los pasos explicados por el profesor.
 Plantear hipótesis o alternativas diferentes de solución a un problema.
2. Marca con una X cuáles son, según tú, las vías fundamentales a través de las cuales aprendes mejor.
 Escuchando la explicación del profesor.
 Estudiando individualmente.
 Investigando el tema según orientaciones del profesor o intercambio con el grupo.
3. ¿Qué opinas acerca del uso de tareas investigativas en el proceso de enseñanza – aprendizaje?

	Medio	Si al menos dos de las acciones situadas en los lugares del 1 al 5 son propias del enfoque investigativo
	Bajo	Si en los lugares del 1 al 5 aparece sólo una o ninguna de las acciones propias del enfoque investigativo
Criterio sobre la importancia de la actividad investigativa	Alto	Si más del 60% de la muestra lo considera importante
	Medio	Si entre el 50 y el 59% lo considera importante
	Bajo	Si menos del 50% lo considera importante

Guía para el análisis

Para medir el primer aspecto se tendrá en cuenta la respuesta de la pregunta 1. Las opciones de esta pregunta que son propias del enfoque investigativo son la segunda, cuarta, sexta, octava y décima. Sumando los puntos que acumula cada una de las opciones y ordenándolas en forma ascendente de manera que la opción que acumule menos puntos ocupe el primer lugar (pues significa mayor frecuencia de realización de esta) obtendremos los lugares que ocupan.

Para el segundo aspecto se valorarán las respuestas a las preguntas 2 y 3 anotando el número de educandos que marcan la tercera opción en la pregunta 2 y expresan un criterio positivo en la pregunta 3.

Tabla 1: Análisis de los resultados

Acciones	No. de orden
Resumir contenidos que aparecen en el libro de texto	2
Exponer y defender los resultados de tareas investigativas.	9
Copiar notas de clase	1
Reflexionar sobre tu autoaprendizaje y autoevaluarte.	8
Aprender de memoria lo que explica el profesor.	5
Valorar las respuestas de tus compañeros y participar en su evaluación.	6
Estudiar sólo por las notas de clase.	4
Consultar otras fuentes de información además de los libros de texto.	3
Resolver los problemas de cálculo siguiendo los pasos explicados por el profesor.	7
Plantear hipótesis o alternativas diferentes de solución a un problema.	10

Regularidades por indicador

Predominio de acciones propias del enfoque investigativo en las clases: de los resultados iniciales se concluye que el nivel de este aspecto era bajo pues sólo una de las acciones propias del enfoque investigativo (consultar otras fuentes de información además de los libros de texto) se sitúa entre los primeros cinco lugares; esta acción ocupó el quinto lugar, predominando las acciones de copiar notas de clases, estudiar sólo por estas, resumir contenidos del texto y aprender de memoria lo que explica el profesor.

Criterio que manifiestan los educandos sobre la importancia de la actividad investigativa en su aprendizaje: este aspecto tenía un nivel bajo según la pregunta 2 pues sólo el 26,7% le confieren importancia a la actividad investigativa o al menos parece ser que prefieren la explicación del profesor y el estudio individual; sin embargo, los resultados de la pregunta 3 lo ubican en un nivel medio al ser emitidos criterios positivos en más del 50% de la muestra. No obstante, es significativo el hecho de que el 43,3% no respondan, lo que puede interpretarse como un desconocimiento de la actividad investigativa como parte del aprendizaje.

za técnicas o metodicas experimentales utilizadas para evaluar la autovaloración sobre el desempeño escolar por dimensiones e indicadores

Dimensión	Indicadores	Símbolo	Técnica o metódica
Autoconocimiento sobre el desempeño escolar	Conocimiento de sus cualidades positivas	1-1	1. Composición 2. Completamiento de frases 3. Escala autovalorativa
	Conocimiento de sus cualidades negativas	1-2	1. Composición 2. Completamiento de frases 3. Escala autovalorativa
	Conocimiento de sus estilos de aprendizaje	1-3	1. 1nventario de estilos de aprendizaje 2. Completamiento de frases 3. Escala autovalorativa
Armonía en los criterios autovalorativos sobre el desempeño escolar	Correspondencia entre los criterios autovalorativos y valorativos	1-4	1. Escalas valorativa y autovalorativa 2. Completamiento de frases
	Correspondencia entre el nivel de aspiraciones y el nivel de ejecución	1-5	1. Composición 2. Completamiento de frases 3. Escala autovalorativa 4. Metodica de Hoppe
	Estabilidad en el criterio autovalorativo	1-6	1. Escalas valorativa y autovalorativa 2. Metodica de Hoppe
Regulación de la conducta referida al desempeño escolar	Autocontrol ante situaciones diversas(incluidas las de éxito y fracaso)	1-7	1. Completamiento de frases 2. Escala autovalorativa 3. Metodica de Hoppe
	Flexibilidad en la adopción de metas	1-8	1. Completamiento de frases 2. Escala autovalorativa 3. Metodica de Hoppe
	Orientación hacia la superación de sus limitaciones	1-9	1. Composición 2. Completamiento de frases 3. Escala autovalorativa

Continuación anexo 2

2b Escalas para determinar los niveles de desarrollo de los indicadores de la autovaloración

Variable: Autovaloración sobre el desempeño escolar				
Dimensiones	Indicadores	Nivel alto (3)	Nivel medio (2)	Nivel bajo (1)
Autoconocimiento referido al desempeño escolar	1. Conocimiento de sus cualidades positivas	Refiere mucho más cualidades positivas que negativas	Refiere algunas cualidades positivas	Refiere muy pocas cualidades positivas
	2. Conocimiento de sus cualidades negativas	Refiere cualidades negativas en proporción semejante a las positivas	Refiere algunas cualidades negativas	No refiere cualidades negativas
	3. Conocimiento de sus estilos de aprendizaje	Tiene siempre una acertada percepción de sus estilos de aprendizaje predominantes	Su percepción coincide a veces con alguno de sus estilos predominantes	No coincide nunca su percepción con sus estilos de aprendizaje predominantes
Armonía en los criterios autovalorativos sobre el desempeño escolar	4. Correspondencia entre criterios autovalorativos y valorativos	Coinciden o están muy próximos en el 90% o más de los casos	Coinciden o están muy próximos entre el 50% y el 85% de los casos	Coinciden o están muy próximos en menos del 50% de los casos
	5. Correspondencia entre nivel de aspiraciones y nivel de ejecución	Tono afectivo positivo en relación con su nivel de logros	Nivel de aspiraciones algo más elevado o por debajo de su nivel de ejecución, tono afectivo positivo	Nivel de aspiraciones muy alto o muy bajo en relación con su nivel de ejecución, tono afectivo negativo
	6. Estabilidad en los criterios autovalorativos	Casi siempre estable (90% o más de los casos)	Estable (entre el 50% y el 89% de los casos)	1 nestable (en más del 50% de los casos)

Continuación anexo 2

2b Escalas para determinar los niveles de desarrollo de los indicadores de la autovaloración

Variable: Autovaloración sobre el desempeño escolar				
Dimensiones	1 Indicadores	Nivel alto (3)	Nivel medio (2)	Nivel bajo (1)
Regulación de la conducta en la escuela	7. Autocontrol ante situaciones diversas	No aparecen reacciones inadecuadas ante el éxito o el fracaso	Aparecen algunas reacciones inadecuadas ante el éxito o el fracaso	Predominan las reacciones inadecuadas ante el éxito o el fracaso
	8. Flexibilidad en la adopción de metas	Es capaz de modificar sus metas independientemente en correspondencia con sus posibilidades	Modifica sus metas bajo la orientación de otra persona (profesores, padres o compañeros)	No modifica sus metas aunque comprenda que no tiene posibilidades de alcanzarlas
	9. Orientación hacia la superación de limitaciones	Manifiesta gran tendencia al autoperfeccionamiento, a superar sus limitaciones, con juicios y valoraciones propias	Manifiesta alguna tendencia al autoperfeccionamiento, a la autocrítica para superar sus limitaciones	Manifiesta poca o ninguna tendencia al autoperfeccionamiento, adopta una actitud pasiva ante sus limitaciones

Continuación anexo 2

2c Indización de la variable a partir de sus dimensiones e indicadores

Indicadores	Calificaciones	Posibles resultados	Puntos acumulados	Categoría o nivel
1,2,3,6,7,8 y 9	2	2 alto	6	alto
		1 alto y 1 medio	5	medio
		1 alto y 1 bajo	4	medio
		2 medio	4	medio
		1 medio y 1 bajo	3	bajo
		2 bajo	2	bajo
		alto	3	alto
		medio	2	medio
		bajo	1	bajo
4	1	3 alto	9	alto
		2 alto y 1 medio	8	alto
		2 alto y 1 bajo	7	medio
		1 alto y 2 medio	7	medio
		1 alto, 1 medio y 1 bajo	6	medio
		3 medio	6	medio
		1 alto y 2 bajo	5	bajo
		2 medio y 1 bajo	5	bajo
		1 medio y 2 bajo	4	bajo
5	3	3 bajo	3	bajo

Continuación anexo 2

2c Indización de la variable a partir de sus dimensiones e indicadores

Dimensiones	Total de indicadores	Posibles resultados de sus indicadores	Nivel de la dimensión
Autoconocimiento, Armonía y Regulación	3 para cada una	3 alto	alto
		2 alto y 1 medio	alto
		2 alto y 1 bajo	medio
		1 alto y 2 medio	medio
		1 alto, 1 medio y 1 bajo	medio
		3 medio	medio
		1 alto y 2 bajo	bajo
		2 medio y 1 bajo	bajo
		1 medio y 2 bajo	bajo
		3 bajo	bajo
Variable	Total de dimensiones	Posibles resultados de sus dimensiones	Nivel de la variable
Autovaloración sobre el desempeño escolar	3	3 alto	alto
		2 alto y 1 medio	alto
		2 alto y 1 bajo	medio
		1 alto y 2 medio	medio
		1 alto, 1 medio y 1 bajo	medio
		3 medio	medio
		1 alto y 2 bajo	bajo
		2 medio y 1 bajo	bajo
		1 medio y 2 bajo	bajo
		3 bajo	bajo

Nota: Como para cada educando se lleva a la escala convencional de puntos un total de 18 técnicas y el valor 2 representa el nivel medio, se considerarán 0 en el desarrollo de la autovaloración sobre el desempeño escolar, aquellos educandos que acumulen menos de 36 puntos.

Objetivo: Determinar el nivel de desarrollo de algunos indicadores de la autovaloración sobre el desempeño escolar.

Indicadores:

- 1-1: Conocimiento de sus cualidades positivas.
- 1-2: Conocimiento de sus cualidades negativas.
- 1-5: Correspondencia entre el nivel de aspiraciones y el nivel de ejecución.
- 1-9: Orientación hacia la superación de sus limitaciones.

Orientaciones:

Se entregará una hoja a cada educando con la orientación de que redacte una composición con el título "Mi desempeño escolar". Para asignar los niveles a cada indicador se sigue la escala referida en el anexo 2b.

Guía de preguntas para el análisis de la composición:

- 1.- ¿Expresa cualidades positivas de su desempeño escolar con amplitud? ¿Qué peso relativo tienen con respecto a los rasgos negativos que refleja?(11)
- 2.- ¿Expresa limitaciones en su desempeño escolar? ¿Qué peso relativo tienen con respecto a los rasgos positivos que refleja?(12)
- 3.- ¿Manifiesta incorformidad con sus logros docentes? ¿Se pone de manifiesto un nivel de aspiraciones elevado con respecto a sí mismo?(15)
- 4.- ¿Presenta indicios de que haya surgido en él la orientación hacia la superación de sus limitaciones? ¿Se manifiesta alguna tendencia al autoperfeccionamiento o la autocrítica?(19)

3b Completamiento de frases

Objetivo: Determinar el nivel de desarrollo de la autovaloración de los educandos sobre su desempeño escolar.

Indicadores:

- 1-1: Conocimiento de sus cualidades positivas.
- 1-2: Conocimiento de sus cualidades negativas.
- 1-3: Conocimiento de sus estilos de aprendizaje.
- 1-4: Correspondencia entre los criterios autovalorativos y valorativos.
- 1-5: Correspondencia entre el nivel de aspiraciones y el nivel de ejecución.
- 1-7: Autocontrol ante situaciones diversas(incluidas las de éxito y fracaso).
- 1-8: Flexibilidad en la adopción de metas.
- 1-9: Orientación hacia la superación de sus limitaciones.

Orientaciones:

Se entrega a cada educando un modelo del instrumento, se leen las instrucciones y se hacen las aclaraciones necesarias.

Contenido del instrumento:

Nombre: _____ Grupo _____ No _____

1nstrucciones: Te ofrecemos un grupo de ideas inconclusas que debes completar, pero antes haz un análisis de ti mismo(a), qué piensas, qué sientes, cómo actúas ante la situación que se te presenta. No debes contestar lo primero que se te ocurra, sino lo que realmente piensas, lo más sinceramente posible. Evita respuestas cortas como bien, mal, sí, no, etc.; es decir, debes ser lo más explícito posible. Ten en cuenta que las frases se refieran a tu desempeño escolar.

- 1) Es estimulante _____
- 2) Mi rendimiento escolar _____
- 3) Durante una evaluación me siento _____
- 4) Mi mejor cualidad _____
- 5) Los demás _____
- 6) Cuando obtengo buenas notas _____
- 7) En el aula soy _____

- 14) El futuro _____
- 15) Mis compañeros de escuela creen que yo _____
- 16) Yo aprendo mejor cuando _____
- 17) Ante un problema difícil yo _____
- 18) En la escuela _____
- 19) Mi peor defecto _____
- 20) Me cuesta trabajo comprender _____
- 21) Me merezco _____
- 22) Los errores _____
- 23) Es desalentador _____
- 24) Cuando fracaso _____
- 25) Los éxitos _____
- 26) Cuando me propongo lograr algo _____
- 27) Mi mayor temor _____
- 28) Ante los reveses tiendo _____
- 29) En las clases de Química _____
- 30) La mayor parte de las veces me siento _____
- 31) Mi mayor aspiración en los estudios _____
- 32) Cuando no logro el resultado esperado mediante la vía que seleccioné _____.

Guía para el análisis: Los resultados de esta técnica se utilizan como complemento en el análisis cualitativo de cada uno de los indicadores.

Para 1-1 se tuvieron en cuenta fundamentalmente las frases 2, 4, 7, 12, 18 y 29.

Para 1-2 se tuvieron en cuenta fundamentalmente las frases 2, 7, 8, 18, 19, 20, 22 y 29.

Para 1-3 se tuvieron en cuenta fundamentalmente las frases 16 y 20.

Para 1-4 se tuvieron en cuenta fundamentalmente las frases 1, 5, 8, 15, 21 y 23.

Para 1-5 se tuvieron en cuenta fundamentalmente las frases 9, 14, 23, 27, 29 y 31.

Para 1-7 se tuvieron en cuenta fundamentalmente las frases 3, 6, 10, 12, 13, 17, 24, 25 y 28.

Para 1-8 se tuvieron en cuenta fundamentalmente las frases 11, 17, 20, 23, 24, 26, 28 y 32.

Para 1-9 se tuvieron en cuenta fundamentalmente las frases 22, 24, 28 y 32.

3c Escalas valorativas

Objetivo: Determinar el nivel de desarrollo de la autovaloración de los educandos sobre su desempeño escolar.

Indicadores:

1-1: Conocimiento de sus cualidades positivas.

1-2: Conocimiento de sus cualidades negativas.

1-3: Conocimiento de sus estilos de aprendizaje.

1-4: Correspondencia entre los criterios autovalorativos y valorativos.

1-5: Correspondencia entre el nivel de aspiraciones y el nivel de ejecución.

1-6: Estabilidad en los criterios autovalorativos.

1-7: Autocontrol ante situaciones diversas (incluidas las de éxito y fracaso).

1-8: Flexibilidad en la adopción de metas.

1-9: Orientación hacia la superación de sus limitaciones.

Orientaciones: Se aplicó la escala valorativa a los profesores guías de los grupos a los que pertenecen los educandos. La escala autovalorativa se aplica a los educandos y luego se comparan los resultados.

Contenido de la Escala Valorativa

Compañero(a) profesor(a): _____

Necesitamos que realices una valoración lo más objetiva posible del estudiante: _____
 _____ . Para ello debes situar el número correspondiente a la derecha de cada frase, si en el estudiante de referencia la situación descrita ocurre: siempre (5), casi siempre (4), a veces (3), casi nunca (2) o nunca (1).

- 4) Obtiene el resultado que espera en las evaluaciones que realiza ____.
- 5) Le gusta estudiar y aprender, cumple las tareas docentes que le orientan, se esfuerza por realizarlas ____.
- 6) Cuando se enfrenta a una evaluación se siente seguro(a) y confiado(a) ____.
- 7) Tiende a subestimar sus capacidades intelectuales, sufre de sentimientos de inferioridad ____.
- 8) Le cuesta trabajo comprender y aceptar sus errores en la escuela ____.
- 9) Tiende a ser impulsivo(a) y a explotarse: le cuesta trabajo controlar sus emociones ____.
- 10) Muestra ansiedad o temor a fallar en sus estudios ____.
- 11) Frente a los reveses, contrariedades y frustraciones escolares tiende a desanimarse, desalentarse y sentirse vencido(a) ____.
- 12) Cuando sus resultados son satisfactorios se siente optimista, seguro(a) de sí y alegre ____.
- 13) Se conoce poco: se muestra confundido(a) y con dudas o incertidumbre sobre sus posibilidades en la escuela ____.
- 14) Después que toma una decisión le cuesta mucho trabajo cambiarla aunque comprenda que debe hacerlo ____.
- 15) Le gusta plantearse metas elevadas y logra lo que se propone ____.
- 16) Le resulta difícil tomar decisiones ante diferentes alternativas ____.
- 17) Le afecta mucho no lograr el éxito que espera; se frustra con facilidad ante el fracaso ____.
- 18) Se propone acciones para lograr los objetivos que quiere alcanzar ____.
- 19) Acostumbra a reflexionar sobre su aprendizaje, es capaz de explicar a los demás cómo aprendió un contenido determinado ____.
- 20) Cree que merece más de lo que le reconocen en la escuela ____.

Contenido de la Escala Autovalorativa.

NOMBRE: _____

Necesitamos que realices una valoración de ti mismo(a) ante distintas situaciones escolares. Para ello debes situar el número correspondiente a la derecha de cada frase, si en tu caso la situación descrita ocurre: siempre (5), casi siempre (4), a veces (3), casi nunca (2) o nunca (1).

- 1) Mis resultados académicos en exámenes, trabajos de control y evaluaciones sistemáticas son muy buenos ____.
- 2) Cuando conozco el resultado de mis evaluaciones me quedo conforme con mi nota ____.
- 3) Cuando me señalan los errores que he cometido o dificultades que he presentado reconozco mi equivocación ____.
- 4) Obtengo el resultado que espero en las evaluaciones que realizo ____.
- 5) Me gusta estudiar y aprender, cumplo las tareas docentes que me orientan, me esfuerzo por realizarlas ____.
- 6) Cuando me enfrento a una evaluación me siento seguro(a) y confiado(a) ____.
- 7) Tiendo a subestimar mis capacidades intelectuales, sufro de sentimientos de inferioridad ____.
- 8) Me cuesta trabajo comprender y aceptar mis errores en la escuela ____.
- 9) Tiendo a ser impulsivo(a) y a explotarme: me cuesta trabajo controlar mis emociones ____.
- 10) Tengo ansiedad o temor a fallar en mis estudios ____.
- 11) Frente a los reveses, contrariedades y frustraciones escolares tiendo a desanimarme, desalentarme y sentirme vencido(a) ____.
- 12) Cuando mis resultados son satisfactorios me siento optimista, seguro(a) de mí y alegre ____.
- 13) Creo que me conozco poco: me siento confundido(a) y con dudas o incertidumbre sobre mis posibilidades en la escuela ____.
- 14) Después que tomo una decisión me cuesta mucho trabajo cambiarla aunque comprenda que debo hacerlo ____.
- 15) Me gusta plantearme metas elevadas y logro lo que me propongo ____.
- 16) Me resulta difícil tomar decisiones ante diferentes alternativas ____.
- 17) Me afecta mucho no lograr el éxito que espero; me frustró con facilidad ante el fracaso ____.
- 18) Me propongo acciones para lograr los objetivos que quiero alcanzar ____.
- 19) Acostumbro a reflexionar sobre mi aprendizaje, soy capaz de explicar a los demás cómo aprendí un contenido determinado ____.
- 20) Creo que merezco más de lo que me reconocen en la escuela ____.

No	es ca la	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	A	4	5	4	4	5	4	2	2	3	3	2	5	2	2	4	2	1	5	4	3
	V	5	4	4	4	5	4	1	2	1	3	1	5	2	2	4	2	2	4	5	1
2	A	4	4	5	4	5	5	1	1	3	3	1	5	1	1	4	3	2	4	3	3
	V	4	3	2	3	4	4	3	4	3	3	3	4	2	3	2	4	3	3	2	4
3	A	3	4	5	3	5	4	3	1	3	3	3	5	3	2	4	3	2	5	4	1
	V	5	2	5	5	5	5	1	1	1	1	1	5	1	1	5	1	5	5	5	1

Para evaluar la correspondencia entre los criterios autovalorativos y valorativos (1-4) y la estabilidad en los criterios autovalorativos (1-6) se contabilizaron los casos en que el resultado de la escala valorativa (V) coincide con el de la escala autovalorativa (A) o se aproximan bastante (ejemplo 4=casi siempre y 5=siempre o 1=nunca y 2=casi nunca) y los casos en que estos resultados difieren notablemente (ejemplo 3=a veces y cualquiera de los otros casos o cuando la diferencia es de 2 números o más). En los ejemplos expuestos se han destacado los casos en que la diferencia es notable. Con los datos anteriores se confecciona un segundo registro con el formato que se muestra a continuación. Para los tres casos tomados como ejemplo anteriormente los datos fueron:

No	Total de casos en que coinciden o están próximos	Total de casos en que se sobrevalora	Total de casos en que se subvalora
1	18	0	2
2	8	12	0
3	10	2	8

Aclaración: Se considera tendencia a la sobrevaloración o subvaloración sólo en los casos que difieren notablemente (marcados en negra).

¿Cómo se calculó el número de casos en que el educando se sobrevalora o se subvalora?

Como en los incisos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 15, 18 y 19 de acuerdo con su contenido son más positivos mientras más alto el número asignado en la escala de 1 a 5, una relación de la escala autovalorativa (A) mayor que la de la escala valorativa (V) indicará tendencia a la sobrevaloración. En el resto de los incisos, como por su contenido son más positivos mientras más bajo el número asignado en la escala de 1 a 5, una relación de $A < V$ es la que indica tendencia a la sobrevaloración. Un análisis similar pero con cambio en la relación entre A y V indicará una tendencia a la subvaloración.

Para ejemplificar el valor asignado en los indicadores 1-4 e 1-6 a partir del segundo registro confeccionado se muestra cómo quedó para el caso de los tres educandos citados:

No.	1-4	1-6
1	3	3
2	1	2
3	2	1

Para el resto de los indicadores se tomaron en cuenta sólo los valores de la escala autovalorativa en los incisos siguientes por indicador:

Para 1-1 e 1-2 los incisos 1, 5, 7, 10 y 13.

Para 1-3 el inciso 19.

Para 1-5 los incisos 4 y 20.

Para 1-7 los incisos 2, 6, 9, 11, 12, 16 y 17.

Para 1-8 el inciso 14.

Para 1-9 los incisos 3, 8, 15 y 18.

Ejemplo: Al evaluar el primer indicador (I-1), si en los incisos 1 y 5 (más positivos mientras más altos), el educando situó 4(casi siempre) o 5(siempre), se consideró una alta percepción de sus cualidades positivas asignándole el valor del nivel alto (3). Si situó 3 (a veces) se le asignó el valor del nivel medio (2) y si situó 2 (casi nunca) o 1 (nunca) se asignó el valor del nivel bajo (1).

