

Evaluación Socioformativa

Estrategias e instrumentos



Sergio Tobón

Kresearch

EVALUACIÓN SOCIOFORMATIVA

Estrategias e instrumentos

EVALUACIÓN SOCIOFORMATIVA

Estrategias e instrumentos

Sergio Tobón



Tobón, S. (2017). Evaluación socioformativa.
Estrategias e instrumentos. Mount Dora (USA):
Kresearch.
98 p.

ISBN: 978-1-945721-26-7
Educación

© 2017 Kresearch

www.kresearch.us
e-mail: contact@kresearch.us

© Sergio Tobón

Coordinación:
Ing. Clara Eugenia Guzmán Calderón

Primera edición: 2017
ISBN: 978-1-945721-26-7
DOI: dx.doi.org/10.24944/isbn.978-1-945721-26-7
Edición: Estados Unidos
Dirección: 3550 N. Highway 19a, Mount Dora, FL 32757, USA

Reservados todos los derechos. El contenido de esta obra no podrá ser reproducido total ni parcialmente, ni almacenarse en sistemas de reproducción, ni transmitirse por medio alguno sin permiso de los titulares de los derechos correspondientes.

ÍNDICE

Capítulo 1	
ANÁLISIS CONCEPTUAL DE LA EVALUACIÓN SOCIOFORMATIVA	15
1.1 Noción de la evaluación socioformativa	17
1.2 Categorización de la evaluación socioformativa	18
1.3 Características de la evaluación socioformativa	21
1.3.1 Abordaje de problemas del contexto	22
1.3.2 Productos	23
1.3.3 Instrumentos de evaluación	24
1.3.4 Colaboración	24
1.3.5 Niveles de actuación	25
1.3.6 Socialización	27
1.4 Diferencias de la evaluación socioformativa con otros enfoques	27
1.5 Tipos de evaluación socioformativa	29
1.6 Vinculación de la evaluación socioformativa	30
1.7 Metodología de la evaluación socioformativa	32
1.8 Ejemplo de evaluación socioformativa	38
Actividades de aplicación	41
Referencias bibliográficas	41
Capítulo 2	43
PORTAFOLIO	
2.1 Concepto de portafolio desde la socioformación	44
2.2 Propósitos del portafolio	46
2.3 Contenidos del portafolio	47
2.4 Fases en el empleo del portafolio en la evaluación	47
Actividades de aplicación	51
Referencias bibliográficas	52
Capítulo 3	
REGISTRO DE OBSERVACIÓN	
3.1 Concepto de registros de observación	54
3.2 Metodología de un registro de observación	54
3.3 Ejemplo de registro de observación	55
3.4 Evaluación de un registro de observación	56
3.5 Registro de observación centrado en lo cuantitativo	57
Actividades de aplicación	58
Referencias bibliográficas	58
Capítulo 4	59
LISTA DE COTEJO	
4.1 Concepto de lista de cotejo	60
4.2 Metodología de una lista de cotejo	60
4.3 Ejemplo de lista de cotejo normal	61
4.4 Evaluación de una lista de cotejo	63
Actividades de aplicación	64
Referencias bibliográficas	64

Capítulo 5	65
ESCALA DE ESTIMACIÓN	
5.1 Concepto de escala de estimación	66
5.2 Metodología de una escala de estimación	66
5.3 Ejemplo de escala de estimación	70
5.4 Evaluación de una escala de estimación	72
Actividades de aplicación	73
Referencias bibliográficas	73
 Capítulo 6	 75
RÚBRICAS SOCIOFORMATIVAS ANALÍTICAS	
6.1 Tipos de rúbricas socioformativas	76
6.2 Concepto de rúbrica socioformativa analítica	76
6.3 Formato para elaborar una rúbrica socioformativa	77
6.4 Pasos claves para elaborar una rúbrica socioformativa analítica	79
6.5 Ejemplo de rúbrica socioformativa analítica	80
6.6 Evaluación de una rúbrica socioformativa analítica	86
Actividades de aplicación	89
Referencias bibliográficas	90
 Capítulo 7	 91
RÚBRICAS SOCIOFORMATIVAS SINTÉTICAS	
7.1 Concepto de rúbrica socioformativa sintética	92
7.2 Pasos claves para elaborar una rúbrica socioformativa sintética	92
7.3 Formato para elaborar una rúbrica socioformativa sintética	93
Actividades de aplicación	96
	97
 Capítulo 8	 107
ANÁLISIS DE CASOS POR PROBLEMAS DEL CONTEXTO (AC-PC)	
8.1 Definición de análisis de casos por problemas del contexto	109
8.2 Estructura de un análisis de caso por problemas del contexto (AC-PC)	110
8.2.1 Situación problema del contexto	110
8.2.2 Preguntas	111
8.2.3 Retroalimentación	112
8.3 Comparación entre los cuestionarios y los análisis de casos por problemas del contexto	114
8.4 Empleo de los análisis de casos por problemas del contexto	115
8.5 Metodología para elaborar un análisis de caso por problemas del contexto	116
8.6 Ejemplo paso a paso de un análisis de caso por problemas del contexto	120
Actividades de aplicación	135
Referencias bibliográficas	135