Sin embargo en el resto de los incisos que tributaron información para este indicador (7, 10 y 13) que son más positivos mientras más bajo el valor de la escala valorativa, si el educando situó 1 o 2 corresponde con el nivel alto (3), si situó 3 corresponde al nivel medio(2) y si situó 4 o 5 corresponde al nivel bajo. Luego el valor asignado a cada indicador al procesar esta técnica resultó del promedio (Pro) de los valores de los incisos (1nc) analizados.
Para los tres ejemplos citados los valores fueron:

No.	I-1						I-2						I-3
	1nc 1	1nc 5	1nc 7	1nc 10	1nc 13	Pro	1nc 1	1nc 5	1nc 7	1nc 10	1nc 13	Pro	1nc 19
1	3	3	3	2	3	3	1	1	1	2	3	2	3
2	3	3	3	2	3	3	1	1	2	2	3	2	2
3	2	3	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	3

No.	I-5			I-7								I-8	I-9				
	1nc 4	1nc 20	Pro	1nc 2	1nc 6	1nc 9	1nc 11	1nc 12	1nc 16	1nc 17	Pro	1nc 14	1nc 3	1nc 8	1nc 5	1nc 18	Pro
1	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3

3d Inventario de estilos de aprendizaje

Objetivo: Determinar el nivel de desarrollo del autoconocimiento de los educandos sobre sus estilos predominantes de aprendizaje.

Indicador:

13: Conocimiento de sus estilos de aprendizaje.

Orientaciones: Se informa a los educandos sobre los diferentes estilos de aprendizaje y las características de cada uno según la clasificación en activo, reflexivo, teórico y práctico. Luego se preguntó y anotó cuál(es) era(n) según su criterio, su(s) estilo(s) predominante(s), aclarando que podían señalar hasta dos. Luego se aplicó el inventario anotando la seguridad al llenarlo

Contenido del instrumento.

Nombre: _____

1Instrucciones: Evalúa las terminaciones de cada una de las oraciones que te damos a continuación, de acuerdo con lo que consideras más apropiado en relación con la manera que actúas al tener que aprender algo. Para ello debes situar el número correspondiente a la derecha de las terminaciones propuestas, según la siguiente escala:

- 4.- Lo que más se asocia contigo.
- 3.- Lo segundo que más se asocia contigo.
- 2.- Lo tercero que más se asocia contigo.
- 1.- Lo que menos se asocia contigo.

2.-Aprendo mejor cuando...	como en mis corazonadas y sentimientos.		
	escucho y observo cuidadosamente.		
	me apoyo en el razonamiento lógico.		
3.- Cuando estoy aprendiendo...	trabajo arduamente para hacer las cosas.		
	tengo sentimientos y reacciones fuertes.		
	soy callado y reservado.		
	tiendo a razonar las cosas.		
4.-Aprendo por medio de...	soy responsable.		
	los sentimientos.		
	la observación.		
	el razonamiento.		
5.- Cuando aprendo...	la acción.		
	soy abierto a nuevas experiencias.		
	me fijo en todos los aspectos del asunto.		
	me gusta analizar las cosas, dividir las en partes.		
6.- Cuando estoy aprendiendo...	me gusta experimentar con las cosas.		
	soy intuitivo.		
	soy observador.		
	soy lógico.		
7.- Aprendo mejor de...	soy activo.		
	las relaciones personales.		
	la observación.		
	teorías racionales.		
8.- Cuando aprendo...	la oportunidad para intentar y practicar.		
	me involucro personalmente.		
	me tomo mi tiempo antes de actuar.		
	me gustan las ideas y teorías.		
9.- Aprendo mejor cuando...	me gusta ver el resultado de mi trabajo.		
	confío en mis sentimientos.		
	me apoyo en mis observaciones.		
	confío en mis ideas.		
10.-Cuando estoy aprendiendo...	puedo intentarlo por mí mismo.		
	soy receptivo.		
	soy reservado.		
	soy racional.		
11.- Cuando aprendo...	soy responsable.		
	me involucro.		
	me gusta observar.		
	evalúo las cosas.		
12.- Aprendo mejor cuando...	me gusta estar activo.		
	soy receptivo y amplio de criterio.		
	soy cuidadoso.		
	analizo las ideas.		
	soy práctico.		

Guía para el análisis:

Cada una de los 12 inicios de oraciones presenta cuatro terminaciones, se suman los puntos obtenidos en todas las primeras terminaciones que corresponden al ciclo de experiencia concreta (estilo práctico), los puntos acumulados en las segundas terminaciones se corresponden con la observación reflexiva (estilo reflexivo), las terceras acumulan puntos para la conceptualización abstracta (estilo teórico) y las últimas se corresponden con la experimentación activa (estilo activo). El o los estilos predominantes son los que más puntos acumulen. Con estos datos se aplica el sistema convencional de puntajes establecido en el anexo 2b.

Indicadores:

1-5: Correspondencia entre el nivel de aspiraciones y el nivel de ejecución.

1-6: Estabilidad en los criterios autovalorativos.

1-7: Autocontrol ante situaciones diversas (incluidas las de éxito y fracaso).

1-8: Flexibilidad en la adopción de metas.

Orientaciones:

La aplicación de la metódica se hace de forma individual por lo que consume mucho tiempo, no obstante resulta muy útil para medir los indicadores citados y también aporta información relativa a la solidez de los conocimientos de la asignatura, cada profesor puede confeccionar sus tarjetas con las series de ejercicios, siempre que cumpla con los requerimientos que se reflejan en las indicaciones que se dan al educando y se estimule la realización de los mismos para conocer en qué aspectos de la asignatura se debe profundizar. Las series utilizadas se corresponden con los conocimientos y habilidades que deben haber vencido los educandos en el nivel precedente. Se confecciona una guía de observación para recoger las manifestaciones conductuales y los resultados en la selección y realización de los ejercicios. Es importante que el educando comprenda bien las siguientes instrucciones que se presentan al mismo en una tarjeta.

Contenido de la tarjeta de instrucciones:

Te presentamos 5 series de preguntas, las cuales están ordenadas en forma ascendente de dificultad; o sea, la pregunta 1 de cada serie es la más sencilla, la 2 es un poquito más difícil, así con las demás, de manera que al aumentar el número de la pregunta, aumenta también el grado de dificultad de ésta.

El valor de las preguntas es el siguiente: pregunta 1 (4 puntos); pregunta 2 (8 puntos); pregunta 3 (12 puntos); pregunta 4 (16 puntos); pregunta 5 (20 puntos).

Deseamos que selecciones 5 de las preguntas que se te ofrecen, solicitarás una pregunta de la serie 1, al concluir ésta, te diremos si está correcta o no la solución. Después escogerás una pregunta de la serie 2, recordando que según aumenta el número de la pregunta, aumenta también su dificultad. Así procederás sucesivamente con las demás series. Al finalizar se dará a conocer los estudiantes que obtuvieron mejores resultados.

Contenido de las tarjetas de cada serie.

SERIE 1.

Pregunta 1: Nombra las siguientes sustancias: a) NaCl b) H₂O c) O₂ d) C

Pregunta 2: Nombra las siguientes sustancias: a) MgSO₄ b) NaOH c) H₂SO₄ d) H₂ Pregunta 3:

Nombra las siguientes sustancias: a) NaHCO₃ b) S₈ c) HNO₃ d) CO₂

Pregunta 4: Nombra las siguientes sustancias: a) Fe(OH)₃ b) N₂O₄ c) H₃PO₄ d) Fe

Pregunta 5: Nombra las siguientes sustancias: a) KIO b) MgOHCl c) HClO₄ d) P₄

SERIE 2.

Pregunta 1: Clasifica según composición las sustancias LiBr y Br₂.

Pregunta 2: Argumenta la afirmación siguiente: Las sustancias LiBr y Br₂ tienen semejanza porque tienen bromo como elemento común, sin embargo el LiBr tiene mayor temperatura de ebullición.

Pregunta 3: Argumenta la afirmación siguiente: Las sustancias LiBr y Br₂ tienen semejanza porque tienen bromo como elemento común, sin embargo el LiBr es sólido a TPEA, mientras el Br₂ es líquido.

Pregunta 4: Explica por qué si las sustancias LiBr y Br₂ tienen bromo como elemento común, el LiBr es sólido a TPEA, mientras el Br₂ es líquido.

Pregunta 5: ¿Por qué el LiBr(l) conduce la corriente eléctrica y el Br₂(l) no?

SERIE 3.

Pregunta 1: Escribe la ecuación química de la reacción entre el carbono sólido y el dióxígeno gaseoso para formar el dióxido de carbono gaseoso.

Pregunta 2: Escribe la ecuación química de la reacción de obtención del dióxido de carbono a partir de sus correspondientes sustancias simples.

Pregunta 3: Escribe la ecuación química de la reacción entre el magnesio y el dióxígeno.

Pregunta 4: Escribe la ecuación química de la reacción entre el hidróxido de sodio y el ácido sulfúrico, ambos en disolución acuosa.

Pregunta 5: Escribe la ecuación química de la reacción que tiene lugar al añadir ácido clorhídrico a una lámina de una aleación de cobre y aluminio.

Pregunta 3: ¿Cuál es la masa de una muestra de CO₂ que contiene 2 mol de dicha sustancia? Dato: M (CO₂) = 44 g.mol⁻¹

Pregunta 4: ¿Cuántos moles de CO₂ contiene una muestra de 10g de esta sustancia? Dato: M (CO₂) = 44 g.mol⁻¹

Pregunta 5: Se tienen dos sustancias XO₂ y XO₃ donde X es el mismo elemento. En dos muestras de igual cantidad de sustancia de ambas, ¿cuál tiene mayor masa? Explica.

SERIE 5.

Pregunta 1: La sustancia X(s) reacciona con el O₂(g) para formar el óxido XO₂(g). Escribe la ecuación de la reacción descrita.

Pregunta 2: La sustancia X sólida reacciona con el gas dioxígeno para formar el gas XO₃. Escribe la ecuación de la reacción descrita.

Pregunta 3: Al reaccionar XO₂ con O₂ se obtiene XO₃. Escribe la ecuación de la reacción sabiendo que todas son sustancias gaseosas.

Pregunta 4: La sustancia X forma dos óxidos gaseosos (XO₂ y XO₃). De la reacción de XO₂ con dioxígeno se obtiene XO₃. Escribe la ecuación de la reacción y di qué información se obtiene sobre la relación entre las cantidades de sustancia.

Pregunta 5: Si se ponen a reaccionar iguales cantidades de sustancia de XO₂ y de O₂ y se obtiene XO₃. ¿Qué sustancias quedarán en el recipiente cuando termine la reacción? Explica a partir de la ecuación.

Contenido de la guía de observación.

- 1.) ¿Se encuentra decidido(a) al seleccionar y/o resolver los ejercicios? Sí___No___(señalar manifestaciones de falta de autocontrol o seguridad al seleccionar y/o ejecutar el ejercicio)
- 2.) ¿Muestra alegría cuando resuelve el ejercicio correctamente? Sí___No___(aclarar si las manifestaciones emocionales ante el éxito son normales o desproporcionadas)
- 3.) ¿Siente tristeza ante la imposibilidad de resolver correctamente un ejercicio? Sí___ No___(señalar si la reacción emocional es normal o resulta desmesurada. Especificar si experimenta agresividad, ovación, incapacidad de continuar progresando, ironía, irritabilidad, intento de autojustificarse)

Ejercicios seleccionados y resultados:

serie	Ejercicio #	correcto	incorrecto
1			
2			
3			
4			
5			

Guía para el análisis:

Para asignar el valor del indicador correspondencia entre el nivel de aspiraciones y el nivel de ejecución(1-5) se analizarán los resultados obtenidos en la realización de cada ejercicio. Por ejemplo: si un educando selecciona ejercicios de los más difíciles y la solución es incorrecta, hay muestras de que su nivel de aspiraciones está por encima de su nivel de ejecución (tendencia a la sobrevaloración) y si a pesar de dar respuestas correctas el ejercicio seleccionado es siempre de baja dificultad ocurre generalmente lo contrario (tendencia a la subvaloración). En caso contrario se considerará que hay correspondencia entre ambos. Luego se aplica la escala explicada en el anexo 2b.

Para determinar el nivel de estabilidad en los criterios autovalorativos (1-6) se aplica también la escala analizada, previa determinación de en cuál de las cinco ocasiones se valora adecuadamente, en cuál se sobrevalora y en cuál se subvalora, para luego determinar el por ciento que se toma como referencia en la escala de puntajes.

El nivel de autocontrol ante situaciones diversas (1-7) se determina a partir del registro de las observaciones siguiendo la escala referida. Se consideran reacciones inadecuadas la inseguridad, agresividad, ovación, incapacidad de continuar progresando, ironía, irritabilidad, intento de autojustificarse ante los errores y otras como mantenerse en niveles altos a pesar de los desaciertos o en niveles muy bajos a pesar de los éxitos.

La flexibilidad en la adopción de metas (1-8) puede evaluarse a partir de las anotaciones efectuadas y está muy vinculada al indicador anterior. Por ejemplo si se mantiene en ejercicios difíciles a pesar de no poder resolverlos correctamente tiene nivel bajo de flexibilidad (1), si es capaz de modificar esa meta al recordarle que los ejercicios están dispuestos en orden creciente de complejidad se considera nivel medio (2) y si lo hace independientemente el nivel es alto (3).

Indicador	composición			escalas			inventario			metódica		
	nivel bajo	nivel medio	nivel alto	nivel bajo	nivel medio	nivel alto	nivel bajo	nivel medio	nivel alto	nivel bajo	nivel medio	nivel alto
1-1	0	14	16	0	8	22	-	-	-	-	-	-
1-2	15	15	0	13	17	0	-	-	-	-	-	-
1-3	-	-	-	3	12	15	8	18	4	-	-	-
1-4	-	-	-	3	23	4	-	-	-	-	-	-
1-5	4	9	17	3	6	21	-	-	-	6	13	11
1-6	-	-	-	2	21	7	-	-	-	1	10	19
1-7	-	-	-	0	18	12	-	-	-	7	19	4
1-8	-	-	-	7	10	13	-	-	-	8	13	9
1-9	6	16	8	3	3	24	-	-	-	-	-	-

Indicador	Nivel bajo	%	Nivel medio	%	Nivel alto	%
1-1	0	0.00	14	46.67	16	53.33
1-2	18	60.00	12	40.00	0	0.00
1-3	8	26.67	18	60.00	4	13.33
1-4	3	10.00	23	76.67	4	13.33
1-5	3	10.00	20	66.67	7	23.33
1-6	1	3.33	23	76.67	6	20.00
1-7	4	13.33	24	80.00	2	6.67
1-8	7	23.33	14	46.67	9	30.00
1-9	4	13.33	18	60.00	8	26.67
Dim. Autoc.	12	40.00	18	60.00	0	0.00
Dim. Arm.	4	13.33	21	70.00	5	16.67
Dim. Reg.	8	26.67	20	66.67	2	6.67
Autovalorac	12	40.00	16	53.33	2	6.67

Indicadores:

- 1-1: Conocimiento de sus cualidades positivas.
- 1-2: Conocimiento de sus cualidades negativas.
- 1-3: Conocimiento de sus estilos de aprendizaje.
- 1-4: Correspondencia entre los criterios autovalorativos y valorativos.
- 1-5: Correspondencia entre el nivel de aspiraciones y el nivel de ejecución.
- 1-6: Estabilidad en los criterios autovalorativos.
- 1-7: Autocontrol ante situaciones diversas(incluidas las de éxito y fracaso).
- 1-8: Flexibilidad en la adopción de metas.
- 1-9: Orientación hacia la superación de sus limitaciones.

Dimensiones

Dim. Autoc.: Autoconocimiento referido al desempeño escolar

Dim. Arm.: Armonía en los criterios autovalorativos sobre el desempeño escolar

Dim. Reg.: Regulación de la conducta en la escuela

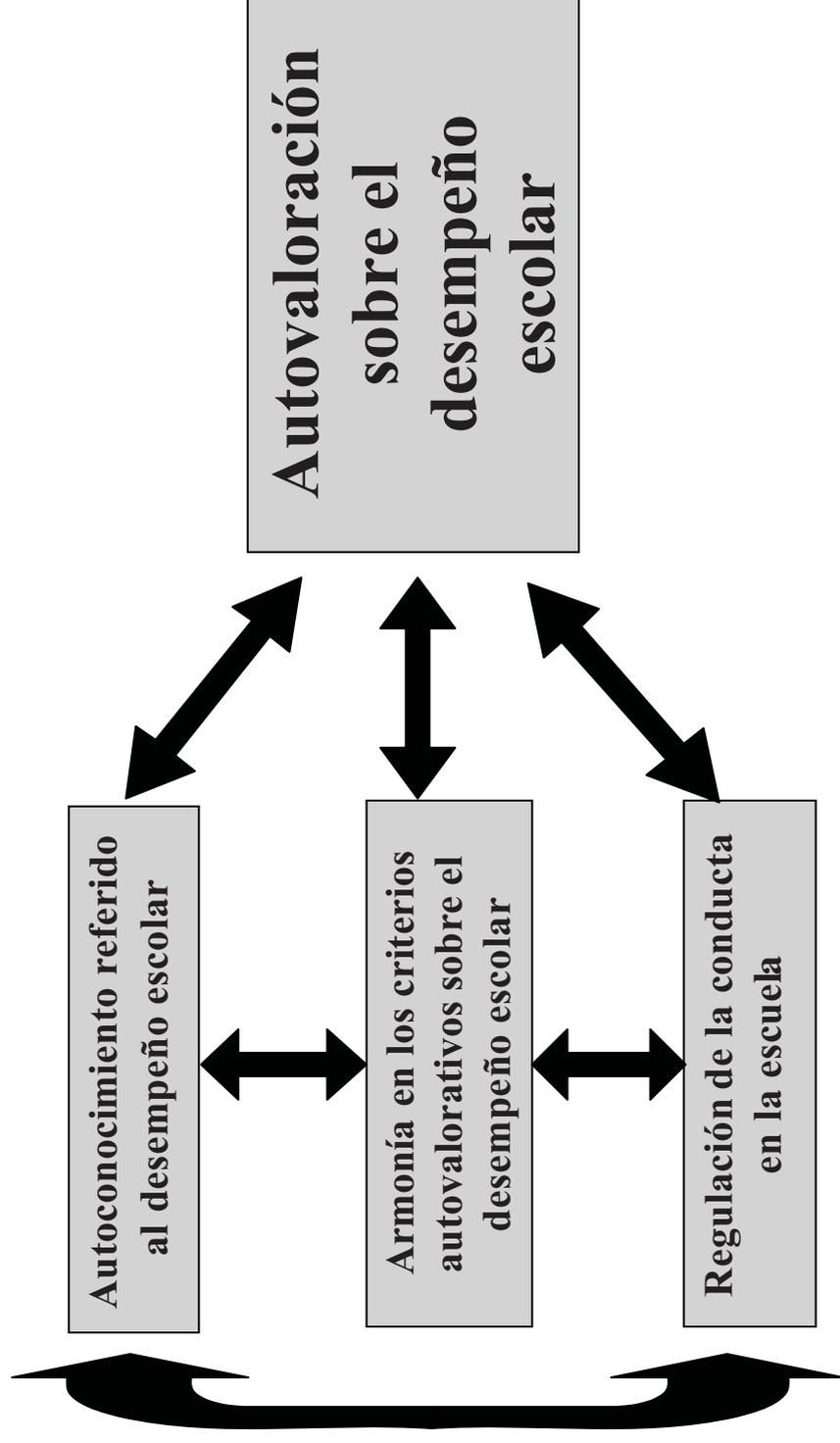
Variable

Autovalorac.: Autovaloración de los educandos sobre su desempeño escolar

ANEXO 4

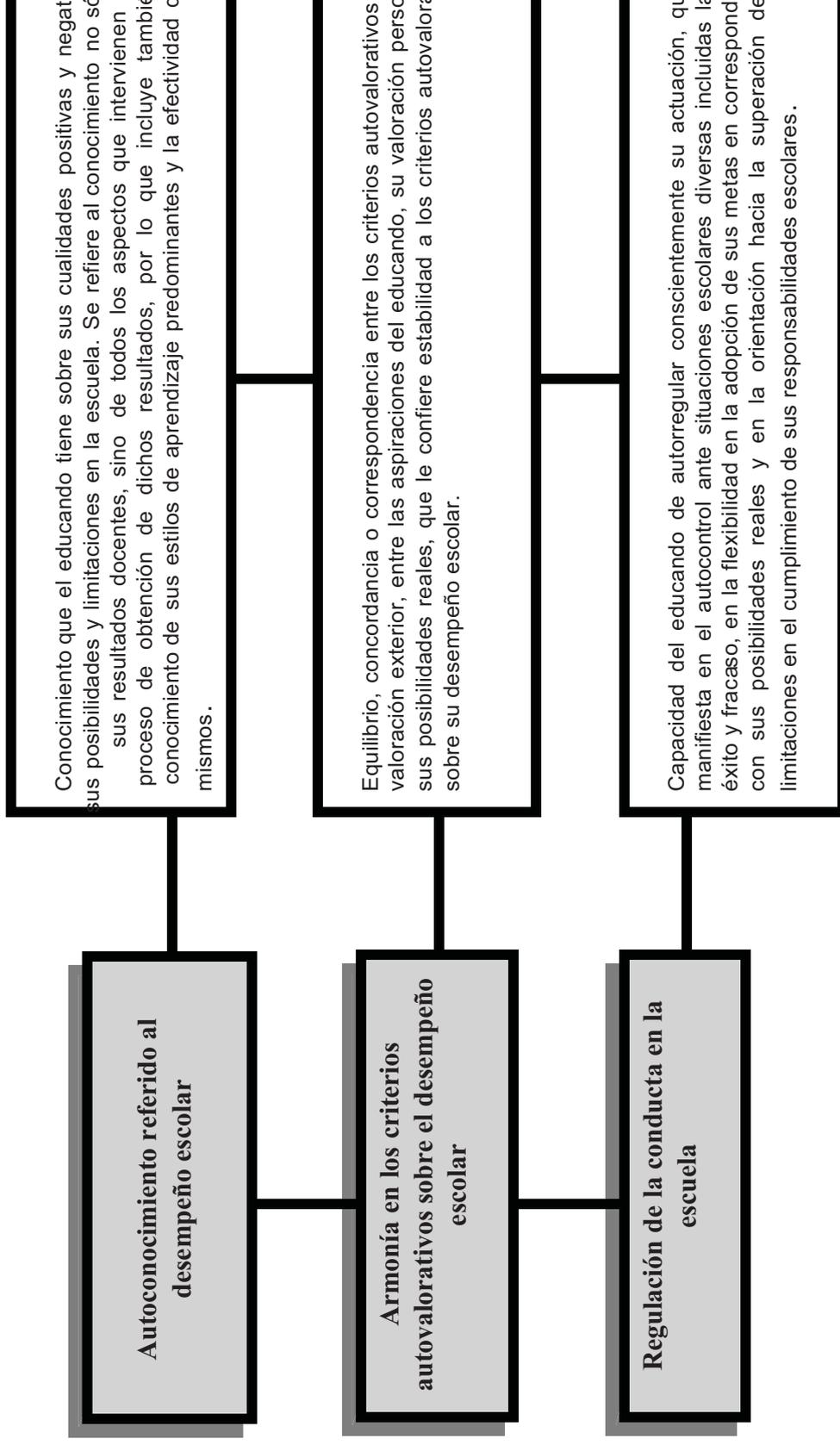
Autovaloración sobre el desempeño escolar. Dimensiones e indicadores

4a Dimensiones de la autovaloración sobre el desempeño escolar



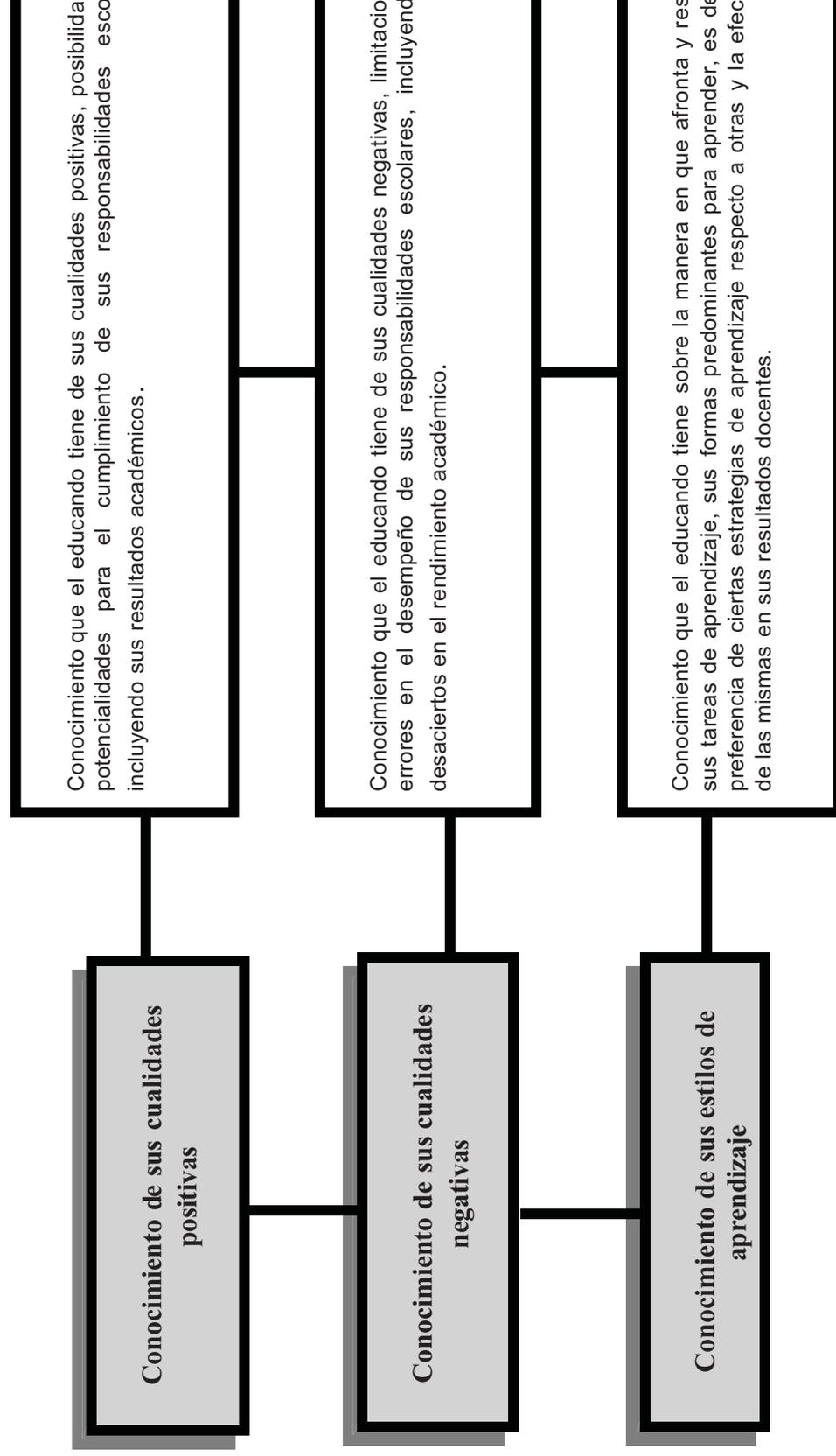
Continuación Anexo 4

4b Conceptualización de las dimensiones.



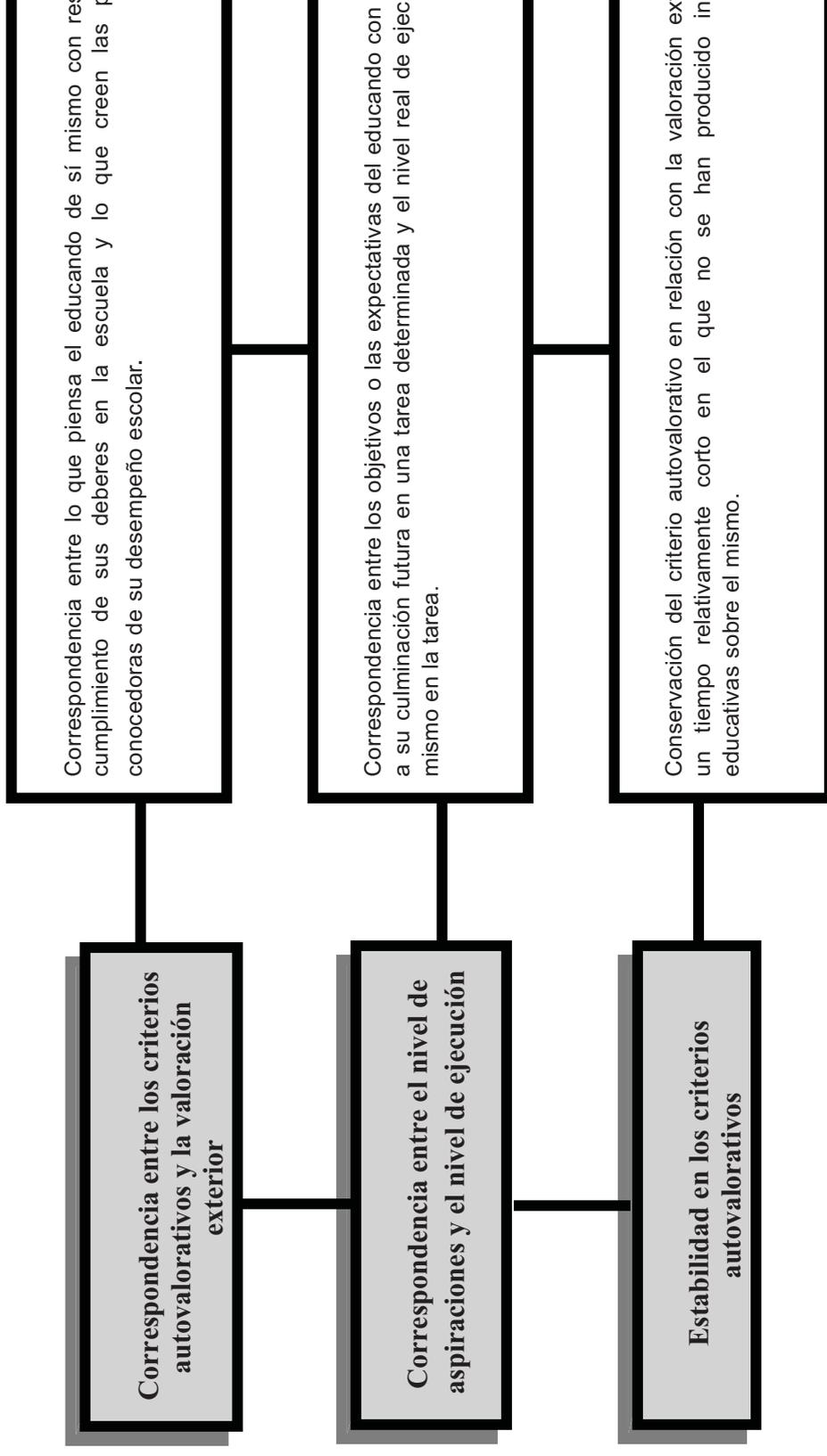
Continuación Anexo 4

4c Indicadores de la dimensión de autoconocimiento referido al desempeño escolar.



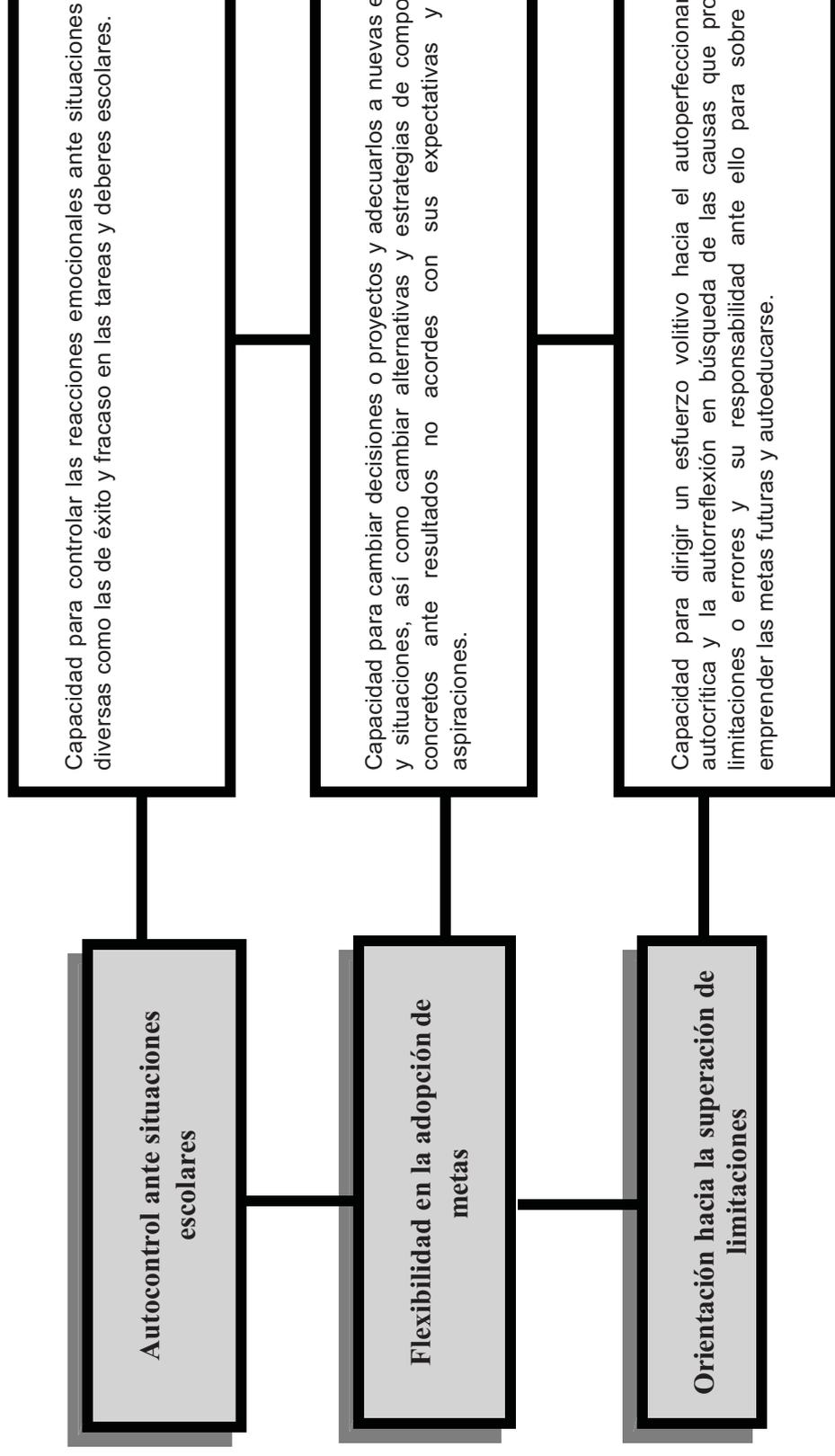
Continuación Anexo 4

4d Indicadores de la armonía en los criterios autovalorativos sobre el desempeño escolar



Continuación Anexo 4

4e Indicadores de la regulación de la conducta en la escuela.



ANEXO 5

Relaciones entre los componentes fundamentales de la concepción didáctica

5a Correspondencia entre las dimensiones y subdimensiones de un aprendizaje desarrollador y las exigencias del enfoque investigativo proceso de enseñanza aprendizaje

Dimensión	Sub-Dimensión	Exigencias del enfoque investigativo
Activación-regulación	Actividad intelectual productivo-creadora	Tener en cuenta las características de la edad del educando y su preparación previa en este tipo de actividad investigativa realizando un diagnóstico general e integral que incluya técnicas para el estudio de su autovaloración, su estilo de aprendizaje y habilidades investigativas.
	Metacognición	Establecer indicadores para evaluar el desarrollo de la personalidad, que midan procesos y no sólo resultados. Propiciar la autoevaluación y autorreflexión sobre el aprendizaje.
Significatividad	Establecimiento de relaciones significativas	Dar participación activa al educando en el establecimiento de los objetivos e indicadores de la evaluación
	Implicación en la formación de sentimientos, actitudes y valores	Orientar tareas investigativas donde se manifieste la relación de lo conocido con lo desconocido, con la vida cotidiana y las necesidades de los educandos y se revelen las ideas rectoras de la materia que se enseña.
		Establecer una dinámica en los roles que desempeñe el educando (unas veces expone sus resultados, otras puede ser el oponente o evaluador, jefe de equipo u otro rol que asigne el profesor).
		Dar espacio a la reflexión colectiva sobre el desarrollo de la actividad, al debate y a la crítica constructiva.
		Incluir en las tareas la investigación de la vida y obra de científicos o figuras destacadas en el tema estudiado.
Motivación por aprender	Motivación predominantemente intrínseca hacia el aprendizaje	Establecer las consultas individuales o colectivas necesarias con el profesor-tutor de la investigación.
		Promover el trabajo en equipos como preparación para la vida y el trabajo social.
		Que la actividad de rendir cuentas sobre el tema investigado permita al educando tomar decisiones razonables respecto a su aprendizaje, evitando esquemas rígidos que frenan la creatividad.
		Dar oportunidades de elección del contenido a profundizar.
		Proyectar tareas objetivas en dependencia de las potencialidades del educando.
Motivación por aprender	Sistema de autovaloraciones y expectativas positivas con respecto al aprendizaje	Dar un tratamiento adecuado a los errores como fuentes de aprendizaje. Estimular los logros individuales y no sólo los resultados globales de la actividad.

Continuación anexo 5

5b Correspondencia entre las exigencias del enfoque investigativo y los indicadores de la autovaloración

No	Exigencias del enfoque investigativo	Autoconocimiento			Armonía			Regulación		
		Ac 1	Ac 2	Ar 1	Ar 2	Ar 3	R 1	R 2	R 3	
1	Diagnóstico general e integral que incluya técnicas para el estudio de la autovaloración, el estilo de aprendizaje y las habilidades investigativas.	x	x	x	x	x				
2	Establecer una dinámica en los roles que desempeñe el educando (ponente, oponente, evaluador, jefe de equipo u otro rol que asigne el profesor).	x	x	x			x			
3	Propiciar la autoevaluación y autorreflexión sobre el aprendizaje.	x	x				x		x	
4	Dar espacio a la reflexión colectiva sobre el desarrollo de la actividad, al debate y a la crítica constructiva.			x					x	
5	Permitir al educando tomar decisiones razonables respecto a como desarrollar la actividad.				x			x		
6	Establecer indicadores para evaluar el desarrollo de la personalidad, que midan procesos y no sólo resultados.	x							x	
7	Dar participación activa al educando en el establecimiento de los objetivos e indicadores de la evaluación						x		x	
8	Orientar tareas investigativas donde se manifieste la relación de lo conocido con lo desconocido, con la vida cotidiana, los intereses, necesidades de los educandos y se revelen las ideas rectoras de la materia que se enseña.					x		x		
9	Incluir en las tareas la investigación de la vida y obra de científicos o figuras destacadas en el tema estudiado.	x						x	x	
10	Dar oportunidades de elección del contenido a profundizar.	x				x				
11	Proyectar tareas objetivas en dependencia de las potencialidades del educando.	x					x			
12	Dar un tratamiento adecuado a los errores como fuentes de aprendizaje.							x		
13	Estimular los logros individuales y no sólo los resultados globales de la actividad.			x					x	
14	Establecer las consultas individuales o colectivas necesarias con el profesor-tutor de la investigación.	x	x	x					x	
15	Promover el trabajo en equipos como preparación para la vida y el trabajo social	x	x	x	x				x	

Leyenda (Indicadores)

Dimensión de autoconocimiento

Ac 1: Conocimiento de sus cualidades (positivas y negativas).
Ac 2: Conocimiento de sus estilos de aprendizaje.

Dimensión de armonía

Ar 1: Correspondencia entre los criterios autovalorativos y valorativos.
Ar 2: Correspondencia entre el nivel de aspiraciones y el nivel de ejecución.
Ar 3: Estabilidad en el criterio autovalorativo.

Dimensión de Regulación

R 1: Autocontrol ante situaciones diversas(incluidas las de éxito y fracaso).
R 2: Flexibilidad en la adopción de metas.
R 3: Orientación hacia la superación de sus limitaciones.

1. Demostrar en su modo de actuación una formación político-ideológica, patriótico-militar e internacionalista, que se manifieste en el respeto y defensa de nuestra Revolución, los símbolos nacionales, los principales documentos del PCC, los postulados y principios de la moral y la legalidad socialista y de nuestra Constitución, la valoración del acontecer nacional e internacional, que lo prevea de argumentos sólidos para el debate y la confrontación de criterios, así como la participación consciente y activa en la lucha contra el imperialismo norteamericano, que se exprese como miliciano de las MTT.
2. Demostrar una concepción científica del mundo al aplicar en la vida los conocimientos teóricos y prácticos acerca de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, reconociendo que la filosofía de la Revolución Cubana marxista-leninista y martiana es el único sustento teórico capaz de conducir a la construcción de nuestro Socialismo.
3. Demostrar un adecuado desarrollo del pensamiento lógico y dominio del lenguaje matemático, así como la aplicación de los principios elementales de la informática y del trabajo científico-investigativo en la solución de problemas de la vida cotidiana en el marco escolar, familiar y social.
4. Lograr un dominio cabal de la lengua materna que le permita una interacción oficial con el medio social; leer, escribir, hablar y comprender adecuadamente, demostrando una cultura estética que le facilite valorar las expresiones artísticas y literarias más significativas de la cultura nacional y universal, así como el gusto y hábito por la lectura.
5. Alcanzar un conocimiento profundo de la Historia de Cuba que le permita argumentar que el capitalismo no es la solución para los problemas globales que enfrenta la humanidad, comprendiendo además el papel de la unidad del pueblo y su carácter antimperialista a lo largo de nuestras luchas, así como profundizar en los sentimientos de amor y respeto hacia nuestras tradiciones patrióticas y antimperialistas.
6. Demostrar una actitud positiva ante el trabajo, en particular el agrícola, que se exprese en su interés, disposición hacia el mismo y eficiencia del resultado alcanzado, en la aplicación de soluciones científicas a los problemas docentes y productivos y en una cultura económica y de ahorro de los recursos energéticos fundamentales.
7. Ser capaces de autorregularse para favorecer el autoaprendizaje, la autodirección y la autodeterminación profesional acorde a las necesidades del país, motivación y posibilidades del personal demostrando una correcta formación vocacional, responsabilidad ante el estudio y un adecuado desarrollo de habilidades intelectuales y hábitos de trabajo independiente.
8. Alcanzar una preparación y desarrollo físico adecuado y una correcta actitud ecológico-ambientalista que contribuye a la conservación y mejoramiento en general de la salud, a desarrollar hábitos higiénico-sanitarios, modos y estilos de vida sanos y una sexualidad responsable acorde con nuestros principios éticos.

B. (Tomado de: Fin y objetivos formativos del nivel preuniversitario. Material mimeografiado circulado a las Direcciones Provinciales de Educación para el curso 2004/2005)

1. Demostrar una cultura política, fundamentada a partir de la concepción de la batalla de ideas, la aplicación del pensamiento revolucionario de los héroes y mártires de la patria, resaltando el significado de la vida y obra de Martí, el Che y Fidel, expresando su rechazo al capitalismo, al poder hegemónico del imperialismo yanqui y asumiendo una posición consciente para la defensa y conservación de las conquistas del socialismo cubano.
2. Actuar, bajo la dirección formativa del profesor guía y la familia en el cumplimiento sistemático de los deberes y derechos ciudadanos refrendados en la Constitución de la República y en las restantes normativas legales vigentes, de forma consciente e independiente en las tareas orientadas por los contextos escuela- familia- comunidad y las organizaciones estudiantiles, políticas y de masas.

4. Demostrar una concepción científica materialista acerca de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, que favorezca la explicación de hechos, procesos y acontecimientos – objetos de estudio – mediante la utilización de los procedimientos y técnicas más adecuadas para su aprendizaje.
5. Reflejar en su modo de actuar una comunicación adecuada al expresarse, leer, comprender y escribir correctamente en la lengua materna a partir de la práctica sistemática de la lecto – comprensión, la construcción de textos en los diferentes estilos funcionales y el visionaje de los diferentes espacios audiovisuales como fuente de conocimiento y placer;; expresando su disfrute individual y colectivo por las principales manifestaciones artísticas y literarias.
6. Demostrar una cultura política y tecnológica, a partir de identificar, formular y establecer posibles soluciones a los principales problemas de la vida cotidiana y pre- profesional que le permitan una acción transformadora y reguladora de su impacto político socio- económico y natural.
7. Comunicarse adecuadamente al expresarse de forma oral y escrita en idioma inglés, sobre la base de la integración de las cuatro habilidades lingüísticas básicas: Escuchar, hablar, escribir y leer en los diferentes estilos funcionales de la lengua inglesa aplicado al contexto socioeconómico e ideopolítico de carácter nacional e internacional
8. Demostrar estilos de vida saludables con la adopción de correctos hábitos alimenticios, la práctica deportes y la sana recreación, la conducta responsable en la prevención de accidentes y en el comportamiento sexual así como el rechazo al consumo de tabaco, alcohol y otras drogas.
9. Evidenciar con su actuación cotidiana y consciente una cultura medioambiental sustentable que favorezca la responsabilidad individual y colectiva en el cuidado y preservación del entorno escolar, comunitario y mundial.

1. Demostrar en su modo de actuación el desarrollo en la preparación político-ideológica, patriótico-militar e internacionalista, así como en la formación de valores, mostrando respeto hacia nuestros símbolos nacionales y principios de la legalidad socialista y de nuestra Constitución, la valoración del acontecer nacional e internacional, que lo prevea de argumentos sólidos para el debate y la confrontación de criterios.
2. Explicar los hechos y fenómenos de la naturaleza y la sociedad sobre la base de la concepción materialista, dialéctica y marxista del conocimiento.
3. Demostrar el dominio de las operaciones del pensamiento lógico tales como: observar, describir, comparar, explicar, ejemplificar, argumentar, demostrar, analizar, sintetizar, así como valorar y solucionar problemas y el cálculo matemático.
4. Demostrar dominio de la lengua materna, habilidades comunicativas y ortográficas, así como la interpretación y el gusto estético.
5. Alcanzar un conocimiento profundo de la historia Universal y de América que facilite el desarrollo de sentimientos patrióticos y antimperialistas demostrando la importancia de la unidad del pueblo.
6. Demostrar una actitud positiva ante el trabajo, que se exprese en su interés, disciplina laboral y eficiencia en el cumplimiento de las actividades precisadas en el plan de producción para el grado, en las áreas experimentales agropecuarias, así como en la búsqueda de soluciones científicas mediante ensayos que den respuesta a los problemas docentes y productivos.
7. Demostrar un conocimiento profundo de los factores ambientales que le permita aportar elementos para su cuidado y conservación.
8. Manifestar sus intereses profesionales a partir de su incorporación a diferentes actividades que le permitan discernir con conciencia su verdadera vocación, en correspondencia con nuestras necesidades.
9. Lograr hábitos en la práctica sistemática de la Educación Física y el deporte escolar que contribuya al mejoramiento de la salud. Desarrollar hábitos higiénicos sanitarios, un estilo sano de vida y una sexualidad responsable acorde con nuestros principios éticos.
10. Desarrollar una activa participación en las tareas políticas y sociales que como joven revolucionario le corresponde enfrentar en el marco escolar y social para promover las ideas revolucionarias en el análisis colectivo, así como su responsabilidad ante el estudio.