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Taxonomía socioformativa	26
Tabla 2. Comparación entre la evaluación socioformativa, la evaluación conductual y la evaluación constructivista	29
Tabla 3. Tipos de evaluación en la socioformación	30
Tabla 4. Comparación entre varios instrumentos de evaluación	36
Tabla 5. Formato flexible de planeación de una secuencia didáctica o proyecto formativo	37
Tabla 6. Ejemplo sintético de planeación de la evaluación socioformativa	38
Tabla 7. Propósitos clave del empleo del portafolio en la socioformación	47
Tabla 8. Tipos de contenidos de un portafolio	48
Tabla 9. Registro de observación	57
Tabla 10. Ejemplo de registro de observación	58
Tabla 11. Evaluación de un registro de observación	59
Tabla 12. Ejemplo de registro de observación centrado en lo cuantitativo	60
Tabla 13. Lista de cotejo	66
Tabla 14. Lista de cotejo de un informe escrito	67
Tabla 15. Evaluación de una lista de cotejo	68
Tabla 16. Diferentes tipos de niveles para construir escalas de estimación	74
Tabla 17. Ejemplos de escalas con descripciones de los niveles de logro o desempeño	75
Tabla 18. Escala de estimación	77
Tabla 19. Escala de estimación: evaluación de procesos formativos esenciales en los estudiantes desde la socioformación	78
Tabla 20. Evaluación de una escala de estimación	79
Tabla 21. Rúbrica analítica - Mapa de aprendizaje	84
Tabla 22. Rúbrica socioformativa analítica	85
Tabla 23. Ejemplo de rúbrica analítica	87
Tabla 24. Rúbrica analítica de un artículo	92
Tabla 25. Rúbrica para evaluar una rúbrica desde la socioformación	93
Tabla 26. Rúbrica sintética	103
Tabla 27. Rúbrica sintética del trabajo colaborativo	104
Tabla 28. Comparación entre los cuestionarios y los análisis de casos por problemas del contexto	114
Tabla 29. Oferta de bicicletas usadas	122
Tabla 30. Mediciones de distancias recorridas y peso cada mes	123

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Orientación de la evaluación socioformativa	17
Figura 2.	Componentes de la evaluación socioformativa	17
Figura 3.	Ejes de la evaluación socioformativa	18
Figura 4.	Socioformación y evaluación	19
Figura 5.	Énfasis de la sociedad del conocimiento	20
Figura 6.	Principales características de la evaluación socioformativa	22
Figura 7.	Características de los problemas	23
Figura 8.	Características de los productos	23
Figura 9.	Características de los instrumentos de evaluación desde la socioformación	24
Figura 10.	Características de la colaboración en la evaluación	25
Figura 11.	Algunas acciones de socialización	27
Figura 12.	Ejes clave del portafolio	45
Figura 13.	Componentes del portafolio	46
Figura 14.	Fases en el trabajo con el portafolio	49
Figura 15.	Concepto de registros de observación	57
Figura 16.	Componentes de una lista de cotejo	65
Figura 17.	Definición de escala de estimación	73
Figura 18.	Tipos de rúbricas socioformativas	83
Figura 19.	Rúbricas analíticas	84
Figura 20.	Definición de rúbrica sintética	101
Figura 21.	Pasos claves en el diseño de una rúbrica sintética	102
Figura 22.	Definición de los análisis de casos por problemas del contexto	109
Figura 23.	Estructura de los análisis de casos por problemas del contexto	110
Figura 24.	Situación problema del contexto	111
Figura 25.	Empleo de los cuestionarios	115
Figura 26.	Metodología para elaborar un análisis de caso por problema del contexto	116

Dr. Sergio Tobón

Doctor por la Universidad Complutense de Madrid en Modelos Educativos y Políticas Culturales. Globalización e Identidad en la Sociedad del Conocimiento, con calificación ***Cum Lauden Por Unanimidad***. Es integrante del Sistema Nacional de Investigadores de México (SNI) y profesor titular en el Centro Universitario CIFE (www.cife.edu.mx). Ha sido asesor y conferencista en más de 22 países de Iberoamérica en sociedad del conocimiento, currículo por proyectos, evaluación de competencias y ciclos propedéuticos. También ha asesorado varias reformas educativas en Latinoamérica en instituciones públicas y privadas.