ANEXO 8

Objetivos y distribución aproximada del tiempo del programa de Química de décimo grado (vigente hasta el curso 2000

Objetivos de la asignatura en el grado

1. Sistematizar, ampliar y profundizar los conocimientos sobre la estructura del átomo, las sustancias y las reacciones químicas sobre la base científica del mundo y la revelación de las leyes y categorías de la dialéctica materialista, que le permita:
El establecimiento de las relaciones causa-efecto que se evidencian en la dependencia de las aplicaciones de las sustancias de sus propiedades, y é estructura.
- El estudio de las transformaciones de las sustancias desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo basado en la ley de conservación de la masa, la cinética química.
2. Alcanzar un adecuado nivel de independencia cognoscitiva e interés por la investigación, mediante formas de organización docente que promuevan creatividad, la lectura crítica, la elaboración de resúmenes, la confrontación de criterios, interpretación y elaboración de gráficos, utilización de material electrónico y otras fuentes de información.
3. Demostrar en su modo de actuación una educación política, patriótica y socialista mediante la vinculación de los conocimientos de Química a la protección del medio ambiente y el desarrollo industrial del país, así como la realización de actividades experimentales que desarrollen habilidades prácticas cumpliendo las medidas de seguridad, higiene, disciplina y ahorro de reactivos necesarios para el trabajo de laboratorio.
4. Perfeccionar el uso de la lengua materna incorporando o sistematizando aspectos esenciales del lenguaje químico y realizando actividades de expresión oral y escrita, así como las habilidades comunicativas.
5. Reafirmar la actitud comunista ante el estudio, el trabajo y la sociedad perfeccionando el trabajo en equipos y sistematizando las acciones de trabajo colectiva que contribuyan a una adecuada autovaloración.

Tabla 4 : Distribución aproximada del tiempo

Unidad	Total de horas	Horas/clase frontal	%	Horas/ clase Trabajo independiente	Horas/ clase RCT1
1	18	9	50	6	3
2	14	7	50	4	3
3	26	13	50	8	5
4	30	15	50	9	6
Evaluación y Revisión	6				
Reserva	6				

Continuación anexo 8 Unidad 1: Sistematización de los contenidos de Secundaria Básica. (18 h/c)

Objetivo: Caracterizar cualitativa y cuantitativamente las sustancias, teniendo en cuenta su estructura y propiedades, a un nivel reproductivo, que conocimientos y habilidades adquiridas en el nivel precedente a partir del intercambio con el grupo mediante técnicas participativas, que permitan autoconocimiento.

Distribución de las 18 h/c de la unidad 1

Contenido	Temática	Forma de organización	h/c
Introducción al curso	“Re-encuentro con la Química”	Frontal	1
Las sustancias. Criterios de clasificación	“Una para tres”	Frontal y trabajo en grupos	2
Relación entre la estructura de las sustancias y sus propiedades	¿Por qué se comportan así las sustancias?	Frontal y trabajo en grupos	2
Nomenclatura y notación química de las sustancias	“Algo sobre el lenguaje de la Química”	Trabajo independiente	2
Las reacciones químicas	“Una fuente de información”	Frontal	2
Cálculos basados en fórmulas químicas	“Interpretando fórmulas químicas”	Frontal y trabajo independiente	2
Cálculos basados en ecuaciones químicas	“Interpretando ecuaciones químicas”	Frontal y trabajo independiente	2
Útiles, equipos y operaciones fundamentales de uso más frecuente en el laboratorio de Química	¿Conocemos nuestro laboratorio?	Práctica de laboratorio	3
Resumen y ejercitación de la unidad	“Sistematizando lo aprendido”	Frontal y trabajo independiente	2

Continuación anexo 8 Unidad 2: La estructura del átomo y la tabla periódica.(14h/c)

Objetivo: Completar la caracterización cualitativa y cuantitativa de las sustancias teniendo en cuenta la relación de sus propiedades y estructuras con la Tabla Periódica de los elementos que las constituyen, a partir de la estructura del átomo y a un nivel reproductivo con variantes participativas búsqueda bibliográfica y la correspondencia entre los criterios autovalorativos y valorativos.

Distribución de las 14 h/c de la unidad 2

Contenido	Temática	Forma de organización	h/c
Estructura del átomo. Orbitales	¿Por qué creemos en los átomos?	Frontal y trabajo en grupos	2
Representación de la distribución electrónica de los átomos por la notación nl^x .	¿Cómo representar la distribución de los electrones en los átomos?	Frontal y trabajo independiente.	2
Tabla Periódica. Relación entre la estructura electrónica de los átomos y la posición de los elementos en la Tabla Periódica	“La gran casa de los elementos químicos”	Frontal	2
Orientación de tareas investigativas sobre la información cualitativa que brinda la Tabla Periódica.	“Investigar para aprender”	Frontal	1
Información cualitativa que brinda la Tabla Periódica.	“Variación en pisos y columnas de la gran casa de los elementos químicos”	Rendición de cuentas de las tareas investigativas	3
Enlace químico. Nociones sobre hibridación.	“Profundizando en la unión de los átomos”	Frontal	2
Resumen y ejercitación de la unidad.	“Sistematizando lo aprendido”	Trabajo independiente	2

Continuación anexo 8 Unidad 3: Las sustancias (26 h/c)

Objetivos:

1. Explicar la relación que existe entre la estructura, propiedades y aplicaciones de las sustancias, a partir de ejemplos de sustancias simples y compuestos no metálicos, a un nivel productivo mediante tareas investigativas y procedimientos de control y valoración de las mismas que estimulen la autovaloración.
2. Diseñar aparatos para la obtención de sustancias a un nivel productivo, sobre la base del conocimiento de las propiedades de las sustancias y condiciones en que transcurre la reacción para su manipulación posterior, teniendo en cuenta además las normas generales de trabajo en el laboratorio de su desempeño en las actividades experimentales.
3. Resolver problemas y ejercicios a un nivel productivo, aplicando la Ley de Avogadro en la interacción entre las magnitudes que caracterizan a las sustancias, así como desarrollando acciones de control y valoración de sus vías de solución.

Distribución de las 26 h/c de la unidad 3

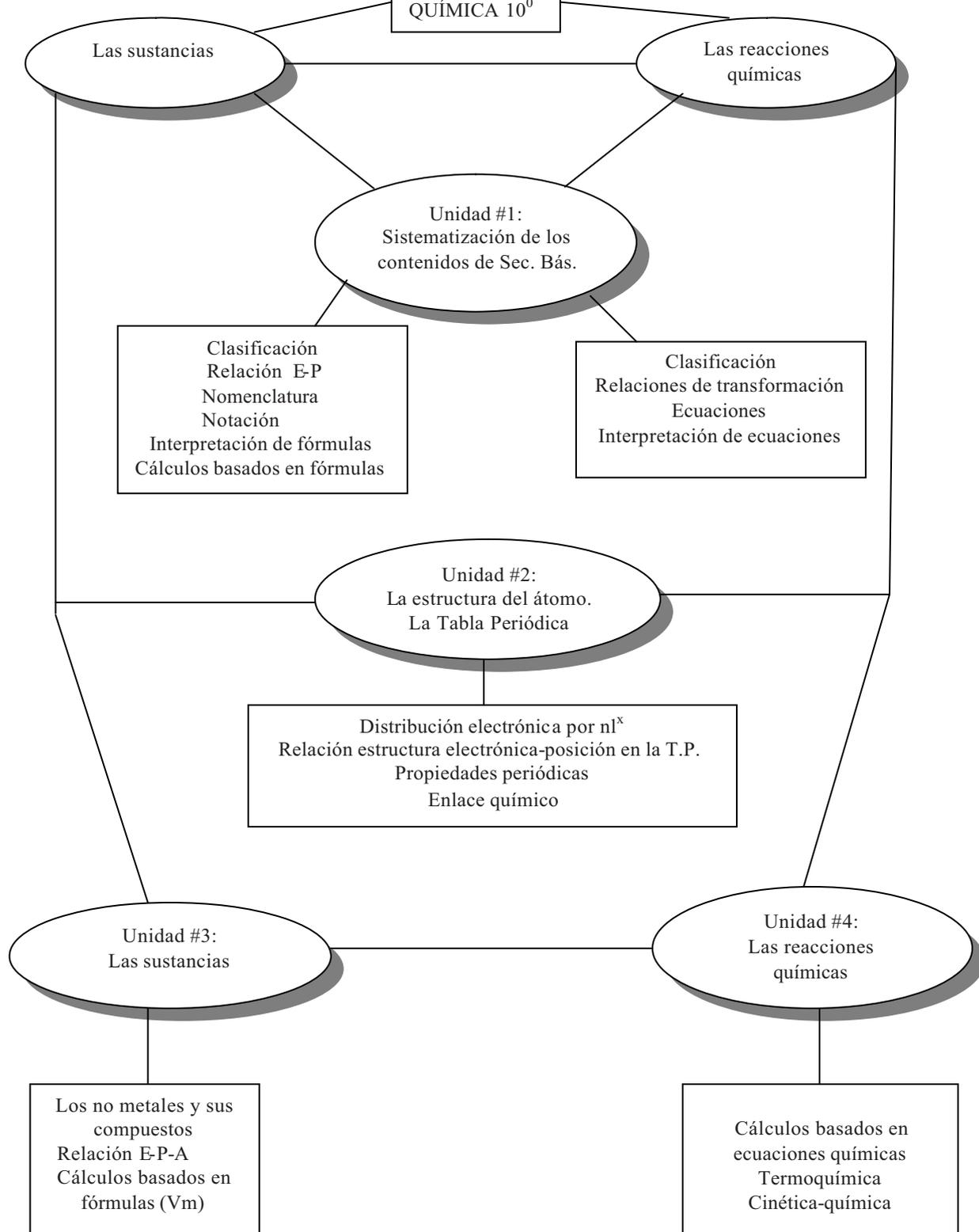
Contenido	Temática	Forma de organización	# de h/c
Los no metálicos. Características generales. Propiedades físicas. Estructura.	¿Conoces bien a los no metálicos?	Frontal	2
Propiedades químicas de los no metálicos	"Poco numerosos pero amistosos"	Frontal y trabajo independiente	2
El H ₂ . Propiedades físicas y estructura.	El H ₂ . ¿Cómo es y por qué?	Frontal	2
El H ₂ . Obtención.	¿Cómo recoger el gas H ₂ ?	Frontal y trabajo independiente individual y en grupos	2
El H ₂ . Propiedades químicas y aplicaciones.	"Un combustible oxidante y reductor"	Frontal y trabajo independiente	2
Práctica de laboratorio	"Un encuentro con el H ₂ "	Práctica de laboratorio	2
El agua. Propiedades físicas.	"Tan cotidiana y sin embargo tan asombrosa"	Frontal	2
El agua. Estructura.	"La causa del asombro"	Frontal	2
Propiedades químicas del agua.	¿Es un reactivo o un disolvente?	Frontal	2
El agua potable. Dureza del agua. Contaminación del agua.	"Algo más sobre el agua"	RCT1	3
El Cl ₂ , NaCl, HCl, S ₈ , H ₂ SO ₄ , N ₂ , NH ₃ , HNO ₃ , P ₄ , H ₃ PO ₄ . Relación estructura-propiedad-aplicación	"Diez personajes peculiares"	Trabajo independiente	3
Resumen y ejercitación de la unidad	"Sistematizando lo aprendido"	Trabajo independiente	2

Continuación anexo 8 Unidad 4: Las reacciones químicas (30 h/c)

Objetivos:

1. Explicar las manifestaciones térmicas de las reacciones químicas sobre la base de la diferencia entre la energía total de las sustancias reaccionante como la influencia que ejercen la concentración, la temperatura, la superficie de contacto y los catalizadores en la velocidad de una reacción, a un con variantes que permitan la autovaloración de su actividad docente.
2. Resolver problemas químicos con cálculos teniendo en cuenta las relaciones entre la masa y los volúmenes de las sustancias que intervienen químicas, la relación entre la variación de entalpía y la cantidad de sustancia transformada y la aplicación de la Ley de Hess, la de conservación de la velocidad hasta un nivel productivo, sustentado en la elaboración e interpretación de gráficos de variación de la energía o la concentración en función lleve implícito la valoración del trabajo individual y colectivo.
Distribución de las 30 h/c de la unidad 4

Contenido	Temática	Forma de organización	h/c
Relación entre las masas y volúmenes de sustancias gaseosas que intervienen en una reacción química.	"Algo más sobre las reacciones químicas y los cálculos de masa y volumen".	Frontal y trabajo independiente	4
Las reacciones químicas exotérmicas y endotérmicas. La variación de entalpía de las reacciones químicas. La entalpía de formación molar.	¿Existirá relación entre la variación de entalpía y la cantidad de sustancia?	Frontal	4
La Ley de Hess. Cálculos de variación de entalpía de formación molar.	¿ +, - o = energía calorífica por caminos ? ?	RCT1	3
La energía reticular de las sustancias iónicas. El ciclo de Born-Haber.	"La Ley de Hess en un ciclo".	Frontal	2
Resumen y ejercitación sobre Termoquímica	¿Qué aprendí de Termoquímica?	Trabajo independiente	2
La velocidad de las reacciones químicas.	¿Todas las reacciones químicas ocurren a igual velocidad?	Frontal	2
Los factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas.	¿Cómo acelerar o retardar la ocurrencia de una reacción química?	RCT1	3
La temperatura. La energía de activación.	¿Qué es la energía de activación?	Frontal	2
La concentración de las sustancias reaccionantes.	¿Cómo influye la concentración en la velocidad de una reacción?	Frontal	2
La catálisis.	"Buscando la semejanza"	Frontal	2
Resumen y ejercitación sobre Cinética-química.	¿Qué aprendí de Cinética-química?	Trabajo independiente	2
Resumen y ejercitación de la unidad	"Sistematizando lo aprendido"	Trabajo independiente	2



CLAS1F1CAR	Sustancias.	x	x	x	x
	Reacciones químicas.	x		x	x
DESCR1B1R	Propiedades de las sustancias.	x	x	x	
	1nformación cualitativa y cuantitativa que brinda una fórmula química.	x		x	
	1nformación cualitativa y cuantitativa que brinda una reacción química.	x		x	x
RELAC1ONAR	La variación de las propiedades periódicas con la ubicación de los elementos en la tabla periódica.		x		
	Las aplicaciones de las sustancias con sus propiedades y estructuras			x	
	La variación de entalpía con la cantidad de sustancia transformada.				x
DEF1N1R	Función química, energía de ionización y electroafinidad.	x	x		
	Enlace sigma, volumen molar, puente de hidrógeno y ácido oxidante.			x	
	Entalpía de formación molar, energía reticular, velocidad de reacción, energía de activación, mecanismo de reacción, catalizador, catálisis e inhibidor.				x
1NTERPRETAR	Diagramas de variación de energía total de un sistema contra avance de reacción, diagramas de variación de la concentración de la sustancia con el tiempo.				x
	La distribución electrónica de los átomos de los elementos químicos.		x		
	La información de las tablas de solubilidad, masa molares, propiedades físicas y serie de actividad de los metales.	x		x	x
ARGUMENTAR	Las variaciones energéticas que tienen lugar en un proceso químico.				x
	El comportamiento ácido-base de una sustancia mediante la teoría de Bronsted-Lowry.			x	
	Cualidades positivas y negativas de sí mismo, incluyendo sus estilos de aprendizaje predominantes.	x	x	x	x
COMPARAR	Propiedades físicas de diferentes sustancias.	x	x	x	
	Criterios de diferentes autores.	x	x	x	x
	Sus criterios autovalorativos con la valoración exterior y su nivel de aspiraciones con su nivel real de ejecución.	x	x	x	x
EJEMPL1F1CAR	Las propiedades químicas principales de las sustancias estudiadas			x	
	Las aplicaciones de las sustancias estudiadas.			x	
	La variabilidad de la velocidad de las reacciones químicas y la influencia que ejerce cada factor sobre la velocidad de reacción.				x
VALORAR	La importancia de la protección del medio ambiente.			x	
	La obra de científicos destacados en los temas estudiados.	x	x	x	x
	Su desempeño ante las tareas que le corresponde cumplir en el área escolar, logrando estabilidad en su criterio autovalorativo, autocontrol ante situaciones diversas y flexibilidad en la adopción de sus metas, orientándose críticamente hacia la superación de sus limitaciones.	x	x	x	x

PROBLEMAS	sustancias y las relaciones entre las masas y los volúmenes de las sustancias que intervienen en las reacciones químicas				
EXPL1CAR	Las propiedades de las sustancias basado en la estructura de las mismas.	x	x	x	
	La influencia de los diferentes factores en la velocidad de una reacción química				x
	Las manifestaciones térmicas de las reacciones químicas.				x
PREDEC1R	La ocurrencia de una reacción química basada en la tabla de solubilidad y la serie de actividades de los metales.	x		x	
	El cambio de velocidad de una reacción química a partir de los factores que en ésta influyen.				x
GENERAL1ZAR	El cumplimiento de la Ley periódica.		x		
	El cumplimiento de la Ley de Avogadro.			x	
	El cumplimiento de la Ley de Hess.				x
REPRESENTAR	Fórmulas y ecuaciones químicas.	x	x	x	x
CONFECC1ONAR GRÁF1COS	De variación de energía total de un sistema contra avance de la reacción y de variación de la concentración de la sustancia con el tiempo.				x
D1SEÑAR	Aparatos sencillos de obtención de sustancias.			x	
MAN1PULAR ÚT1LES Y REACT1VOS	De uso frecuente en un laboratorio químico.			x	x
1DENT1F1CAR	Contradicciones .	x	x	x	x
LOCAL1ZAR, 1NTERPRETAR Y RESUM1R	1nformación de diferentes fuentes.	x	x	x	x
ELABORAR	Conclusiones.	x	x	x	x
EXPONER Y DEFENDER.	Los resultados de sus indagaciones	x	x	x	x
EVALUAR	1nformes de tareas investigativas.	x	x	x	x

raíces sitúa las causas del problema y en las ramas las consecuencias.

Observaciones:

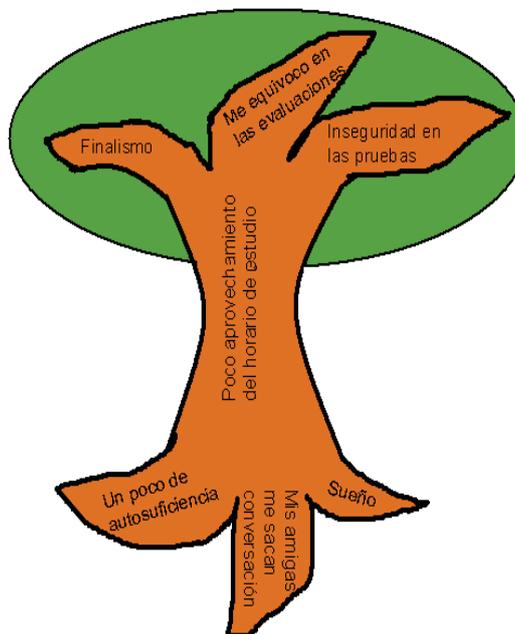
Los problemas fueron analizados en la asamblea de grupo, priorizando el que mayor coincidencia tenía, a partir de los árboles confeccionados por los educandos individualmente. Se promueve la búsqueda de soluciones, a partir de la eliminación de las causas que los provocan. Se recomienda la reflexión personal sobre su influencia en dichas causas.

La técnica fue aplicada también solicitando los problemas personales relacionados con el desempeño escolar como vía de entrenamiento en el autoconocimiento y se dio tratamiento diferenciado a los mismos con apoyo del claustro.

A continuación se muestra uno de los árboles confeccionados por los educandos sobre los problemas del grupo:



Seguidamente se muestra uno de los árboles confeccionados por el educando X sobre sus principales problemas en el desempeño escolar:



- 1.- **Dominio del contenido** (vocabulario técnico, independencia, amplitud y profundidad con que trata los contenidos).
- 2.- **Utilización de medios** (adecuada selección, calidad en la elaboración y empleo de los mismos).
- 3.- **Originalidad** (iniciativas, soluciones y formas de presentación novedosas).
- 4.- **Amplitud bibliográfica** (aporte de informaciones y variedad de las fuentes consultadas).
- 5.- **Desempeño del rol asignado** (toma de posición según el rol de ponente, oponente o evaluador).
- 6.- **Participación en los debates** (emisión de criterios personales, no reproducción de las intervenciones anteriores, respeto al criterio ajeno, al derecho de la palabra, cordialidad en el diálogo, crítica constructiva).
- 7.- **Cooperación** (colaboración con los miembros de su equipo, comunicación de los resultados de sus indagaciones, contribución a la distribución del trabajo).
- 8.- **Actitud en el desarrollo de las actividades** (compromiso, disposición, participación entusiasta, cumplimiento de las orientaciones, responsabilidad y disciplina).
- 9.- **Reconocimiento de errores y aciertos personales** (autocrítica, flexibilidad, actitud adecuada ante la crítica constructiva).
- 10.- **Expresión oral y escrita** (formas de expresión, precisión y claridad para expresar sus ideas, ortografía).

B. Para las Prácticas de laboratorio

- 1.- **Dominio del contenido** (preparación en los aspectos teóricos necesarios para la práctica)
- 2.- **Desarrollo de habilidades manipulativas** (cumplimiento de las normas de seguridad y orientaciones para manipular los útiles y reactivos, seguridad e independencia en la manipulación).
- 3.- **Actitud ante las actividades** (compromiso, disposición, participación entusiasta, cumplimiento de las orientaciones, responsabilidad y disciplina).
- 4.- **Cooperación** (colaboración con los miembros de su equipo, contribución a la distribución del trabajo).
- 5.- **Reconocimiento de errores y aciertos personales** (autocrítica, flexibilidad, actitud adecuada ante la crítica constructiva).
- 6.- **Limpieza y organización del puesto de trabajo** (eliminación de los restos de reactivo, limpieza y ubicación adecuada de los utensilios).
- 7.- **Ahorro de reactivos y materiales** (utilización de las cantidades de reactivo necesarias y desarrollo del trabajo sin ocasionar roturas o daños a los utensilios).
- 8.- **Amplitud bibliográfica** (aporte de informaciones y variedad de las fuentes consultadas).
- 9.- **Utilización de medios** (adecuada selección de los utensilios necesarios para el desarrollo de la práctica).
- 10.- **Expresión oral y escrita** (formas de expresión, precisión y claridad para expresar sus ideas, ortografía).

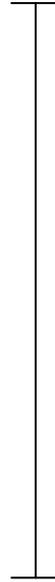
escolar.

Orientaciones: Considere que en la siguiente línea estén colocados todos los alumnos del grupo. En la parte superior van a estar ubicados los compañeros que tienen en más alto grado de desarrollo el indicador que aparece sobre la línea, y en la parte inferior los que tienen más bajo valor de dicho indicador. Usted deberá hacer una cruz que indique el lugar en que usted se encuentra en cada uno de los indicadores.

INTELIGENCIA

APROVECHAMIENTO
DEL ESTUDIO

RELACIONES
INTERPERSONALES



Aclaración: Al repetir la técnica se puede cambiar el indicador o mantener el mismo para comprobar cómo varía la autovaloración del educando en ese aspecto. En la aplicación de la técnica en diferentes momentos se recomiendan los indicadores siguientes:

- ? Posibilidades para obtener la carrera que desea
- ? Potencialidades para cumplir con éxito la tarea investigativa recientemente orientada
- ? Progreso personal alcanzado en la ejecución de la tarea investigativa
- ? Aporte brindado al equipo en la investigación que realiza
- ? Contribución al logro de la tarea grupal
- ? Efectividad de su estilo de aprendizaje en la ejecución de la tarea

Los dos primeros están relacionados con una autovaloración antes de la ejecución.

Los dos siguientes se aplican antes de terminar una tarea, o sea, durante la ejecución.

Los dos últimos se aplican al terminar una tarea.

¿Cómo guiar el diseño del objetivo?

- ? Presentar un vídeo con un fragmento seleccionado de la película "Titanic" y comentar que esta gran desgracia fue provocada por un iceberg. Preguntar qué sustancia forma parte de la constitución de un iceberg y por qué si es un sólido flota en el líquido.
- ? Mostrar un pomo plástico que contiene agua congelada, el cual se ha deformado por el aumento de volumen y preguntar qué hubiera ocurrido si el pomo hubiera sido de vidrio.
- ? Preguntar si tienen alguna otra vivencia que les cause asombro y esté relacionada con el agua. Si no lo manifiestan pueden mencionarse sus aplicaciones en los sistemas de refrigeración, calefacción y otros.
- ? Comentar que ante una sustancia tan cotidiana como el agua, y sin embargo tan asombrosa acerca de la cual surgen tantas interrogantes aparentemente inexplicables, ¿qué expectativas tendría para ellos el estudio de esta sustancia desde el punto de vista químico?. (A partir de aquí se sitúa en la pizarra el asunto de la clase, constituido por las frases subrayadas).
- ? Comentar que las múltiples aplicaciones que tiene esta sustancia en distintas esferas de la vida pudieran ser explicadas a partir de una profundización en el estudio de sus propiedades. ¿Les gustaría poder explicar estos hechos? ¿Qué vías proponen para lograrlo?
- ? Después de unos minutos de reflexión individual y colectiva, aclarar que todo lo que podemos aprender sobre esta sustancia no puede hacerse en el tiempo de la clase pero que cada uno en dependencia de sus intereses podrá seguir ampliando sobre el tema mediante la investigación con sus vecinos y familiares, o utilizando las fuentes disponibles en la escuela y luego comunicar al resto del grupo los resultados de sus indagaciones pues cada uno de ellos tiene potencialidades para aportar informaciones y podrá lograr correspondencia entre su nivel de aspiraciones y su nivel de ejecución. (de aquí la **especificidad en el objetivo, la vía investigativa y el propósito de contribuir a la autovaloración**)

De este diálogo debe salir elaborado, con **la participación activa de los educandos**, el objetivo de explicar hechos que se pueden observar en la práctica sobre la base de las propiedades físicas del agua a partir de la observación de un vídeo, lectura comentada de la introducción al capítulo 4 del texto, interpretación de gráficos e investigación de aplicaciones de esta sustancia de acuerdo con las posibilidades e intereses individuales, que permita un mayor nivel de conocimiento de las potencialidades propias. Este procedimiento hace que los educandos experimenten la sensación de haber participado en la determinación del propósito a alcanzar y por tanto valoren mejor sus posibilidades para alcanzar las metas propuestas.

¿Qué se tuvo en cuenta al seleccionar el contenido?

- ? El tema del agua permite posibilidades de búsqueda y confrontación de criterios, lo que está en correspondencia con los **objetivos de un proceso de enseñanza aprendizaje con enfoque investigativo** y facilita que el educando se trace metas de acuerdo con sus posibilidades.
- ? Este contenido tiene aplicaciones en diferentes ramas del saber, lo que permite demostrar la interconexión entre diferentes asignaturas (**interdisciplinariedad**). Por ejemplo: los conocimientos sobre densidad, cambios de estado y moléculas que recibe por la asignatura Física; el tratamiento que se da en la asignatura de Biología, dentro de la unidad "Bases moleculares de la vida", al agua como molécula muy importante para los seres vivos; en Geografía se estudia en la unidad referida a "La tierra en el sistema solar" y en la que aborda la "Interacción naturaleza-sociedad" en procesos dinámicos que actúan sobre el medio ambiente. Todo esto se aprovecha para lograr especificidad en el objetivo y posibilidades de opción del contenido a profundizar, de acuerdo con las potencialidades de los educandos en cada una de las asignaturas referidas, contribuyendo al autoconocimiento al facilitar la elección por parte del educando del área donde pueda aprovechar mejor sus fortalezas individuales.
- ? El tema permite además el desarrollo del pensamiento lógico, el dominio del idioma materno e incluso el lenguaje matemático al trabajar el gráfico de temperaturas de ebullición y fusión contra masa molar donde se utilizan los ejes cartesianos, cálculo de masas molares, números negativos, todo lo cual se incluye en los **objetivos generales del modelo de bachiller**, además de la contribución a la formación de orientaciones valorativas que le permitan la autodeterminación, por la forma de presentar los contenidos, que incluye valoraciones sobre las actitudes asumidas por los hombres y la suya propia.

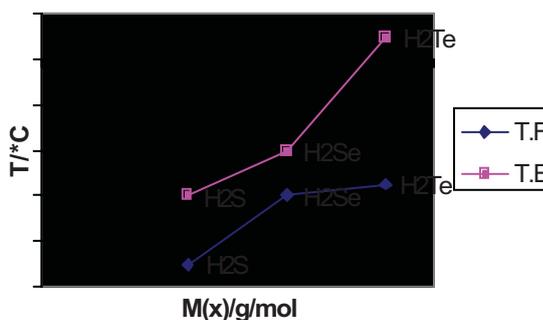
conductor del programa se trata después de haber sistematizado los conocimientos sobre las sustancias recibidos en secundaria básica (unidad #1) y haber profundizado en la estructura del átomo y las propiedades periódicas (unidad #2), las características de los no metales y el estudio del hidrógeno (unidad #3).

¿Qué se tuvo presente al determinar el método?

- ? El **estímulo a la investigación** al no ofrecer toda la información sobre las aplicaciones del agua en diferentes esferas de la vida, sino proponer el intercambio con los familiares y vecinos, así como la consulta de diferentes fuentes. Preguntar las temperaturas de fusión y ebullición del agua como una situación problémica que genere el planteamiento de hipótesis al compararlas con las del resto de los compuestos hidrogenados de los elementos del grupo VI A de la Tabla Periódica, así como la causa de que el hielo flote en el agua líquida y el efecto que tuvo en el accidente del Titanic o en el mantenimiento de la vida acuática aunque se congele la superficie de los mares.
- ? El profesor como conductor del debate, que tenga en cuenta los conocimientos de sus educandos sobre el agua y la **individualidad protagónica** que puede ganar cada uno al aportar informaciones sobre su temperatura de ebullición, de fusión, masa molar, densidad, aplicaciones en algún área del conocimiento u otras que se compartan en un **proceso de socialización** mediante la confrontación de criterios en la actividad grupal.
- ? La incitación a la reflexión y no a las respuestas reproductivas, mediante preguntas como ¿cuál debía ser la temperatura de ebullición del agua de acuerdo con las regularidades encontradas para el resto de los compuestos similares a ella? ¿qué aplicación en la vida encuentra el “anormal” comportamiento del agua al solidificarse? ¿por qué se deforma un pomo plástico con agua cuando se coloca en el congelador? y otras que los conduzcan a extraer regularidades, aplicaciones en la vida, relación con lo conocido, que permitan la **interiorización, reflexión, contextualización y aplicación de lo aprendido**, lo cual contribuye al autoconocimiento al reflexionar sobre su propio estilo de aprendizaje.
- ? A pesar de que la clase se lleva a cabo de forma frontal, no se realiza con el método expositivo tradicional, sino con **métodos productivos** que combinan la exposición problémica con el diálogo heurístico, utilizando preguntas problémicas que obliguen al educando a poner en práctica **estrategias metacognitivas** para preguntarse qué conoce del agua y qué le falta por conocer para explicar su comportamiento.

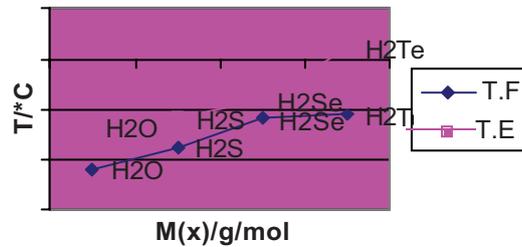
¿Cómo se determinaron los medios?

- ? Se utilizó un fragmento de la película “Titanic” grabada en vídeo y **aportada por uno de los educandos**. Este último sabía que iba a ser utilizada en una clase y colaboró en su proyección, aunque no conoció el tema hasta el momento de presentación de la misma.
- ? Se confeccionó una lámina en cartulina que presentaba la figura 4.1 del texto sin situar los valores en el eje y ni la temperatura de fusión y ebullición del agua tal y como se muestra a continuación:



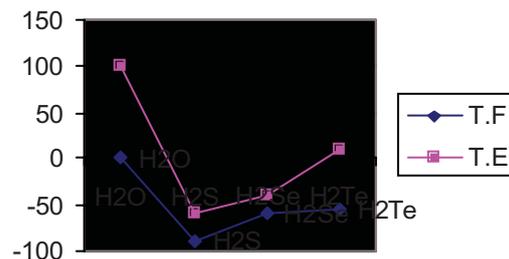
- ? Al mostrar esta **lámina inacabada** se realizaron las siguientes preguntas:
 1. Clasifique las sustancias representadas de acuerdo con el tipo de partículas.
 2. ¿Cómo son los valores de las T.F y T.E de los compuestos representados?
 3. ¿Se corresponde esto con el tipo de partículas que las constituyen? Argumente.

Primera versión



- ? Después que algún educando ubique los puntos que corresponderían al agua preguntar: ¿Se corresponde esta lógica suposición con los valores reales de las T.F y T.E del agua?
- ? Enviar entonces a un educando a rectificar los puntos ubicados de manera que la lámina acabada quedaría de la siguiente forma:

Segunda versión



- ? Promover la reflexión con las interrogantes: ¿Qué se preguntarían en estos momentos? ¿Dónde podemos encontrar las causas de este comportamiento?
- ? Propiciar el debate y confrontación de criterios durante el completamiento de la lámina ofreciendo diferentes puntos de vista que promuevan el **análisis crítico** del medio y de los criterios planteados.

¿Cómo se ajustó la forma de organización?

- ? Se orientaron **tareas investigativas** que se respondieron en la propia clase y otras quedaron para la próxima clase. Por ejemplo en la clase se presentaron otras propiedades físicas del agua como la capacidad térmica específica, la entalpía de vaporización molar y la de fusión molar con sus respectivos valores y se hicieron preguntas que permitieran interpretar esta información, para lo que tuvieron que investigar mediante el **intercambio con sus compañeros**. Algunas de las preguntas fueron: ¿Qué variación de energía se experimenta cuando una masa de 100g de agua se enfría en 10 °C? ¿Qué cantidad de energía calorífica será necesaria para evaporar 180g de agua?. (ejercicio 4,4 del texto).
- ? Se orientó además como tarea investigativa por equipos para la próxima semana; consultar familiares, vecinos y fuentes bibliográficas a su disposición sobre las aplicaciones que en distintas ramas del saber tienen las propiedades estudiadas del agua, lo que facilitó la **comunicación interpersonal** dentro y fuera de la clase y la **socialización** de los conocimientos al revisar las tareas.
- ? Se estimuló la búsqueda de **diferentes alternativas de solución** a los ejercicios planteados sin ofrecer algoritmo de solución para contribuir al desarrollo del pensamiento lógico y a la confianza en sus posibilidades de aportar un nuevo camino para llegar al resultado, lo que promueve una mejor valoración de sí mismo. Por ejemplo: A la pregunta : ¿Qué variación de energía se experimenta cuando una masa de 100g de agua se enfría en 10 °C?, un educando respondió que

y como se enfría, se absorben los iones de calcio, se absorbe. No por con la pregunta adicional ¿lo que queremos es enfriar la masa de agua, sería necesario que la misma absorba o desprenda calor? Se logró que el mismo educando rectificara su respuesta diciendo que se desprenden 4184 J. Es decir ambos educandos llegaron al resultado por diferentes caminos.

- ? Se garantizó que en la forma de organizar la clase, predominantemente frontal, no faltaran momentos de intercambio para promover la **reflexión y la crítica constructiva** entre los propios educandos. Por ejemplo, en las preguntas mencionadas anteriormente, se orientó que consultaran sus criterios con su compañero de mesa antes de proponer una vía de solución.
- ? Se cuidó que los equipos formados para la tarea investigativa extra-clase seleccionaran un responsable que no hubiera tenido antes esta responsabilidad, esta **dinámica de roles**, en este caso en el rol de jefe de equipo, garantizó que en el curso todos experimentaran la vivencia de dirigir y ser dirigidos y los enseñó a valorar mejor sus potencialidades.

¿Cómo se evaluó el objetivo de esta clase?

- ? Para garantizar la **participación activa de los educandos en la evaluación** se les orientó valorar las respuestas de sus compañeros con la pregunta: ¿qué evaluación darías a la respuesta de X?¿Por qué?. Se les dio también la oportunidad de autoevaluarse cuando antes de terminar la clase se les orientó: *Reflexione sobre su desempeño en esta clase valorando el cumplimiento del objetivo propuesto en la escala ascendente de I, R, B, MB, E. Puede auxiliarse de las siguientes preguntas: ¿qué aprendí?, ¿cómo aprendí?, ¿qué me faltó por lograr?, ¿para qué me sirve lo que aprendí?. Tenga en cuenta que no sólo se aprenden contenidos conceptuales sino también procedimentales y actitudinales.* Al final de la clase se entregó un fragmento de hoja donde se solicitó entregar su reflexión personal y autoevaluación sobre la clase y al dorso la técnica "Buscando mi lugar"(anexo 11) con una sola línea y encima de la misma el indicador: Potencialidades para cumplir con éxito la tarea investigativa orientada para la próxima semana.
- ? En todos los casos se hicieron **valoraciones tanto cualitativas como cuantitativas** y se tuvo en cuenta el proceso llevado a cabo para dar una respuesta y no sólo el resultado, lo cual ya fue valorado anteriormente. En algunos casos los educandos se equivocaban en el cálculo pero el razonamiento era lógico y siempre se reconocieron los pequeños logros aunque se rectificaron los errores, siempre que fue posible por parte del mismo educando que cometió el error.
- ? Se tuvo en cuenta evaluar no sólo el rendimiento académico, se reconoció mediante mensajes de la profesora, al que mejoró su participación en clase, su disciplina, su colaboración con los demás, su puntualidad, u otro aspecto que la profesora pudo notar en algún educando. Esto, junto a la orientación de autoevaluarse en el aprendizaje de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales apunta hacia la **integralidad al evaluar**.
- ? Las preguntas y ejercicios orientados nunca buscaron la reproducción mecánica de lo aprendido sino su interpretación y aplicación, lo que demuestra el **carácter productivo** en la evaluación del objetivo de la clase. Por ejemplo: en lugar de preguntar cuál es el valor de la capacidad térmica específica del agua se hicieron preguntas que llevaron a interpretar su significado.

El diagnóstico puede hacerse de forma oral o escrita, puede solicitarse en forma de mapa o red conceptual (si se ha entrenado antes a los educandos en la confección de estos recursos), lo que permitirá luego comparar los avances obtenidos, no sólo en el qué, sino en el cómo han aprendido. En el estado afectivo se incluyen las motivaciones e intereses hacia el tema, el estado de las relaciones grupales y otros aspectos que permitan al docente la orientación adecuada de la tarea investigativa con la especificidad requerida en correspondencia con las potencialidades individuales.

2: Planteamiento de la tarea investigativa o la situación problémica.

Para plantear la tarea pueden confeccionarse hojas de trabajo que sirvan de guía, donde se oriente el tema, los objetivos, las fuentes a consultar, orientaciones y actividades generales. Luego se harán las especificidades de lo que puede aportar cada cual. La situación problémica puede ser planteada para resolver en el propio turno de clase.

3: Trabajo independiente.

Es recomendable que cada educando trabaje individualmente primero con las fuentes disponibles, identifique las contradicciones, plantee sus hipótesis o alternativas de solución, para que desarrolle su independencia.

4: Consulta con el profesor.

Si el trabajo independiente se realiza en el aula el profesor pasará por todos los puestos e irá rotando la bibliografía de consulta, este proceso puede extenderse al horario extraclasses mediante consultas. Cuando se recomienden actividades experimentales el profesor suministrará los utensilios y reactivos que soliciten los educandos velando por el ahorro de los mismos y las medidas de precaución (puede además coordinarse la actividad con el técnico de laboratorio si lo hubiere). Cuando la investigación requiera más de un turno de clase el profesor asignará los roles a cada equipo, siempre rotando los mismos en cada RCT1 y con tiempo de antelación suficiente para que preparen sus iniciativas, pero nunca antes del desarrollo de las actividades individuales para garantizar una buena preparación general.

5: Intercambio de ideas dentro del equipo.

Cuando cada educando haya realizado sus actividades se producirá el debate con los miembros de su equipo para exponer los criterios personales y arribar a conclusiones parciales. Así mismo se prepararán para el rol que le corresponda desempeñar en la rendición de cuentas. Los evaluadores participarán como observadores siempre que sea posible. En este momento se produce también la consulta a expertos, entrevistas a familiares y vecinos con experiencias sobre el tema, como formas de interacción social. Si el intercambio ocurre dentro del aula, el profesor puede propiciarlo con técnicas participativas.

6: Rendición de cuentas de las tareas investigativas.

Cuando el problema se resuelve en el turno de clase, este es el momento de escuchar los criterios individuales y debatir las diferentes soluciones. Si es una RCT1 el profesor puede fungir como moderador, o designar al monitor u otro educando (siempre que se prepare previamente), para guiar la actividad, introducir y dar la palabra a los presentes. Los ponentes exponen las soluciones encontradas y personifican hombres de ciencia destacados en el tema, o dan a conocer datos de su

Al elaborar las conclusiones el moderador o el profesor insiste en los objetivos propuestos y puede comprobar el cumplimiento de los mismos mediante preguntas.

8: Reflexión personal y autoevaluación.

Siempre se solicitará a los educandos que reflexionen sobre su desempeño y el desarrollo de la actividad, solicitando a algunos que comuniquen oralmente su reflexión. En el caso de las RCT1 se orientará que cada educando escriba esta reflexión, refiriendo lo aprendido y el cómo lo logró así como su autoevaluación en cada uno de los indicadores acordados. También se pedirá que reflejen lo positivo, negativo e interesante de la actividad. El equipo de evaluadores entrega sus reflexiones al profesor, recoge las del resto del grupo y elabora un resumen general de las mismas, que luego consulta con el profesor junto a la evaluación propuesta para cada uno.

9: Reflexión colectiva y evaluación.

En el caso de las RCT1 esta se realiza en la próxima clase con una valoración de las reflexiones del grupo y las evaluaciones otorgadas (las cuales deben haberse analizado previamente entre evaluador y evaluado). Se estimularán los logros individuales y colectivos y se aclarará alguna duda general o se decidirá retroalimentar un contenido determinado o seguir investigándolo, así como se citará a los que presenten dudas particulares para dar atención diferenciada a los mismos.

10: Aplicación a nuevas situaciones.

Los contenidos tratados deben ir incorporándose a las nuevas clases, mediante ejercicios o como base para asimilar los nuevos, esto garantiza el nivel de aplicación ante nuevas situaciones y puede convertirse en el inicio de un nuevo ciclo de investigación. Al proponer una nueva tarea investigativa, ésta puede llevar implícito la aplicación de lo aprendido en la anterior, y de hecho se convierte en el diagnóstico de los contenidos previos que se describe en el primer momento de la investigación.

de cuentas de las tareas investigativas. A continuación se describen los diez momentos realizados en el anexo anterior:

Para orientar la tarea investigativa se comenzó con un ejercicio donde tenían que aplicar lo aprendido en la clase anterior (incisos a y b) pero sirvió además de **diagnóstico de los contenidos previos** sobre el tema a investigar (el resto de los incisos). El enunciado del ejercicio fue:

Se tienen dos elementos: X está ubicado en el grupo 1 A y en el período 3 de la Tabla Periódica, Y tiene distribución (Ar) $3d^{10} 4s^2 4p^5$

- Represente la distribución electrónica de los átomos de X.
- Diga la ubicación de Y en la Tabla Periódica.
- Compare el tamaño de los átomos de X y de Y.
- ¿Cuál de ellos es más electronegativo?
- ¿Cuál pierde más fácilmente un electrón?
- ¿Cuál gana más fácilmente un electrón?

Después de registrar los educandos con mayores potencialidades en el tema a investigar, sin profundizar en las respuestas dadas, se aclaró que todos podrían responder éstas y otras preguntas similares que en esos momentos les eran difíciles, cuando realizaran la tarea investigativa que íbamos a orientar y que titulamos: "Variación en pisos y columnas de la gran casa de los elementos químicos". Para precisar los objetivos de la tarea investigativa se desarrolló un diálogo heurístico a partir de la siguiente pregunta: ¿Qué necesitan saber para responder los incisos del c al f ? (**situación problémica**)

A partir de sus respuestas y la información de la profesora se diseñó el objetivo general.

Se seleccionaron seis evaluadores (a partir de las potencialidades detectadas), se seleccionó el jefe de cada uno de los seis equipos formados, cuidando que no fuera el mismo de la actividad anterior y se entregaron las principales interrogantes que debía responder cada equipo, aclarando que un mismo tema sería investigado por dos equipos, uno de los cuales sería el ponente y el otro el oponente. El día antes de la RCT1 se determina el rol de cada equipo.

Se aclaró que cada evaluador tendría la responsabilidad de evaluar a un equipo por lo que debía participar con ese equipo en la preparación del tema para poder recoger elementos sobre los indicadores que fueron convenidos al inicio de curso, los cuales pueden ser medidos en el tiempo de estudio independiente individual, por equipos y en la RCT1.

Se orientó a los evaluadores su responsabilidad de recoger al final de la RCT1 las reflexiones personales (incluye autoevaluación) y dirigir la reflexión colectiva en la clase siguiente a la RCT1, donde estimularán a los más destacados de manera general o en algún aspecto que merezca reconocimiento colectivo. Luego se dio a conocer la guía general para desarrollar **el trabajo independiente**.

Guía para la tarea investigativa.

Introducción: Para contribuir al propósito de aprender investigando y desarrollar tu autovaloración, lo que te preparará mejor para enfrentar los estudios superiores, realizarás esta tarea investigativa tratando de cumplir los indicadores acordados para su evaluación, te proponemos tener en cuenta las orientaciones que te ofrecemos a continuación.

Orientaciones:

- Realiza un estudio general del tema profundizando en la parte que te permita responder las interrogantes que corresponden a tu equipo.
- Piensa en posibles preguntas que puedan hacerse para profundizar en el tema, las que podrás hacer si te corresponde el rol de oponente o en el transcurso del debate colectivo.
- Intercambia con los miembros de tu equipo después de realizar las tareas.
- Puedes ampliar las propuestas bibliográficas que te ofrecemos con cualquiera que trate el tema de la Tabla Periódica o hacer otras tareas que consideres necesarias, profundizar en la parte del tema que más te motive para aportar informaciones, diseñar o proponer algunos medios para el desarrollo de la rendición de cuentas de las tareas investigativas (RCT1).
- Anota las dudas, reflexiona acerca de tu estilo de aprendizaje, si cumpliste el objetivo, qué te falta por lograr, etc.
- Solicita ayuda a tus compañeros o profesores si lo requieres, incluso los de otras asignaturas para investigar la relación del tema investigado con otras materias estudiadas.
- Prepárate para desempeñar el rol que se asigne a tu equipo en la RCT1 tomando como base los indicadores convenidos. Recuerda que al final de la RCT1 debes entregar a tu evaluador la reflexión personal que incluye tu autoevaluación.

intercambio entre los miembros del equipo de investigación que propicie un debate productivo y permita valorar la responsabilidad, el colectivismo y otros aspectos del desempeño escolar.

Bibliografía: Química. Secundaria Básica. Partes 1 y 2, 1991.

Química. Décimo grado, 1989.

Química. Décimo grado, 1992.

Química. Décimo grado, 2000.

Química. 8^o grado, 1979.

Química. 9^o grado, 1979.

Enciclopedia Océano. T 4.