Es autor o coautor de más de 29 libros sobre socioformación, calidad de vida, competencias y evaluación del aprendizaje, publicados en Colombia, México, Venezuela, Perú, España y Estados Unidos.

Algunos de sus libros son: “Español I. Libro de texto para secundaria” (Trillas, México, 2018), “Essential axes of knowledge society and socioformation” (Kresearch, 2017), “Proyectos formativos: teoría y práctica” (Pearson, 2014), “Currículo y ciclos propedéuticos desde la socioformación. Hacia un sistema educativo flexible y sistémico (Trillas, 2014) y “Evaluación de las competencias en la educación básica” (Santillana, 2013). También es autor de artículos publicados en diferentes revistas indexadas y evaluador de varias revistas científicas.

Es uno de los líderes de la socioformación, un enfoque educativo latinoamericano centrado en formar personas emprendedoras con un sólido proyecto ético de vida y trabajo colaborativo. Es creador o adaptador de varias metodologías para evaluar y desarrollar el talento humano y la gestión educativa, como: la rúbrica SOCME-10 para evaluar las prácticas pedagógicas, la rúbrica RPD-8 para evaluar las prácticas de los directores escolares, los proyectos socioformativos, el proyecto de gestión escolar socioformativo, la cartografía conceptual, la UVE socioformativa, la taxonomía socioformativa, la metodología metacognitiva MADFA, entre otras.

Obtuvo la Medalla de Honor a la Investigación en Educación por parte de la Universidad Anáhuac en el 2012. Tiene tres doctorados Honoris Causa: por parte de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos del Perú por sus investigaciones en socioformación; el Doctorado Honoris Causa por la Universidad Federico Villareal del Perú, en el ámbito de la reforma educativa en Latinoamérica; y el Doctorado Honoris Causa por la Universidad de Cuautitlán Izcalli de México por sus contribuciones a la transformación de la educación. Así mismo, posee el Reconocimiento “Personas Extraordinarias en Educación” entregado por CONEDUQ, México, en el año 2017.

Presentación

De acuerdo con los retos de la sociedad del conocimiento, actualmente se tienen nuevos enfoques de la evaluación. Este es el caso de la socioformación, que propone abordar este proceso mediante la actuación ante problemas del contexto con base en la colaboración, buscando que la retroalimentación lleve al mejoramiento continuo y promueva el desarrollo del talento tanto en las personas como en las comunidades.

La socioformación es un enfoque educativo creado en Latinoamérica que busca transformar la educación a partir de la formación de ciudadanos con un sólido proyecto ético de vida, el trabajo colaborativo, el emprendimiento, la gestión del conocimiento, el pensamiento complejo y la metacognición. Busca que las personas aprendan a resolver problemas del contexto por medio de proyectos, análisis de casos, sociodramas y acciones de vinculación con la comunidad. En esta propuesta educativa, la evaluación es un proceso de diagnóstico, retroalimentación y apoyo continuo a las personas, equipos y organizaciones para que mejoren y desarrollen el talento y la actuación en la identificación, interpretación, argumentación y resolución de problemas del contexto, considerando los retos de la sociedad del conocimiento. Con ello, se busca formar seres humanos con autonomía para que trabajen colaborativamente y con valores sólidos en la transformación de la realidad.

En la evaluación socioformativa se toma como base el pensamiento complejo, buscando que sea un proceso que se base en el juicio analítico, crítico, ecuánime, creativo y sistémico, que trascienda el énfasis en los contenidos y se enfoque en contribuir a cambiar la sociedad, con una visión inter y transdisciplinaria. En este libro se describen las siguientes estrategias e instrumentos claves en la evaluación socioformativa:

- Planeación de la evaluación socioformativa
- Portafolio

- Registros de observación
- Listas de cotejo
- Escalas de estimación
- Rúbricas socioformativas analíticas
- Rúbricas socioformativas sintéticas
- Análisis de casos por problemas del contexto

El propósito de esta obra es describir cada herramienta de manera sintética, con su definición, componentes, metodología y ejemplos. En cada capítulo se brindan sugerencias de actividades para poner en práctica los instrumentos abordados. Esto se complementa con la descripción de algunas referencias bibliográficas para contrastar las metodologías propuestas y comprender las aportaciones brindadas.