Microsoft Encarta

Temática : Variación del radio atómico y la electronegatividad.(Equipos 1 y 2)

Interrogantes:

1. ¿A qué se denomina radio atómico? ¿Cuál es su relación con el tamaño del átomo?
2. A partir de la estructura electrónica de los átomos de los tres primeros elementos del grupo 1 A (sin considerar al Hidrógeno) analice cómo varía el tamaño del átomo a medida que aumenta el número atómico. ¿Cuál es la causa de esta variación?
3. Los radios atómicos de los elementos del segundo período, expresados en $\text{Å} = 1. 10^{-10} \text{ m}$, son: Li(1,23), Be(0,90), B(0,80), C(0,77), N(0,74), O(,73), F(0,72) y Ne(0,71). Basado en el análisis de la estructura de los átomos explique la causa de esta variación.
4. Revise el concepto de electronegatividad estudiado en Secundaria Básica. ¿Qué relación puede establecer entre éste y el tamaño del átomo? Argumente.
5. Explique la variación de la electronegatividad en un grupo y en un período de la Tabla Periódica a medida que aumenta el número atómico.

Temática: Variación de la energía de ionización y la electroafinidad. (Equipos 3 y 4)

Interrogantes:

1. Revise los conceptos de energía de ionización y electroafinidad que aparecen en diferentes bibliografías. Defina estos conceptos con sus palabras.
2. ¿Qué relación encuentra entre estas magnitudes y el tamaño del átomo? Argumente.
3. ¿Cómo varían la energía de ionización y la electroafinidad en un grupo y en un período de la Tabla Periódica a medida que aumenta el número atómico?

Temática: Variación del carácter metálico, no metálico, oxidante y reductor de las sustancias simples y del carácter ácido-base de los óxidos e hidróxidos. (equipos 5 y 6)

Interrogantes:

1. Revise el concepto de número de oxidación en las fuentes bibliográficas consultadas.
2. Revise los conceptos de oxidación, reducción, agente oxidante y agente reductor y defina con sus palabras qué entiende por carácter oxidante y carácter reductor.
3. Analice la variación que experimentan el carácter oxidante y el reductor en la Tabla Periódica tomando como base el tamaño del átomo.
4. Basado en el estudio del estudio de la estructura y propiedades de las sustancias simples compare los metales y no metales en cuanto a:
 - a) número de electrones en el último nivel.
 - b) Tamaño de los átomos.
 - c) Atracción del núcleo sobre los electrones más externos.
 - d) Tendencia a ganar o perder electrones durante sus reacciones.
 - e) Predominio del carácter oxidante o reductor.
5. ¿Qué variación experimenta el carácter metálico y el no metálico de las sustancias simples de los elementos al aumentar el número atómico en un grupo y en un período de la Tabla Periódica? Argumente.
6. Después de consultar el epígrafe 6.8 del libro de Secundaria Básica Parte 11 concluya qué propiedades ácido-base manifiestan los óxidos e hidróxidos metálicos y cuáles los no metálicos.
7. Analice la variación del carácter ácido-base de los óxidos e hidróxidos en la Tabla Periódica. Ejemplifique.

En el período entre esta orientación y la RCT1 se realizaron **intercambios con la profesora** que aclaró dudas, suministró bibliografías y supervisó el trabajo además de los **intercambios entre los miembros de cada equipo** donde estuvo presente el evaluador.

intervenciones del resto del grupo.

Al terminar los equipos 1 y 2 revisó los incisos c y d de la tarea previa a este tema.

Al terminar los equipos 3 y 4 revisó los incisos e y f relacionándolos con la energía de ionización y la electroafinidad.

Al terminar los equipos 5 y 6 preguntó acerca de los elementos X y Y:

¿Cuál tiene mayor carácter metálico? ¿Cuál tiene mayor carácter no metálico? ¿Cuál es más oxidante? ¿Cuál es más reductor? ¿Cuál forma óxidos e hidróxidos con carácter básico y cuál con carácter ácido?

Se hicieron las **conclusiones** de la RCT1 y se dio un tiempo para que cada educando elaborara su **reflexión personal** y autoevaluación. Los evaluadores recogieron estas reflexiones.

En horario extra-clase se realizó el intercambio entre el equipo de evaluadores y la profesora para conciliar los criterios y proponer la evaluación de cada educando así como los que serían estimulados en la próxima clase. En este período se produjo también el intercambio evaluador-evaluado para valorar las diferencias entre los criterios valorativos y autovalorativos con la intervención de la profesora en los casos en que fue necesario.

La próxima clase inició con la **reflexión colectiva** dirigida por el equipo de evaluadores que dieron a conocer los resultados individuales y grupales y estimularon algunos educandos: el que más información aportó, el más original en su intervención, el que diseñó un medio de enseñanza, el que mejores resultados globales obtuvo.

Se orientó un ejercicio (**aplicación de lo aprendido a nuevas situaciones**) que sirvió como diagnóstico para el próximo tema: Enlace químico.

Sobre la base de la información obtenida sobre los elementos hipotéticos X y Y:

- a) ¿Cuál es el número de oxidación máximo de estos elementos?
- b) ¿Cuál es el número de oxidación más probable de cada uno?
- c) Escribe la fórmula del compuesto más probable que forman al unirse:
c-1) X y Y c-2) X y H c-3) Y y H c-4) X y O c-5) Y y O c-6) X, H y O c-7) Y, H y O.

extranjeros con los que se contactó en eventos internacionales efectuados en nuestro país. Una vez decidido el listado se aplicó un instrumento que permite mediante la autovaloración, determinar el coeficiente de conocimiento(Kc), el coeficiente de argumentación(Ka) y el coeficiente de competencia(K). El instrumento(anexo 18) consta de dos preguntas, en la primera los posibles expertos autovaloraron en una escala ascendente del 1 al 10, el grado de conocimiento que tienen sobre el tema. El valor seleccionado se multiplica por 0,1, lo que lo coloca en una escala de 0 a 1 y se obtiene Kc.

La segunda pregunta permite la autovaloración de las fuentes de argumentación por parte de los posibles expertos. Cada categoría de posible selección tiene un valor determinado que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 5: Valores para la determinación del coeficiente de argumentación.

Fuente	Grado de influencia		
	A (alto)	M (medio)	B (bajo)
Análisis teórico realizado por usted	0,3	0,2	0,1
Experiencia obtenida en su desempeño profesional	0,5	0,4	0,2
Trabajos de autores nacionales	0,05	0,05	0,05
Trabajos de autores extranjeros	0,05	0,05	0,05
Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero	0,05	0,05	0,05
Su intuición	0,05	0,05	0,05

La suma de los valores obtenidos por cada categoría es el Ka. Se suman los valores de Kc y Ka para cada experto y se divide entre dos, dando como resultado el coeficiente de competencia K mediante el cual se determina la categoría de experto. El coeficiente (K), como resulta claramente comprensible, puede alcanzar valores comprendidos entre 0,25 (mínimo posible) y 1 (máximo posible). Los valores obtenidos aportan un criterio de significación para decidir si el experto debe ser incluido en el proceso de validación. En este caso se consideró un límite inferior apropiado para conceder un peso trascendente a la evaluación del experto, al puntaje de K correspondiente a 0,6.

El instrumento se aplicó a 30 profesores, cuya caracterización aparece en el anexo 19, los cuales categorizaron como expertos con los siguientes coeficientes de competencia:

25 entre 0,8 y 1 para el 83.33 %
5 entre 0,6 y 0,75 para el 16.67 %

Un segundo instrumento(anexo 20) estuvo dirigido a la validación de las dimensiones e indicadores seleccionados para evaluar el desarrollo de la autovaloración sobre el desempeño escolar. Mediante este instrumento los expertos categorizaron los indicadores en imprescindible(C1), muy útil(C2), útil(C3), quizás podría servir(C4) o no aporta nada (C5) para medir la autovaloración.

Un tercer instrumento(anexo 21) fue aplicado con la finalidad de recopilar valoraciones acerca de los diferentes aspectos de la alternativa. Mediante este instrumento los expertos categorizaron dichos aspectos en muy adecuado(C1), bastante adecuado(C2), adecuado(C3), poco adecuado(C4) o inadecuado(C5).

Cada experto debe colocar cada atributo a evaluar en una de estas cinco categorías y una vez realizada la consulta con los expertos se obtienen las tablas de frecuencias, de frecuencias acumuladas, de frecuencias relativas acumuladas y la matriz de valores de abscisas. Estas matrices aparecen en el anexo 22. Los cálculos correspondientes se realizaron con el paquete estadístico Excel.

Nivel universitario: _____
 Categoría docente: _____
 Años de experiencia: _____
 Centro de trabajo: _____

Usted ha sido seleccionado como posible experto para ser consultado respecto al grado de relevancia de un conjunto de indicadores, que supuestamente deben servirnos para evaluar la autovaloración en el área escolar y sobre los aspectos fundamentales de una alternativa didáctica para estimular su desarrollo. Antes de realizar la consulta le agradeceríamos que cumpliera las siguientes indicaciones:

1.- Marque con una X en la siguiente escala el valor que se corresponde con el grado de conocimiento que usted posee sobre el tema de la autovaloración. (La escala que le presentamos es ascendente, es decir, el conocimiento sobre el tema referido va creciendo desde 0 hasta 10.)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

2.- Realice una autoevaluación del grado de influencia que cada una de las fuentes que le presentamos a continuación, ha tenido en su conocimiento y criterio sobre la determinación de indicadores para evaluar la autovaloración. Para ello marque con una X según corresponda en A(alto), M(medio) o B(bajo):

FUENTE	GRADO DE INFLUENCIA		
	A	M	B
Análisis teórico realizado por usted			
Experiencia obtenida en su desempeño profesional			
Trabajos de autores nacionales			
Trabajos de autores extranjeros			
Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero			
Su intuición			

Muchas gracias por su colaboración.

Especialidad	Cantidad	%
Lic. en Psicología clínica	5	16,67
Lic. en Psicología y Pedagogía	1	3,33
Master en Orientación y Apoyo psicológico	1	3,33
Master en Psic. de la salud	2	6,67
Master en Psic. educativa	1	3,33
Master en Ciencias de la Educ.	10	33,33
Dr. en Ciencias Psicológicas	2	6,67
Dr. en Ciencias Pedagógicas.	8	26,67

Tabla 7 : Distribución de expertos según categoría docente

Categoría docente	Cantidad	%
Instructor	3	10
Asistente	7	23,33
Auxiliar	10	33,33
Titular	10	33,33

Tabla 8 : Distribución de expertos según experiencia profesional

Años de experiencia profesional	Cantidad	%
De 6 a 10	2	6,67
De 11 a 15	5	16,67
De 16 a 20	7	23,33
Más de 20	16	53,33

Tabla 9 : Distribución de expertos según provincia donde laboran

Provincia	Cantidad	%
Las Tunas	9	30
Ciudad Habana	10	33,33
Villa Clara	2	6,67
Santiago de Cuba	3	10
Holguín	1	3,33
Cienfuegos	1	3,33
San Luis de Potosí (México)	2	6,67
Bogotá (Colombia)	1	3,33
Carabobo (Venezuela)	1	3,33

Tabla 10 : Distribución de expertos según sus coeficientes de competencia

Coefficiente de competencia	Cantidad	%
De 0,7 a 0,79	5	16,67
De 0,8 a 0,89	15	50
De 0,9 a 1	10	33,33

Nombre: _____
 Categoría académica: _____
 Grado científico: _____
 Categoría docente: _____
 Años de experiencia: _____
 Centro de trabajo: _____
 Provincia: _____ País: _____

Con el objetivo de validar las dimensiones y los indicadores que puedan servirnos para evaluar la autovaloración de los educandos de preuniversitario sobre su desempeño escolar, consultamos a usted acerca de estos considerando su competencia en este tema. La especificidad referida al área escogida se declara en las dimensiones de la variable-objeto de estudio, razón por la cual no se precisa en los indicadores correspondientes.

1.- Escriba a la derecha de cada uno de los indicadores propuestos, la clasificación que usted considere según la siguiente escala:

- C1 si lo considera **imprescindible** para medir la variable.
- C2 si lo considera **muy útil** para medir la variable.
- C3 si lo considera **útil** para medir la variable.
- C4 si lo considera que **quizás podría servir** para medir la variable.
- C5 si lo considera que **no aporta nada** a la medición de la variable.

DIMENSIÓN	INDICADOR	CLASIFICACIÓN
AUTOCONOCIMIENTO SOBRE EL DESEMPEÑO ESCOLAR.	Percepción realista de sus cualidades positivas.	
	Percepción realista de sus cualidades negativas.	
	Percepción realista de su estilo de aprendizaje.	
ARMONÍA EN LOS CRITERIOS AUTOVALORATIVOS SOBRE EL DESEMPEÑO ESCOLAR.	Correspondencia entre el nivel de aspiraciones y el nivel de ejecución.	
	Correspondencia entre los criterios auto valorativos y valorativos (del docente, coetáneos y otras personas conocedoras sobre su desempeño).	
	Estabilidad en los criterios autovalorativos.	
POTENCIAL REGULADOR DE LA AUTOVALORACIÓN SOBRE EL DESEMPEÑO ESCOLAR.	Autocontrol ante situaciones diversas (incluidas las de éxito y fracaso).	
	Flexibilidad en la adopción de metas.	
	Orientación hacia la superación de sus limitaciones.	

2.- ¿Considera usted necesario incluir, eliminar o modificar indicadores? SÍ _____ NO _____ (puede hacer observaciones sobre las dimensiones, igualmente).

En caso afirmativo, exponga el o los indicadores (o dimensiones) que incluiría, suprimiría o modificaría y argumente brevemente.

Muchas gracias por su colaboración.

abordada en nuestra investigación, los diferentes aspectos de la alternativa didáctica para estimular el desarrollo de la autovaloración, solicitamos su colaboración valorando los mismos. De antemano le agradecemos su valiosa contribución.

Nombre: _____
 Grado científico: _____
 Título académico: _____
 Categoría docente: _____
 Años de experiencia: _____
 Centro de trabajo: _____
 Provincia: _____

1. Exprese su criterio, marcando con una X, según considere los aspectos que a continuación relacionamos de la alternativa didáctica para estimular el desarrollo de la autovaloración en la educación preuniversitaria y atendiendo a las siguientes categorías:

- C1: Muy adecuado
 C2: Bastante adecuado
 C3: Adecuado
 C4: Poco adecuado
 C5: Inadecuado

No	Aspecto a valorar	C1	C2	C3	C4	C5
1	Caracterización del educando de preuniversitario					
2	Caracterización del grupo en la educación preuniversitaria.					
3	Concepción a seguir por el profesor.					
4	Los objetivos.					
5	Los contenidos.					
6	Los métodos.					
7	Los medios.					
8	Las formas de organización.					
9	La evaluación.					
10	La relación alternativa-autovaloración					

2. Considerando los números asignados a cada aspecto en la tabla anterior exprese su criterio sobre qué modificaría o incluiría en cada uno de ellos.

Aspecto	Qué modificar	Qué incluir
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

1	0,80	0,80	0,80
2	0,70	0,90	0,80
3	0,90	1,00	0,95
4	0,80	1,00	0,90
5	1,00	1,00	1,00
6	0,90	0,90	0,90
7	0,70	1,00	0,85
8	0,80	0,90	0,85
9	0,60	0,85	0,73
10	0,60	0,80	0,70
11	0,80	1,00	0,90
12	0,80	0,90	0,85
13	0,70	0,80	0,75
14	0,80	0,95	0,88
15	0,90	0,95	0,93
16	1,00	1,00	1,00
17	0,80	0,90	0,85
18	0,80	1,00	0,90
19	0,70	0,80	0,75
20	0,80	1,00	0,90
21	0,70	0,80	0,75
22	0,80	0,80	0,80
23	0,90	0,90	0,90
24	0,90	0,80	0,85
25	0,70	0,90	0,80
26	0,80	0,95	0,88
27	0,80	0,85	0,83
28	0,80	0,90	0,85
29	0,80	0,80	0,80
30	0,70	0,90	0,80

Valoración de los indicadores

Tabla 12: Matriz de frecuencias

Indicadores	C1	C2	C3	C4	C5	TOTAL
1-1	26	2	1	0	1	30
1-2	24	4	1	0	1	30
1-3	19	7	3	0	1	30
1-4	18	10	1	0	1	30
1-5	16	11	2	0	1	30
1-6	8	13	6	1	2	30
1-7	19	5	4	1	1	30
1-8	14	9	5	0	2	30
1-9	17	9	3	0	1	30
TOTAL	161	70	26	2	11	270

1-4	18	28	29	29	30
1-5	16	27	29	29	30
1-6	8	21	27	28	30
1-7	19	24	28	29	30
1-8	14	23	28	28	30
1-9	17	26	29	29	30
TOTAL	161	231	257	259	270

Tabla 14: Matriz de frecuencias relativas acumuladas

Indicadores	C1	C2	C3	C4	C5
1-1	0,8667	0,9333	0,9667	0,9667	1,0000
1-2	0,8000	0,9333	0,9667	0,9667	1,0000
1-3	0,6333	0,8667	0,9667	0,9667	1,0000
1-4	0,6000	0,9333	0,9667	0,9667	1,0000
1-5	0,5333	0,9000	0,9667	0,9667	1,0000
1-6	0,2667	0,7000	0,9000	0,9333	1,0000
1-7	0,6333	0,8000	0,9333	0,9667	1,0000
1-8	0,4667	0,7667	0,9333	0,9333	1,0000
1-9	0,5667	0,8667	0,9667	0,9667	1,0000

Tabla 15: Matriz de valores de abscisas

Indicadores	C1	C2	C3	C4	Suma	Promedio	Escala
1-1	1,11	1,50	1,83	1,83	6,28	1,570	-0,36
1-2	0,84	1,50	1,83	1,83	6,01	1,503	-0,29
1-3	0,34	1,11	1,83	1,83	5,12	1,280	-0,07
1-4	0,25	1,50	1,83	1,83	5,42	1,356	-0,14
1-5	0,08	1,28	1,83	1,83	5,03	1,258	-0,05
1-6	-0,62	0,52	1,28	1,50	2,68	0,671	0,54
1-7	0,34	0,84	1,50	1,83	4,52	1,129	0,08
1-8	-0,08	0,73	1,50	1,50	3,65	0,912	0,30
1-9	0,17	1,11	1,83	1,83	4,95	1,237	-0,02
Suma	2,43	10,10	15,29	15,84	43,66		
Límites	0,27	1,12	1,70	1,76	4,85	1,21	

C1	C2	C3	C4	C5
0,27	1,12	1,70	1,76	

Valoración de la alternativa (según aspectos consignados en anexo 21)

Tabla 16: Matriz de frecuencias

Aspectos	C1	C2	C3	C4	C5	TOTAL
1	22	6	1	0	1	30
2	14	10	4	0	2	30
3	12	14	3	0	1	30
4	13	16	0	0	1	30
5	14	15	0	0	1	30
6	12	15	2	0	1	30
7	15	11	3	0	1	30
8	14	14	1	0	1	30
9	18	10	1	0	1	30
10	24	4	0	1	1	30
TOTAL	158	115	15	1	11	300

4	13	29	29	29	30
5	14	29	29	29	30
6	12	27	29	29	30
7	15	26	29	29	30
8	14	28	29	29	30
9	18	28	29	29	30
10	24	28	28	29	30
TOTAL	158	273	288	289	300

Tabla 18: Matriz de frecuencias relativas acumuladas

Aspectos	C1	C2	C3	C4	C5
1	0,7333	0,9333	0,9667	0,9667	1,0000
2	0,4667	0,8000	0,9333	0,9333	1,0000
3	0,4000	0,8667	0,9667	0,9667	1,0000
4	0,4333	0,9667	0,9667	0,9667	1,0000
5	0,4667	0,9667	0,9667	0,9667	1,0000
6	0,4000	0,9000	0,9667	0,9667	1,0000
7	0,5000	0,8667	0,9667	0,9667	1,0000
8	0,4667	0,9333	0,9667	0,9667	1,0000
9	0,6000	0,9333	0,9667	0,9667	1,0000
10	0,8000	0,9333	0,9667	0,9667	1,0000

Tabla 19: Matriz de valores de abscisas

Aspectos	C1	C2	C3	C4	Suma	Promedio	Escala
1	0,62	1,50	1,83	1,83	5,79	1,448	-0,188
2	-0,08	0,84	1,50	1,50	3,76	0,940	0,32
3	-0,25	1,11	1,83	1,83	4,53	1,131	0,129
4	-0,17	1,83	1,83	1,83	5,33	1,333	-0,073
5	-0,08	1,83	1,83	1,83	5,42	1,355	-0,095
6	-0,25	1,28	1,83	1,83	4,70	1,174	0,086
7	0,00	1,11	1,83	1,83	4,78	1,195	0,065
8	-0,08	1,50	1,83	1,83	5,09	1,271	-0,011
9	0,25	1,50	1,83	1,83	5,42	1,356	-0,096
10	0,84	1,50	1,50	1,83	5,68	1,419	-0,159
Suma	0,79	14,02	17,67	18,01	50,49		
Límites	0,08	1,40	1,77	1,80	5,05	1,26	

C1	C2	C3	C4	C5
0,08	1,40	1,77	1,80	

MUESTRA: matrícula de los grupos 1 y 2 de décimo grado (60 educandos)

CRITERIO DE SELECCIÓN: se escogieron estos dos grupos por ser los asignados en el referido curso a la profesora de Química autora de la investigación.

TABLA 20: Descripción según sexo, color de la piel, edad y procedencia social.

Grupo	Sexo		Edad		Color de la piel			Padre						Madre			
	F	M	14	15	B	M	N	Ob	C	M	P	T	Otr.	Ob	M	P	Otr.
1	18	12	3	27	25	2	3	8	1	5	12	2	2	2	7	10	11
2	22	8	1	29	24	3	3	3	0	3	22	0	2	1	3	18	8
total muestra	40	20	4	56	49	5	6	11	1	8	34	2	4	3	10	28	19
Población	120	64	12	172	150	21	13	52	5	29	78	9	11	37	19	80	48

LEYENDA: Ob (obrero o trabajador de servicio), C (campesino), M (maestro o profesor), P (otros profesionales y técnicos), T (trabajador del sector no estatal), Otr.(otros)

Gráficos de caracterización de la muestra

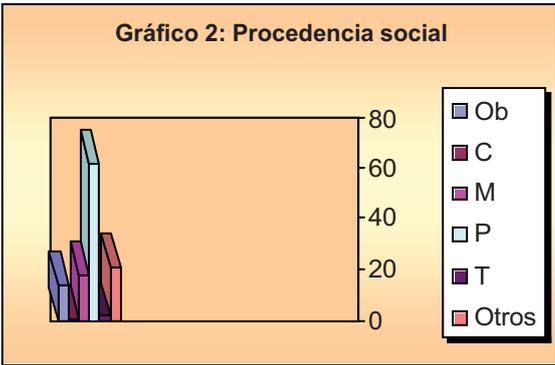
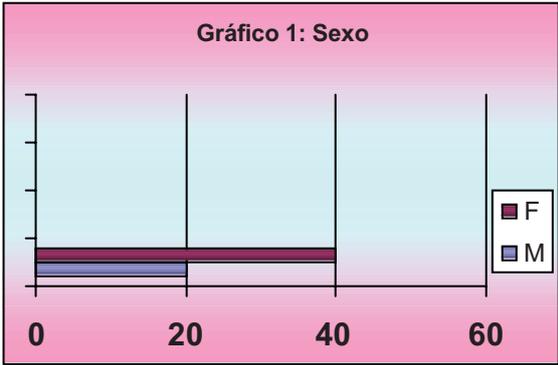


Tabla 21: Resultados de la composición

Indicador	Inicial						Final					
	Con nivel bajo	%	Con nivel medio	%	Con nivel alto	%	Con nivel bajo	%	Con nivel medio	%	Con nivel alto	%
1-1	0	0	29	48,3	31	51,7	0	0	17	28,3	43	71,7
1-2	30	50	30	50	0	0	3	5	54	90	3	5
1-5	7	11,7	23	38,3	30	50	0	0	24	40	36	60
1-9	2	3,3	41	68,3	17	28,3	1	1,7	23	38,3	36	60

Regularidades por indicador

El conocimiento de cualidades positivas alcanzó un alto nivel en más de la mitad de la muestra, tanto al inicio como al final de la experiencia, si bien es cierto que experimentó avances después de la aplicación de la alternativa. Por el contrario, el conocimiento de cualidades negativas no alcanzó un nivel alto en ninguno de los educandos en el diagnóstico inicial y la mitad de los mismos manifestaron un nivel bajo. Después de aplicar la alternativa se elevó considerablemente el número de educandos con nivel medio en este indicador, con el consiguiente descenso en la muestra que mantiene nivel bajo. Es alentador el discreto 5% de educandos que logró el nivel alto.