Se busca que las herramientas descritas en esta obra sean de utilidad para los docentes, directores, asesores técnico-pedagógicos, supervisores, y todos aquellos profesionales que trabajan en la formación, evaluación y certificación del talento en los diversos campos. Además, algunos instrumentos se pueden implementar para evaluar el funcionamiento de las organizaciones y de los programas, como las listas de cotejo, las escalas de estimación y las rúbricas.

Sugerencias para la lectura y puesta en práctica del libro

1. Identifique qué sabe del tema antes de estudiar cada capítulo ya que esto le ayudará a tener una mejor comprensión. Puede hacerse preguntas tales como: ¿Qué entiendo de esta herramienta de evaluación?, ¿Cómo se planea o elabora?, ¿Cómo se diferencia de otras herramientas similares?
2. Organice los conceptos y procedimientos para abordar las diferentes herramientas de evaluación mediante un determinado organizador gráfico que le posibilite mejorar la comprensión y aplicación.
3. Reflexione en cada capítulo sobre los logros y las áreas de oportunidad que tiene en torno a cada metodología de evaluación, considerando lo que Usted hace en la actualidad.
4. Implemente acciones puntuales para mejorar el proceso de evaluación con los estudiantes o personas con las cuales trabaja.
5. Planifique en cada capítulo al menos un instrumento de evaluación para que lo aborde con sus estudiantes u otras personas, que contribuya a mejorar el proceso de retroalimentación.
6. Comparta el instrumento que elabore en cada capítulo con otros colegas para recibir su retroalimentación, y con base en esta, implemente mejoras en su elaboración o aplicación.

CAPÍTULO

1

ANÁLISIS CONCEPTUAL DE LA EVALUACIÓN SOCIOFORMATIVA

Aprendizaje esperado: Comprender los ejes clave de la evaluación socioformativa de acuerdo con la sociedad del conocimiento.



1.1 Noción de evaluación socioformativa

La evaluación socioformativa es un nuevo enfoque de la evaluación que se centra en desarrollar y mejorar el talento de las personas para afrontar los retos de la sociedad del conocimiento mediante el abordaje de problemas del contexto y la colaboración.

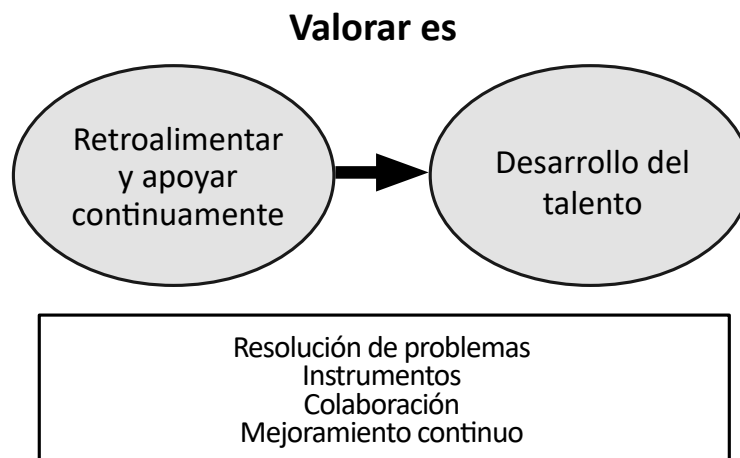


Figura 1. Orientación de la evaluación socioformativa

La valoración socioformativa es un proceso de retroalimentación continua de los estudiantes para que aprendan a resolver problemas del contexto y desarrollen las competencias necesarias para la sociedad del conocimiento, mediante la auto, co y heterovaloración, teniendo como base productos de desempeño y buscando el mejoramiento continuo (metacognición) con el apoyo de otros. Los componentes de la valoración socioformativa se describen en la Figura 2.