La correspondencia entre el nivel de aspiraciones y el nivel de ejecución fue alta en el 50% de la muestra al inicio del curso escolar, pero se manifestó con niveles bajos en un 11,7% lo que denota niveles de aspiraciones muy altos o muy bajos sin proponerse metas para alcanzar el equilibrio entre ambos. Al final del curso se habían eliminado estas desproporciones y se elevó el número de educandos con nivel medio, que representa niveles de aspiraciones algo más elevados o por debajo de los niveles de ejecución, pero cuando se manifiestan intenciones de mejorar y un tono afectivo positivo.

La orientación hacia la superación de sus limitaciones recibió puntajes medios y bajos en más del 70% de la muestra al inicio de la experiencia, cifra que se redujo al 40% después de aplicar la alternativa.

24b: Análisis de los resultados de las escalas valorativas

Tabla 22: Resultados de las escalas valorativas

1ND1 CAD OR	1N1C1AL						F1NAL					
	Con nivel bajo	%	Con nivel medio	%	Con nivel alto	%	Con nivel bajo	%	Con nivel medio	%	Con nivel alto	%
1-1	0	0	14	23,3	46	76,7	0	0	28	46,7	32	53,3
1-2	21	35	39	65	0	0	12	20	48	80	0	0
1-3	5	8,3	22	36,7	33	55	1	1,7	21	35	38	63,3
1-4	3	5	43	71,7	14	23,3	0	0	19	31,7	41	68,3
1-5	6	10	10	16,7	44	73,3	0	0	15	25	45	75
1-6	4	6,7	43	71,7	13	21,7	0	0	19	31,7	41	68,3
1-7	0	0	32	53,3	28	41,7	0	0	24	40	36	60
1-8	17	28,3	18	30	25	41,7	17	28,3	17	28,3	26	43,3
1-9	1	1,7	7	11,7	52	86,7	0	0	6	10	54	90

1-2: Aunque según los resultados de esta técnica ningún educando alcanzó nivel alto en la percepción de sus cualidades negativas, el por ciento de los que tienen nivel medio se elevó en un 15% con el correspondiente descenso en los que tenían nivel bajo.

1-3: Se observó un ligero ascenso en el nivel alto de este indicador, aumentando el número de los que reconocen sus formas predominantes de aprender y disminuyendo los que tenían nivel bajo y medio.

1-4: Los avances en este indicador fueron más notables, elevándose en un 45% el número de educandos con nivel alto.

1-5: El mayor incremento estuvo en el número de educandos con nivel medio y el hecho de no aparecer ningún caso con nivel bajo al final de la aplicación de la alternativa.

1-6: En este indicador también se observaron incrementos en el número de educandos con nivel medio y alto, este último se elevó en más de un 40%.

1-7: Aunque inicialmente no se detectaron casos con nivel bajo, el número de educandos con nivel alto se incrementó en 8.

1-8: Los cambios en este indicador no fueron notables mediante esta técnica con un incremento de sólo un educando.

1-9: Se observó un ligero incremento de un 3,3% en el número de educandos con nivel alto en este indicador.

24c: Análisis de los resultados del inventario de estilos de aprendizaje

Tabla 23: Resultados del inventario de estilos de aprendizaje

	inicial						final					
	Con nivel bajo	%	Con nivel medio	%	Con nivel alto	%	Con nivel bajo	%	Con nivel medio	%	Con nivel alto	%
1-3	23	38,3	30	50	7	11,7	3	5	26	43,3	31	51,7

Regularidades

El ascenso en un 40% del nivel alto significa un mayor autoconocimiento referido a las formas predominantes que utilizan para aprender, lo que sirve de base a la autovaloración de sus potencialidades en el aprendizaje.

24d: Análisis de los resultados de la metódica de Hoppe

Tabla 24: Resultados de la metódica de Hoppe.

Indicador	Inicial						Final					
	Con nivel bajo	%	Con nivel medio	%	Con nivel alto	%	Con nivel bajo	%	Con nivel medio	%	Con nivel alto	%
1-5	12	20	28	46,7	20	33,3	1	1,7	27	45	32	53,3
1-6	3	5	18	30	39	65	0	0	5	8,3	55	91,7
1-7	15	25	39	65	6	10	0	0	33	55	27	45
1-8	17	28,3	25	41,7	18	30	3	5	21	35	36	60

educandos.

Estabilidad en los criterios autovalorativos. Inicialmente se detectaron por esta técnica 21 educandos en niveles bajos y medios en la estabilidad, este número se redujo a 5 en la etapa final.

Autocontrol ante situaciones diversas (incluidas las de éxito y fracaso). Se eliminaron los casos con nivel bajo de autocontrol en esta técnica y se elevó en un 35% el total de la muestra con nivel alto.

Flexibilidad en la adopción de metas. La reducción de 17 a 3 educandos con bajo nivel y la elevación en un 30% de los de nivel alto indican una buena evolución en este indicador.

24e: Resultados obtenidos por triangulación de datos recogidos sobre cada educando

Tabla 25: Resultados del diagnóstico inicial del grupo 1														
#	Autoconocimiento				Armonía				Regulación				Autovaloración	
	1-1	1-2	1-3	nivel	1-4	1-5	1-6	nivel	1-7	1-8	1-9	nivel	suma	nivel
1	5	2	3	B	2	8	4	M	5	6	5	B	40	B
2	4	4	4	M	2	5	5	B	5	4	5	M	38	B
3	5	5	5	M	3	7	5	M	6	4	4	B	44	B
4	6	3	5	M	3	6	5	M	4	5	5	M	42	M
5	5	3	4	B	2	9	5	M	4	4	5	M	41	B
6	5	3	4	B	2	7	4	M	5	5	5	M	40	B
7	6	2	4	M	2	9	5	M	5	5	5	M	43	M
8	5	3	4	B	2	8	5	M	4	4	5	M	40	B
9	6	2	5	M	2	5	5	B	5	2	4	B	36	B
10	5	3	5	B	2	5	5	B	5	3	5	B	38	B
11	5	4	5	M	2	5	5	B	3	4	5	B	38	B
12	6	2	4	M	2	7	5	M	4	5	5	M	40	M
13	6	2	3	B	2	7	5	M	3	5	5	B	38	B
14*	6	3	2	B	2	7	5	M	3	2	5	B	35	B
15	5	3	4	B	2	8	4	M	4	4	5	M	39	B
16	6	3	4	M	3	6	4	M	5	5	5	M	41	M
17	6	3	4	M	2	7	4	M	4	2	6	M	38	M
18	6	3	3	B	2	9	5	M	4	4	4	M	40	B
19	4	3	5	B	2	7	4	M	4	4	5	M	38	B
20	6	2	5	M	2	7	4	M	5	5	5	M	41	M
21	6	3	4	M	2	7	5	M	5	5	6	M	43	M
22	6	3	4	M	2	7	5	M	4	3	5	B	39	B
23	5	2	5	B	2	7	4	M	4	5	5	M	39	B
24	6	4	5	M	2	6	5	M	6	5	5	B	44	B
25	5	3	3	B	2	6	4	M	4	4	4	M	35	B
26**	5	3	2	B	1	8	4	M	4	2	5	B	34	B
27	5	4	3	B	2	5	5	B	3	2	5	B	34	B
28	5	4	5	M	2	8	5	M	4	3	5	B	41	B
29	6	2	3	B	2	6	5	M	3	4	5	B	36	B
30	5	4	4	M	2	8	4	M	5	5	6	M	43	M

* Educando referido como caso Y

** Educando referido como caso Z

Tabla 26: Resultados del diagnóstico inicial del grupo 2

#	Autoconocimiento				Armonía				Regulación				Autovaloración	
	1-1	1-2	1-3	nivel	1-4	1-5	1-6	nivel	1-7	1-8	1-9	nivel	suma	nivel
1	6	3	5	M	3	8	4	A	5	5	6	M	45	M
2	5	4	3	B	1	6	5	B	4	5	5	M	38	B
3	4	4	5	M	2	9	3	M	4	4	6	M	41	M
4	5	4	6	M	2	7	5	M	5	4	5	M	43	M
5	5	4	6	M	3	9	6	A	4	6	4	M	47	M
6	5	3	6	M	2	8	5	M	4	4	6	M	43	M
7	4	4	3	B	2	6	5	M	4	4	5	M	37	B
8	5	3	4	B	2	8	5	M	6	5	5	M	43	B
9	5	3	5	B	3	9	6	A	5	3	6	M	45	M
10	6	4	5	M	2	9	5	M	5	5	6	M	47	M
11*	5	3	4	B	2	4	5	B	4	2	6	M	35	B
12	6	3	5	M	2	6	5	M	4	2	6	M	39	M
13	4	4	3	B	1	8	3	B	4	4	4	M	35	B
14	5	4	3	B	2	7	5	M	3	3	5	B	37	B
15	5	3	4	B	3	8	5	A	6	5	5	M	44	M
16	5	4	4	M	3	7	4	M	5	4	5	M	41	M
17	5	3	4	B	2	7	4	M	5	6	5	M	41	B
18	6	4	5	M	3	6	6	A	4	5	6	M	45	M
19	5	3	6	M	3	9	6	A	6	4	6	A	48	A
20	5	4	5	M	2	8	4	M	4	5	5	M	42	M
21	6	2	3	B	3	5	6	M	3	4	2	B	34	B
22	5	4	2	B	2	6	3	B	3	4	6	M	35	B
23	6	4	5	M	3	8	6	A	5	6	6	A	49	A
24	5	3	3	B	3	7	6	A	4	6	4	M	41	M
25	6	2	5	M	2	9	5	M	3	5	5	B	42	B
26	4	4	4	M	2	8	4	M	4	4	6	M	40	M
27	6	2	4	M	2	8	5	M	4	5	5	M	41	M
28	6	3	4	M	2	8	4	M	4	3	5	B	39	B
29	6	3	5	M	2	5	5	B	4	2	6	M	38	B
30	5	3	6	M	3	9	6	A	5	5	5	M	47	M

* Educando referido como caso X

Tabla 27: Resultados del diagnóstico final del grupo 1

#	Autoconocimiento				Armonía				Regulación				Autovaloración	
	1-1	1-2	1-3	nivel	1-4	1-5	1-6	nivel	1-7	1-8	1-9	nivel	suma	nivel
1	5	3	6	M	3	8	5	A	5	5	6	M	46	M
2	5	4	5	M	2	8	5	M	5	5	5	M	44	M
3	5	4	6	M	3	7	6	A	5	3	5	B	44	M
4	6	3	5	M	3	7	6	A	5	5	6	M	46	M
5	6	5	5	M	2	8	5	M	5	4	6	M	46	M
6	5	4	5	M	3	7	5	M	5	6	6	A	46	M
7	6	4	5	M	3	9	6	A	6	5	5	M	49	M
8	5	4	5	M	3	8	6	A	4	4	6	M	45	M
9	5	4	6	M	3	7	6	A	6	4	4	M	45	M
10	5	4	6	M	2	8	5	M	5	4	5	M	44	M
11	4	4	6	M	2	7	5	M	5	4	6	M	43	M
12	6	4	5	M	2	8	5	M	5	6	6	A	47	M
13	5	4	4	M	3	9	6	A	5	5	6	M	47	M
14*	5	4	3	B	3	8	6	A	4	4	6	M	43	M
15	6	4	5	M	3	9	5	A	4	3	6	M	45	M
16	6	3	5	M	3	7	6	A	6	5	5	M	46	M
17	6	4	5	M	2	7	5	M	5	4	6	M	44	M
18	5	4	4	M	2	7	5	M	4	2	6	M	39	M
19	4	3	6	M	3	8	6	A	4	3	6	M	43	M
20	6	4	6	A	3	7	6	A	5	4	5	M	46	A
21	6	4	4	M	2	8	5	M	5	6	6	A	46	M
22	5	4	5	M	3	6	6	A	6	5	5	M	45	M
23	4	4	5	M	3	7	6	A	5	5	5	M	44	M
24	6	5	6	A	3	7	6	A	6	6	5	A	50	A
25	5	4	4	M	2	6	5	M	4	4	4	M	38	M
26**	6	4	4	M	2	7	5	M	4	4	5	M	41	M
27	5	4	4	M	2	7	5	M	6	5	5	M	43	M
28	5	4	4	M	3	9	6	A	4	4	6	M	45	M
29	5	4	4	M	2	7	5	M	4	3	6	M	40	M
30	5	4	4	M	2	8	4	M	5	6	6	A	44	M

* Caso Y

**Caso Z

1	6	5	5	M	3	9	6	A	6	6	6	A	52	A
2	6	4	5	M	3	7	6	A	5	4	5	M	45	M
3	6	4	6	A	3	9	6	A	6	5	6	A	51	A
4	5	3	6	M	3	7	6	A	6	5	6	A	47	A
5	4	4	6	M	3	9	6	A	4	2	5	B	43	M
6	5	4	6	M	3	8	6	A	4	5	6	M	47	M
7	4	4	5	M	3	9	6	A	5	4	5	M	45	M
8	5	3	4	B	3	8	6	A	6	6	5	A	46	M
9	6	4	6	A	3	9	6	A	6	5	6	A	51	A
10	6	3	6	M	3	9	6	A	6	6	6	A	51	A
11*	5	4	4	M	2	7	5	M	5	4	6	M	42	M
12	6	4	6	A	3	7	6	A	6	5	6	A	49	A
13	5	3	5	B	2	9	5	M	6	4	5	M	44	B
14	5	4	4	M	3	8	6	A	4	4	6	M	44	M
15	6	3	5	M	3	8	6	A	6	6	6	A	49	A
16	5	3	5	B	3	7	6	A	6	6	6	A	47	M
17	5	3	5	B	3	8	6	A	6	5	5	M	46	M
18	6	4	5	M	3	7	6	A	5	6	6	A	48	A
19	5	3	6	M	3	9	6	A	6	6	6	A	50	A
20	5	4	6	B	2	8	5	M	6	6	5	A	47	M
21	5	4	4	M	3	6	6	A	4	3	4	B	39	M
22	5	3	5	B	3	9	6	A	6	6	6	A	49	M
23	5	4	5	M	3	9	6	A	6	6	5	A	49	A
24	5	4	5	M	3	8	6	A	5	5	4	M	45	M
25	6	3	6	M	3	8	6	A	4	4	5	M	45	M
26	4	4	6	B	2	9	5	M	4	6	6	A	46	M
27	5	4	4	M	2	9	5	M	4	4	5	M	42	M
28	5	4	5	M	3	9	5	A	5	5	5	M	46	M
29	5	4	6	B	2	8	5	M	4	4	6	M	44	B
30	6	4	6	A	3	9	6	A	5	5	5	M	49	A

* Caso X

24f: Resultados generales del diagnóstico

Indicador	Nivel bajo	%	Nivel medio	%	Nivel alto	%
1-1	0	0.00	36	60.00	24	40.00
1-2	39	65.00	21	35.00	0	0.00
1-3	15	25.00	40	66.67	5	8.33
1-4	3	5.00	43	71.67	14	23.33
1-5	8	13.33	26	43.33	26	43.33
1-6	3	5.00	49	81.67	8	13.33
1-7	9	15.00	46	76.67	5	8.33
1-8	14	23.33	41	68.33	5	8.33
1-9	1	1.67	43	71.67	16	26.67
Dim. Autoc.	27	45.00	33	55.00	0	0.00
Dim. Arm.	10	16.67	41	68.33	9	15.00
Dim. Reg.	17	28.33	41	68.33	2	3.33
Autovalorac	34	56.67	24	40.00	2	3.33

Indicador	Nivel bajo	%	Nivel medio	%	Nivel alto	%
1-1	0	0.00	39	65.00	21	35.00
1-2	14	23.33	46	76.67	0	0.00
1-3	1	1.67	38	63.33	21	35.00
1-4	0	0.00	19	31.67	41	68.33
1-5	0	0.00	23	38.33	37	61.67
1-6	0	0.00	23	38.33	37	61.67
1-7	0	0.00	39	65.00	21	35.00
1-8	7	11.67	37	61.67	16	26.67
1-9	0	0.00	37	45.00	33	55.00
Dim. Autoc.	9	15.00	45	75.00	6	10.00
Dim. Arm.	0	0.00	20	33.33	40	66.67
Dim. Reg.	3	5.00	37	61.67	20	33.33
Autovalorac	2	3.33	45	75.00	13	21.67

Indicadores:

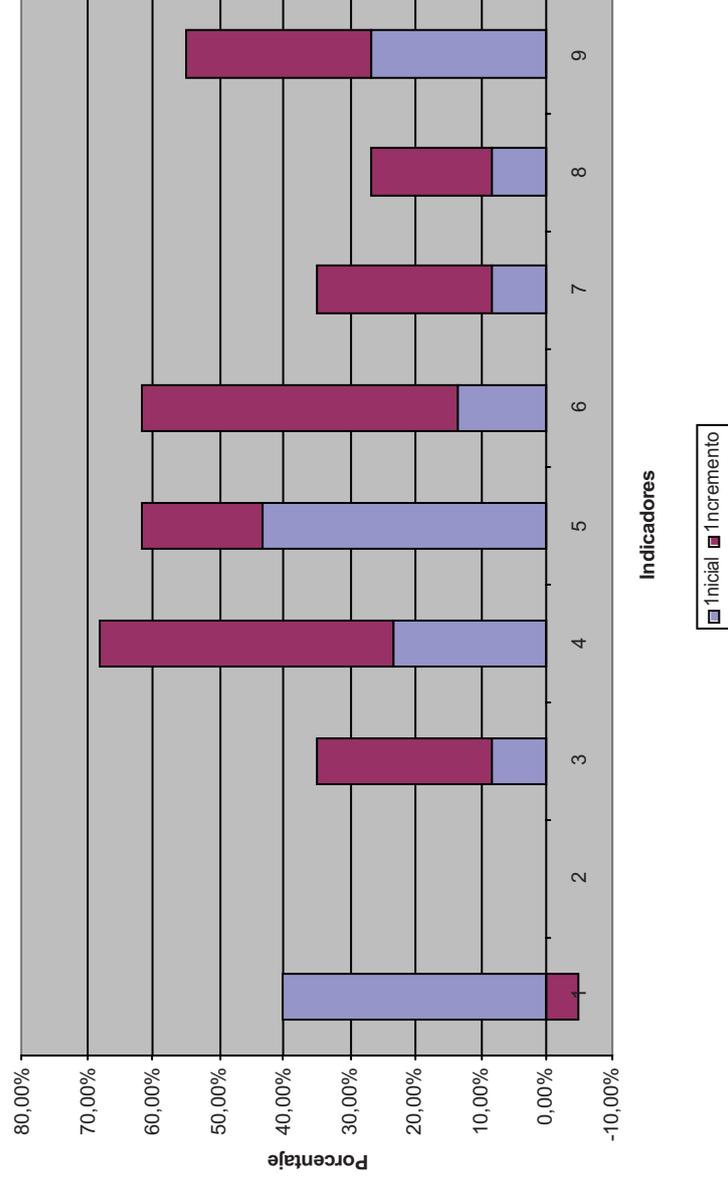
- 1-1: Conocimiento de las cualidades positivas.
- 1-2: Conocimiento de las cualidades negativas.
- 1-3: Conocimiento del estilo de aprendizaje.
- 1-4: Correspondencia entre los criterios autovalorativos y valorativos.
- 1-5: Correspondencia entre el nivel de aspiraciones y el nivel de ejecución.
- 1-6: Estabilidad en los criterios autovalorativos.
- 1-7: Autocontrol ante situaciones diversas(incluidas las de éxito y fracaso).
- 1-8: Flexibilidad en la adopción de metas.
- 1-9: Orientación hacia la superación de sus limitaciones.

Dimensiones:

- Dim. Autoc.: Autoconocimiento referido al desempeño escolar
- Dim. Arm.: Armonía en los criterios autovalorativos sobre el desempeño escolar
- Dim. Reg.: Regulación de la conducta en la escuela

Continuación anexo 24 (24 f: Resultados generales. Gráficos de los resultados)

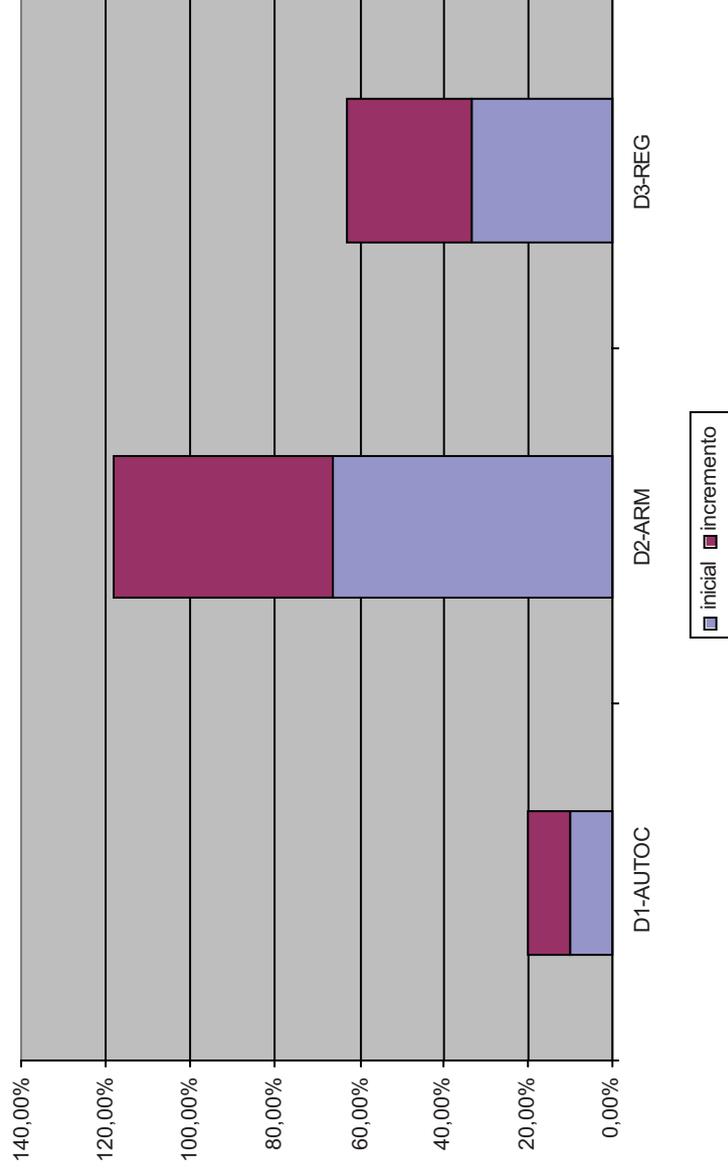
Gráfico 1: Variación del nivel alto por indicador



- Indicadores**
1. Conocimiento de sus cualidades
 2. Conocimiento de sus cualidades negativas
 3. Conocimiento de sus estilos de aprendizaje
 4. Correspondencia entre los criterios autovalorativos y la valoración externa
 5. Correspondencia entre el nivel aspiraciones y el nivel de ejecución
 6. Estabilidad en los criterios autovalorativos
 7. Autocontrol ante situaciones estresantes
 8. Flexibilidad en la adopción de nuevas limitaciones
 9. Orientación hacia la superación de limitaciones

Continuación anexo 24. (24 f: Resultados generales. Gráficos de los resultados)