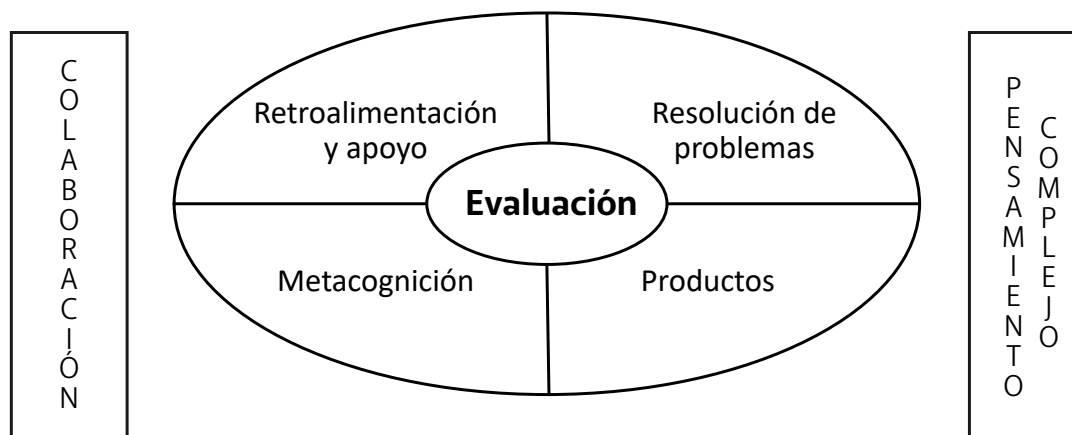


Figura 2. Componentes de la evaluación socioformativa

En la Figura 3 se describen los ejes clave de la evaluación socioformativa.



Figura 3. Ejes de la evaluación socioformativa

1.2 Categorización de la evaluación socioformativa

La evaluación socioformativa se inscribe dentro de la socioformación (Figura 4), la cual consiste en un enfoque formativo, comunitario, didáctico y evaluativo centrado en que las personas, equipos y organizaciones aprendan a resolver problemas para desarrollar el talento considerando el contexto

social a partir del proyecto ético de vida, el emprendimiento, el trabajo colaborativo, el pensamiento complejo, la cocreación del conocimiento y la metacognición. Este enfoque es de origen latinoamericano y busca la realización de las personas, el desarrollo socioeconómico, la calidad de vida y la sostenibilidad ambiental.



Figura 4. Socioformación y evaluación

La socioformación, a su vez, es un enfoque de gestión del talento humano inscrito dentro de la sociedad del conocimiento (Figura 5), la cual representa una transformación de la sociedad de la información surgida a finales del siglo pasado. La sociedad del conocimiento consiste en un conjunto de comunidades pequeñas y grandes que trabajan en el mejoramiento de las condiciones de vida con una visión integral y transdisciplinaria mediante la colaboración, la gestión del conocimiento, la cocreación de saberes, la ética y el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación. La gestión del conocimiento implica no solamente buscar el conocimiento en diversas fuentes y procesarlo, sino

también comprenderlo, analizarlo de manera crítica, articularlo y aplicarlo en la resolución de problemas con responsabilidad y pertinencia.

La sociedad del conocimiento tiene múltiples fines, algunos de los cuales son:

- Apoyar la realización personal de cada individuo, buscando que su vida tenga sentido mediante el desarrollo del talento y contribuya a una mejor sociedad.
- Fortalecer la convivencia.
- Buscar el desarrollo social sostenible.
- Lograr el desarrollo económico con sentido de justicia social.
- Mejorar la calidad y cantidad de vida de las personas.

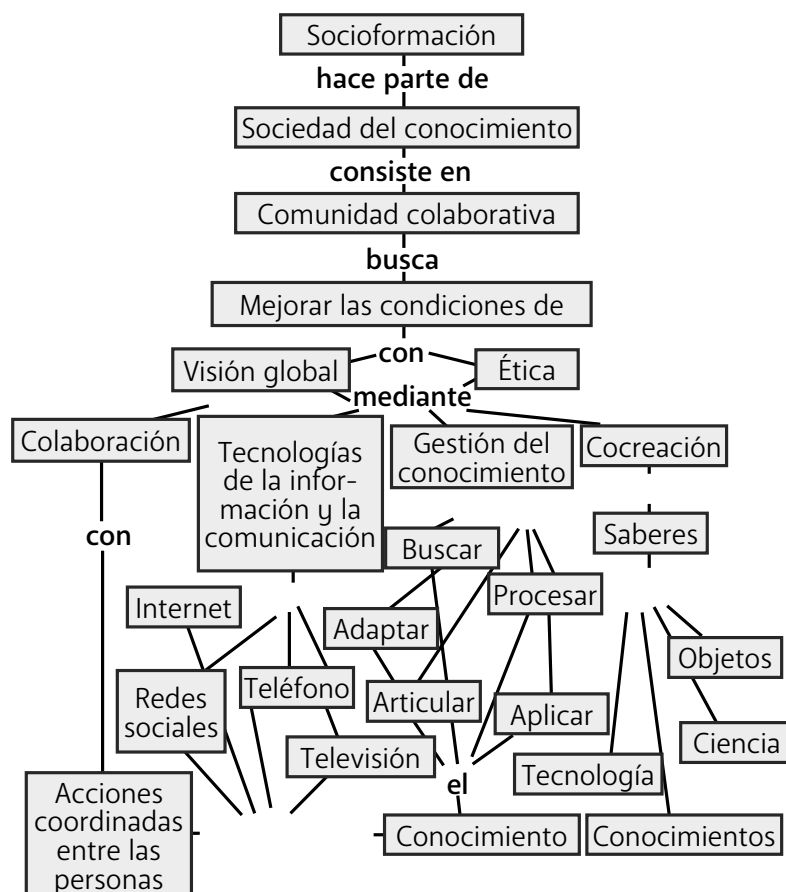


Figura 5. Énfasis de la sociedad del conocimiento

La sociedad del conocimiento implica los siguientes cambios en la evaluación:

1. Dejar el énfasis en las evaluaciones cuantitativas y centrarse más en las fortalezas de las personas, para apoyarles en el mejoramiento continuo, convirtiendo los errores y dificultades en oportunidades para el crecimiento.
2. Pasar de la evaluación general de conocimientos a considerar el desarrollo del talento de cada persona, articulando las metas educativas generales con las metas particulares de formación.
3. Buscar que la evaluación sea un proceso colaborativo en el cual todos se coevalúen entre sí y se apoyen de manera mutua en el logro de metas cada vez más elevadas.
4. Centrarse en resolver problemas del contexto más que determinar el grado de apropiación de contenidos, lo cual es clave para formar ciudadanos talentosos, creativos y emprendedores.
5. Valorar la realización personal y la actuación ética más allá de los conocimientos.
6. Abordar la evaluación con base en productos que demuestren la resolución de problemas del contexto mediante la colaboración.
7. Apoyar a todos los actores para que construyan un proyecto ético de vida sólido con base en la retroalimentación de los pares, tutores, directivos, padres y personas de la comunidad, para lograr el desarrollo social sostenible.

1.3 Características de la evaluación socioformativa

La evaluación socioformativa tiene las características descritas en la Figura 6.



Figura 6. Principales características de la evaluación socioformativa

1.3.1 Abordaje de problemas del contexto

La evaluación socioformativa busca que los estudiantes aprendan a identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto. Un problema es el reto de transformar una situación dada en una situación esperada o ideal, en un entorno con sentido. En otras palabras, es una necesidad que debe ser analizada, comprendida y resuelta considerando los diversos factores que intervienen y sus consecuencias, teniendo en cuenta diferentes opciones de abordaje (Gutiérrez-Hernández, Herrera-Córdova, Bernabé, & Hernández-Mosqueda, (2016). En la Figura 7 se describen las características de los problemas.

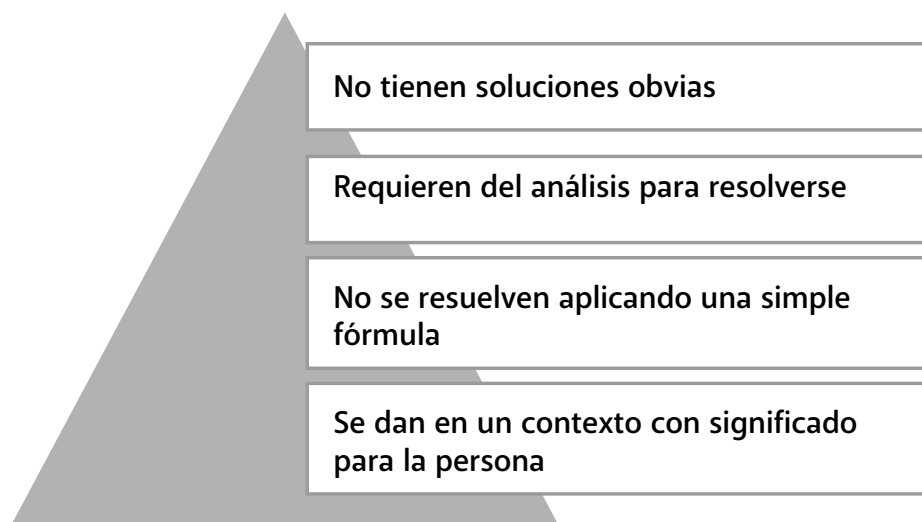


Figura 7. Características de los problemas

1.3.2 Productos (evidencias)

La evaluación socioformativa se basa en productos, los cuales son evidencias tangibles que dan cuenta de la actuación ante problemas del contexto aplicando el pensamiento complejo (análisis crítico, análisis sistémico y creatividad). Estos productos los presenta el estudiante y son de diferente naturaleza, como, por ejemplo: cartas, correos electrónicos, informes, ensayos, registros, videos, audios, mapas gráficos, análisis de casos, etc. En la Figura 8 se describen las características de un producto.