Gráfico 2: Variación del nivel alto por dimensiones

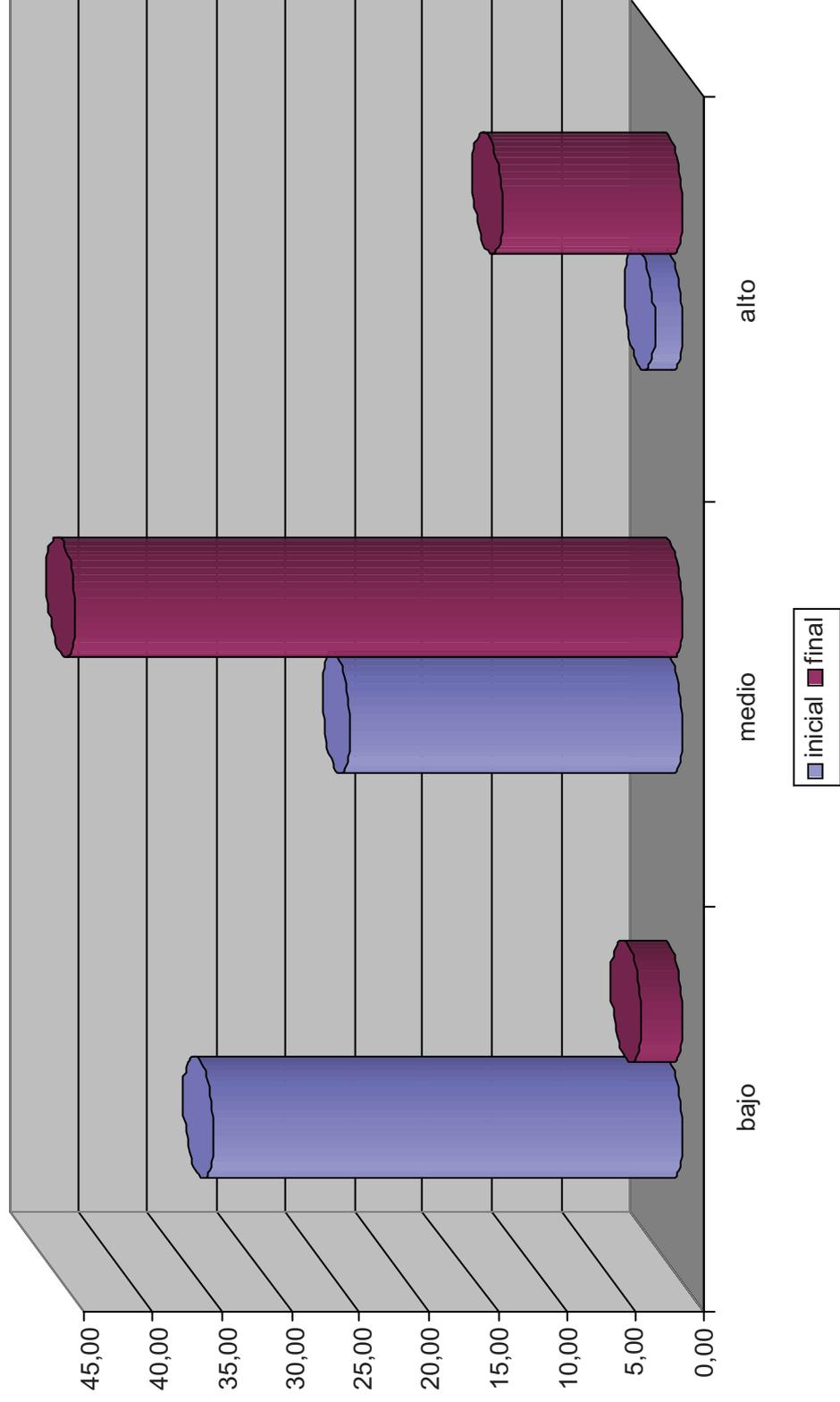


Dimensiones

1. Autoconocimiento referido al desempeño escolar
2. Armonía en los criterios autovalorativos sobre el desempeño escolar
3. Regulación de la conducta en la escuela

Continuación anexo 24. (24 f: Resultados generales. Gráficos de los resultados)

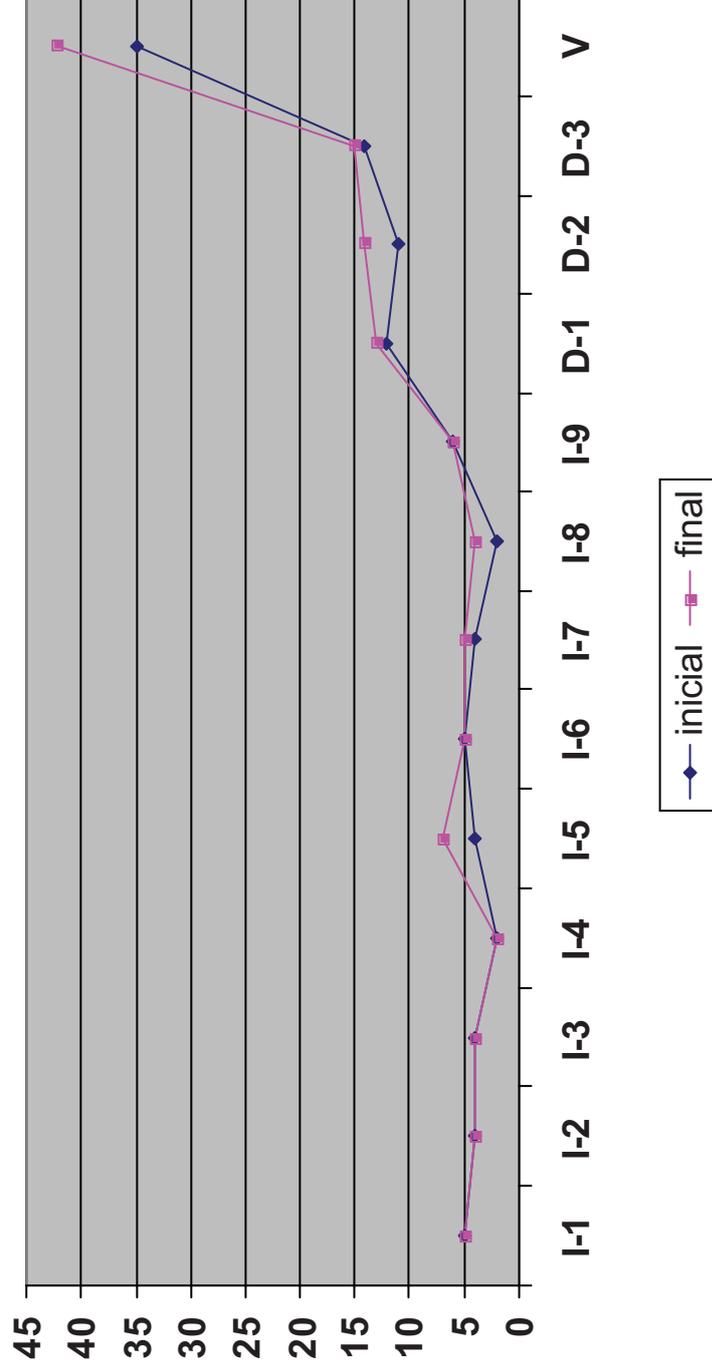
Gráfico 3: Variación en los niveles de la autovaloración.



Continuación anexo 24 (24 f: Resultados generales. Gráficos de los resultados)

Gráfico 4: Variación individual. Caso X

(Fuente: Datos de las tablas 26 y 28 del anexo 24 e)

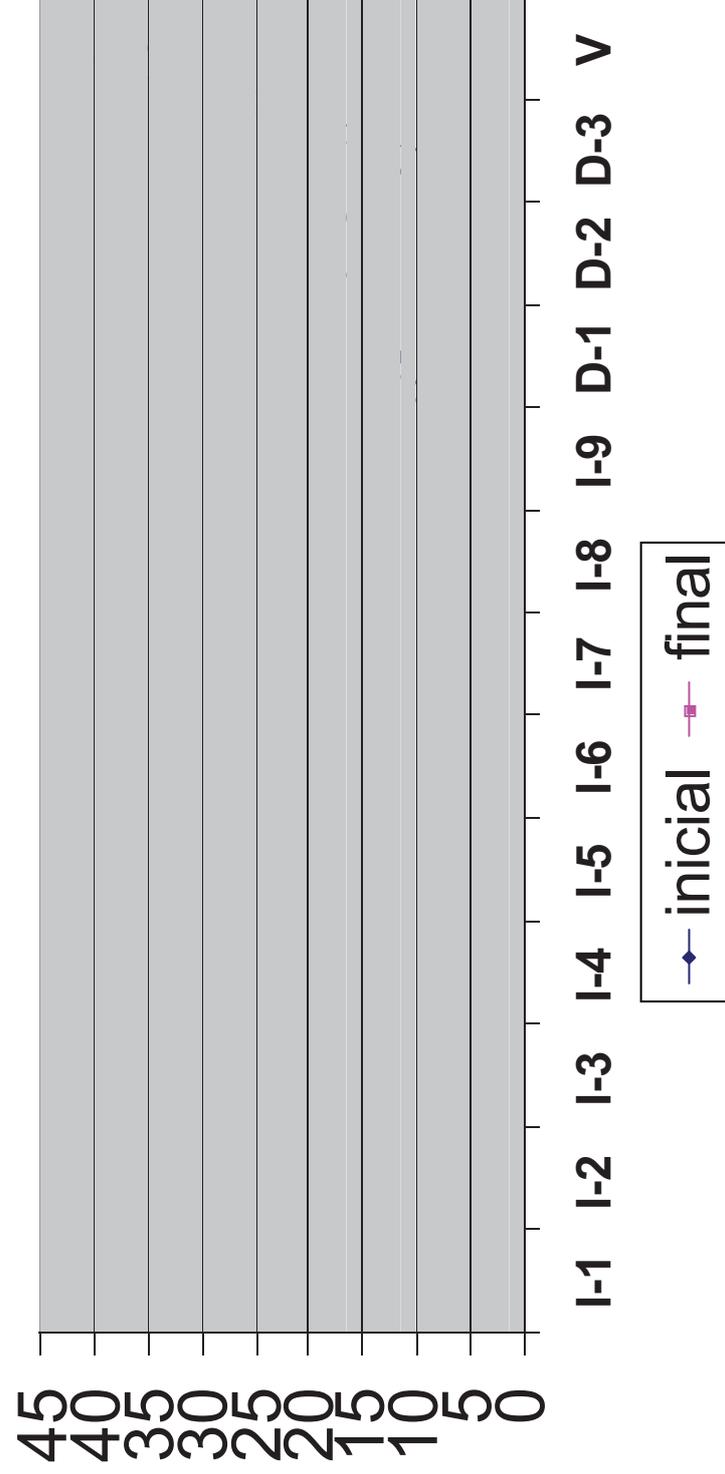


Indicadores
 1-1. Conocimiento de sus c
 positivas
 negativas
 1-3. Conocimiento de sus e
 aprendizaje
 1-4. Correspondencia entre
 autorativos y la valora
 1-5. Correspondencia entre
 1-6. Estabilidad en los crite
 autorativos
 1-7. Autocontrol ante situa
 diversas
 1-8. Flexibilidad en la adop
 1-9. Orientación hacia la su
 Dimensiones
 escolar
 D2. Armonía en los criterio
 sobre el desempeño escol
 D3. Regulación de la cond
 V. Variable: Autovaloración
 desempeño escolar

Continuación anexo 24 (24 f: Resultados generales. Gráficos de los resultados)

Gráfico 5: Variación individual. Caso Y

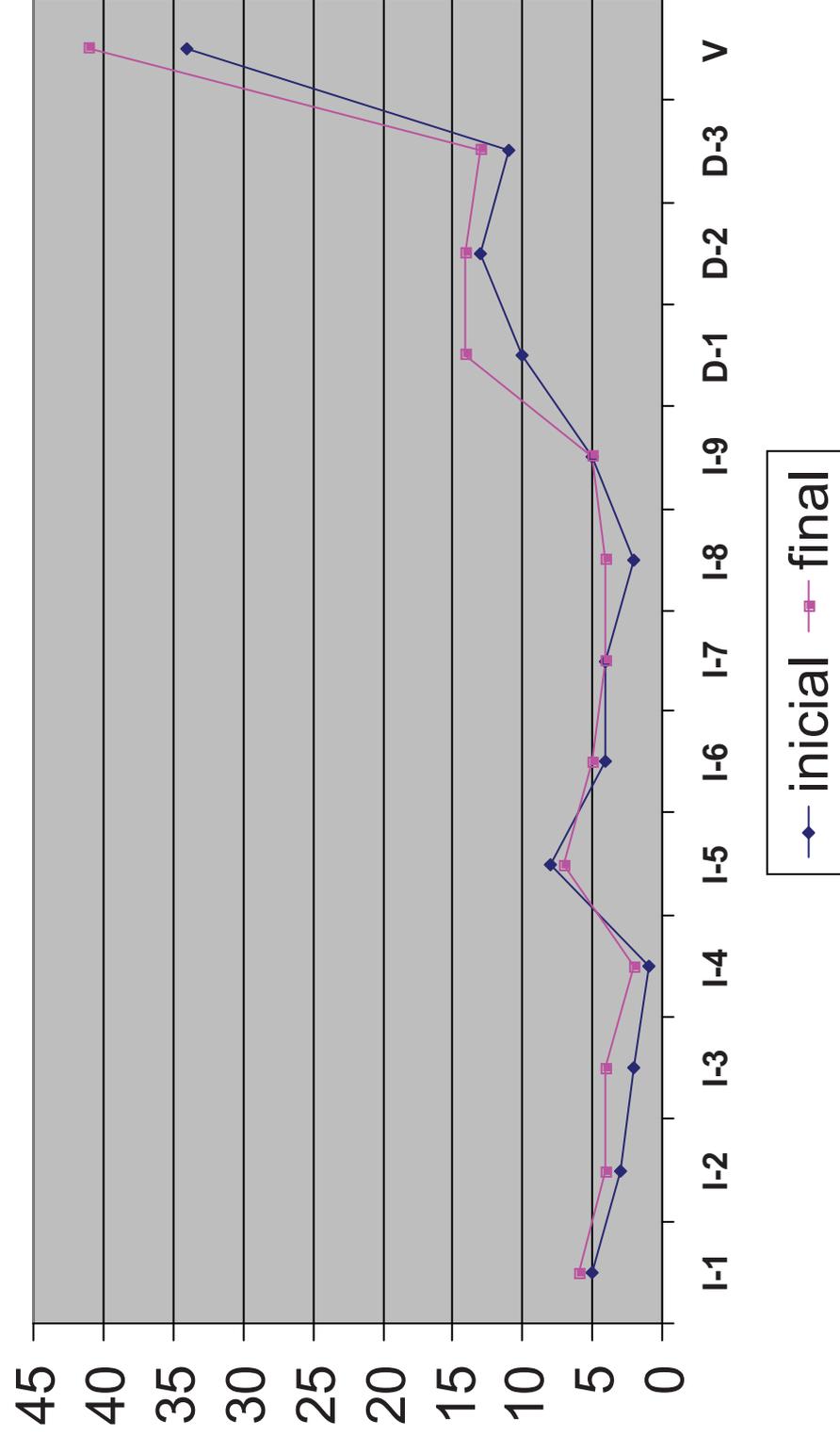
(Fuente: Datos de las tablas 25 y 27 del anexo 24 e)



Indicadores
 1-1. Conocimiento positivo
 1-2. Conocimiento negativo
 1-3. Conocimiento aprendizaje
 1-4. Correspondencia autovalorativa y aspiraciones y expectativas
 1-5. Correspondencia autovalorativa y aspiraciones y expectativas
 1-6. Estabilidad emocional autovalorativa
 1-7. Autocontrol emocional
 1-8. Flexibilidad emocional
 1-9. Orientación hacia las limitaciones
 Dimensiones
 D1. Autoconocimiento y desempeño escolar
 D2. Armonía en autovalorativa y desempeño escolar
 D3. Regulación emocional
 V. Variable: Autoconocimiento y desempeño escolar

Continuación anexo 24 (24 f: Resultados generales. Gráficos de los resultados)

Gráfico 6: Variación individual. Caso Z
(Fuente: Datos de las tablas 25 y 27 del anexo 24 e)



- Indicadores
- 1-1. Conocimiento de las emociones positivas
- 1-2. Conocimiento de las emociones negativas
- 1-3. Conocimiento de las habilidades de aprendizaje
- 1-4. Correspondencia de los criterios autovalorados con los criterios de la escuela
- 1-5. Correspondencia de las aspiraciones con las acciones de ejecución
- 1-6. Estabilidad emocional
- 1-7. Autocontrol
- 1-8. Flexibilidad emocional
- 1-9. Orientación de las metas de sus limitaciones
- D1. Autoconocimiento de las emociones de la escuela
- D2. Armonía en la relación con los autovalorados de la escuela
- D3. Regulación emocional de la escuela
- V. Variable: Autovalorados de la escuela

Tema: ¿Conocemos nuestro laboratorio?

Objetivos: 1. Identificar los útiles de uso más frecuente en el laboratorio de Química mediante la exposición oral por equipos, con el consiguiente desarrollo de la originalidad y la responsabilidad ante el estudio, a un nivel productivo que le permita aplicar de forma original la información recibida mediante la búsqueda bibliográfica y el uso de la informática.

2. Desarrollar habilidades manipulativas con diferentes útiles y sustancias teniendo en cuenta las medidas generales de precaución establecidas así como las normas generales de trabajo en el laboratorio, mediante una actividad experimental que desarrolle normas de cooperación entre los miembros del equipo y estimula el desarrollo de la autovaloración.

Orientaciones previas: Aproximadamente con una semana de antelación se informará el tema y los objetivos de la práctica de laboratorio incluida en el programa a partir de las necesidades expresadas por algunos educandos. Se formarán nueve equipos que estudiarán todo el tema aunque insistiendo más en la parte que expondrán. Uno de los equipos será el evaluador, los indicadores deben ser colegiados con los educandos (ver anexo 25) así como la parte del tema que cada equipo desarrollará y otros aspectos del procedimiento evaluativo de la práctica.

Se orienta que deben revisar las indicaciones para efectuar las operaciones: trituración de sólidos, masar sólidos, medir volúmenes de líquidos y montar aparatos.

Los evaluadores efectuarán la práctica antes que el resto del grupo en coordinación con el técnico de laboratorio o el profesor y prepararán las preguntas que realizarán a sus compañeros.

Fuentes de consulta: Libros de texto de Química de secundaria básica y de décimo grado.

Técnicas de seguridad. Gladys Pich.

Programa de computación LABCOM.

Actividades a desarrollar el día de la práctica:

1. Aplicar la pregunta previa sobre orientaciones generales para el trabajo en el laboratorio y medidas generales de precaución (a cada educando se le entrega una tarjeta con la pregunta que debe responder)

Contenido de las tarjetas (se harán seis de cada tipo y se reparten al azar):

- A. Mencione dos precauciones a tener en cuenta para evitar que se contaminen las sustancias con que trabajamos en el laboratorio.
 - B. Los ácidos concentrados son sustancias corrosivas. ¿Qué harías en caso de derramarse un ácido en tu puesto de trabajo?
 - C. Los hidróxidos de sodio y potasio concentrados son disoluciones alcalinas que producen quemaduras. ¿Qué harías en caso de derramarse una de estas disoluciones en tu puesto de trabajo?
 - D. Mencione dos medidas de precaución a tener en cuenta al calentar una sustancia en un recipiente de vidrio.
 - E. Mencione dos medidas de precaución a tener en cuenta al usar un mechero de alcohol.
2. Se recogen las tarjetas y la hoja de respuestas y se valoran las respuestas a las cinco preguntas con el criterio de todo el grupo.

4. Exposición de los equipos (deben seleccionar los útiles que utilizarán dentro de un grupo dispuestos en la mesa del profesor y exponer en cinco minutos)

Equipo 1: Recipientes de medición(gotero, probeta, pipeta, bureta y matraz aforado)

Equipo 2: Recipientes de usos varios(vaso de precipitado, erlenmeyer, balón, balón de destilación y matraz)

Equipo 3: Recipientes de usos varios(cristalizadora, cuba hidroneumática, embudo de separación, cápsula de porcelana y crisol)

Equipo 4: Recipientes de usos varios(frasco, frasco lavador, tubo de ensayos, vidrio reloj y mortero)

Equipo 5: Utensilios de usos varios(embudo, agitador, cucharilla espátula, gradilla, tubo de vidrio fusible, tubo de goma, tapón de goma y de corcho.

Equipo 6: Utensilios de usos especializados(condensador o refrigerante, tubo de seguridad, tubo de combustión, tubo capilar, triángulo de arcilla)

Equipo 7: Materiales de metal(soporte, trípode, cucharilla de combustión, pinza para tubo de ensayo, pinza para vaso de precipitado, pinza para crisol, pinza para bureta, pinza de extensión, nuez o mordaza, aro y tela metálica amiantada.)

Equipo 8: Equipos(balanza, termómetro y mechero de alcohol.)

Al terminar cada equipo el evaluador realizará las preguntas previstas.

5. Inicio de la parte práctica. Se rotarán los equipos de manera que todos pasen por los cuatro puestos de trabajo. Se evaluará en cada puesto una de las operaciones orientadas: masar, triturar, medir volúmenes y montar aparatos. Asignar un tiempo máximo para la permanencia en cada puesto, donde el evaluador realizará las preguntas previstas.
6. Solicitar a cada uno su reflexión personal sobre la actividad y su autoevaluación teniendo en cuenta los indicadores.
7. Al final de la práctica o inicio de la próxima clase se hará la valoración colectiva del desarrollo de la misma destacando lo positivo, lo negativo y lo interesante y se estimulará a los más destacados.

Objetivo: Propiciar la autovaloración de los educandos en una etapa determinada de su desempeño escolar.

Descripción de los procedimientos:

1. Informar el nombre de la técnica explicar los objetivos y la forma de realización de la misma insistiendo en que será premiada la autovaloración más adecuada y original.
2. Se formarán grupos de trabajo con no más de cinco miembros y se solicitará que escojan un color para identificarse.
3. Se rifarán los colores asignados a los equipos de manera que ninguno se escoja a sí mismo.
4. Cada equipo hará una valoración del desempeño escolar de los miembros del equipo que le correspondió en hojas aparte resumiendo sus errores y aciertos en la etapa evaluada en columnas diferentes.
5. Se dará un tiempo para el trabajo colectivo dentro de los equipos sin propiciar intercambios entre los miembros de diferentes equipos.
6. Al finalizar el trabajo en equipos se entregará a cada miembro del grupo la valoración hecha por sus compañeros.
7. Cada educando analizará la valoración de su desempeño y la convertirá en su autovaloración marcando aquella que no se corresponda con sus criterios autovalorativos.
8. Se solicitará un miembro de cada equipo que voluntariamente haga pública su autovaloración de manera original.
9. Se premiará al equipo cuyo representante fue el más original y cuya valoración se considere más adecuada por votación.
10. Posteriormente se realizarán conversaciones individuales con los educandos que manifestaron mayores problemas en el desarrollo de la autovaloración así como se estimularán a los que vayan experimentando avances.

26 b Técnica participativa “Valorando aportes”

Objetivo: Propiciar la autovaloración de los educandos sobre su desempeño escolar al terminar un trabajo grupal.

Descripción de los procedimientos:

1. Entregar a cada educando un fragmento de hoja de papel con la siguiente orientación: Escribe los nombres de los integrantes de tu equipo(incluyendo el tuyo) en orden descendente del aporte de cada uno al trabajo grupal, de manera que en primer lugar se sitúe el que más aportó. Al dorso de la hoja añade tu valoración sobre el desarrollo de la actividad.
2. Recoger las hojas.
3. Análisis por parte del profesor para seleccionar el que más aportó en cada equipo y la correspondencia entre los criterios autovalorativos de cada educando y la valoración del resto del grupo.
4. Dar a conocer los más destacados en ambos aspectos: aporte al trabajo colectivo y adecuada autovaloración.

Posteriormente se realizarán conversaciones individuales con los educandos que manifestaron mayores problemas en el desarrollo de la autovaloración así como se estimularán a los que vayan experimentando avances.