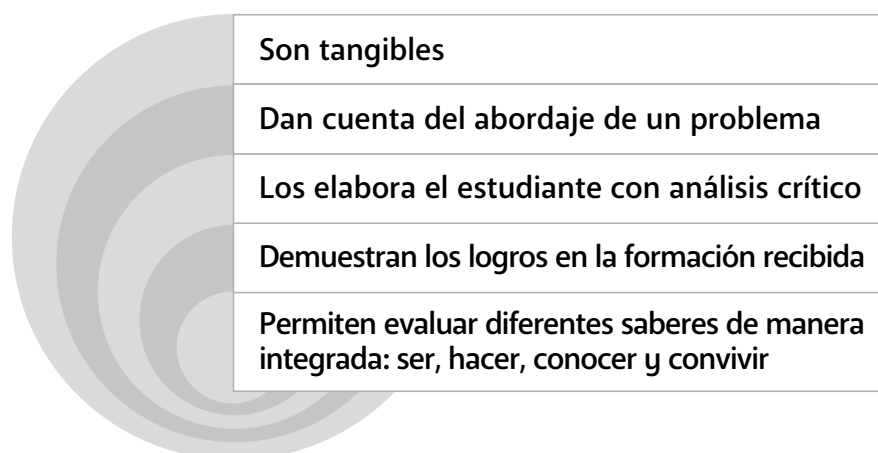


Figura 8. Características de los productos

1.3.3 Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación son herramientas concretas para analizar los productos y determinar la actuación de los estudiantes ante los problemas del contexto, estableciendo logros y sugerencias con base en el pensamiento complejo. No sólo abordan los productos en sí mismos, sino también el proceso implicado en ellos, como la motivación, el análisis crítico, el compromiso con la mejora continua, la aplicación de los valores universales, la colaboración, entre otros. También posibilitan una nota cuantitativa cuando se está en la evaluación sumativa. Algunos ejemplos de instrumentos de evaluación son: listas de cotejo, escalas de estimación, rúbricas, etc.

En la Figura 9 se describen las características de los instrumentos de evaluación desde la socioformación

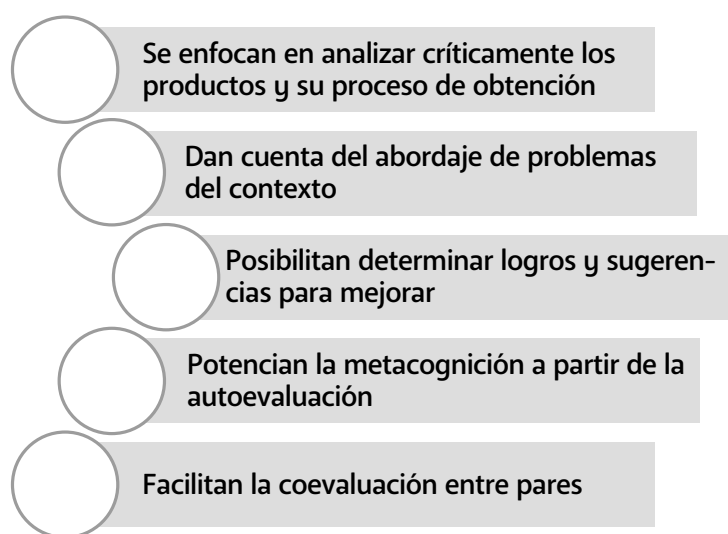


Figura 9. Características de los instrumentos de evaluación desde la socioformación

1.3.4 Colaboración

La evaluación socioformativa implica un proceso continuo de trabajo colaborativo, definido como las acciones coordinadas de un conjunto de personas para lograr una meta común. En el campo de la evaluación, esto significa una serie de acciones articuladas entre pares y docentes para

desarrollar el talento e implementar mejoras continuas. En la Figura 10 se describen las características del trabajo colaborativo en la evaluación.

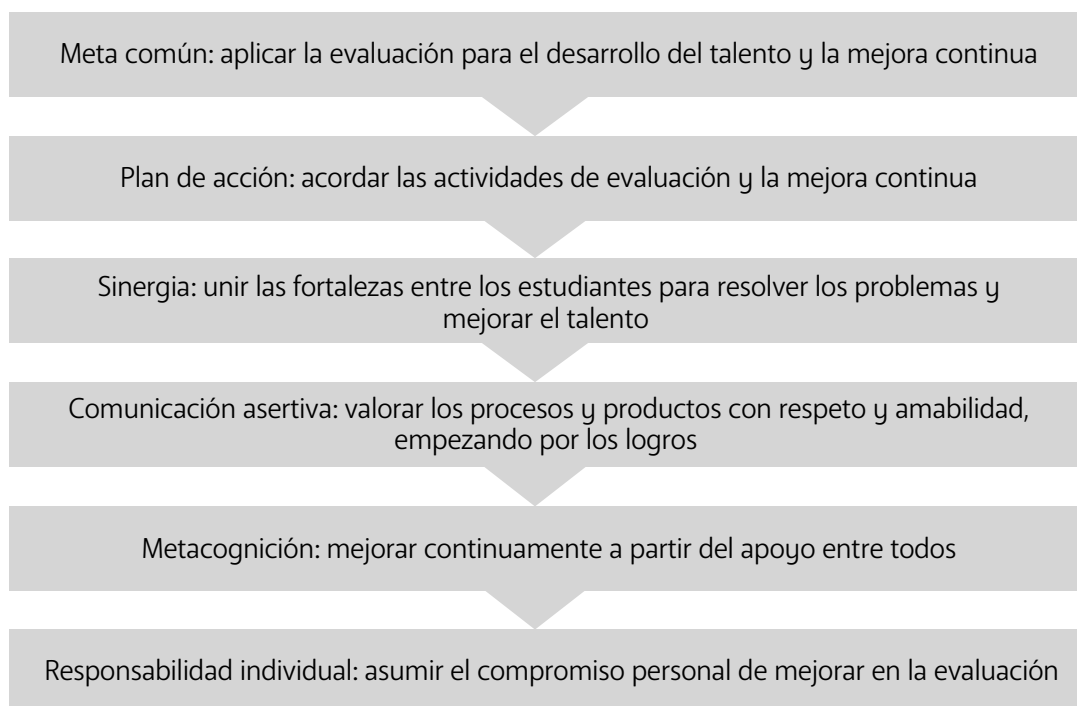


Figura 10. Características de la colaboración en la evaluación

1.3.5 Niveles de actuación

Todo proceso de evaluación para desarrollar el talento debe contemplar unos determinados niveles de desempeño para orientar los procesos de mejora y aprendizaje. Es por ello que la taxonomía de Bloom fue muy relevante en los años 80. En la actualidad, ante los retos de la sociedad del conocimiento es preciso emplear taxonomías más actuales, que tengan en cuenta los retos sociales y trasciendan los contenidos. Un ejemplo de ello es la taxonomía socioformativa que tiene como principal ventaja que es de origen latinoamericano. La socioformación propone cinco niveles de desempeño dominio para mediar y evaluar las competencias el desempeño tanto en la educación como en la sociedad y en las organizaciones: preformal, receptivo, resolutivo, autónomo y estratégico (Tobón, 2017). Los niveles representan la forma cómo las personas afrontan y resuelven los problemas del contexto a partir de la gestión del conocimiento. En este sentido, están acordes con los retos de la sociedad del conocimiento. Los niveles varían

en aspectos tales como las estrategias de resolución de problemas, las actitudes y el dominio conceptual. En el nivel resolutorio, los estudiantes aprenden a resolver problemas sencillos y familiares. En el nivel estratégico, en cambio, aprenden a resolver problemas no rutinarios y poco familiares, con articulación de los saberes y la creatividad. En la Tabla 1 se describen los niveles de dominio propuestos por la socioformación. En procesos de diagnóstico se recomienda considerar los cinco niveles mientras que en la práctica cotidiana de la evaluación es suficiente seguir los últimos cuatro.

Tabla 1. Taxonomía socioformativa

Preformal	Receptivo	Resolutorio	Autónomo	Estratégico
Tiene alguna idea o acercamiento al tema o problema, sin claridad conceptual ni metodológica.	Recepciona información elemental para identificar los problemas, básicamente a través de nociones.	Resuelve problemas sencillos en sus aspectos clave con comprensión de la información y dominio de conceptos esenciales.	Argumenta y resuelve problemas con varias variables. Tiene criterio propio y emplea fuentes confiables. Busca la eficacia y eficiencia.	Aplica estrategias creativas y de transversalidad en la resolución de problemas. Afronta la incertidumbre y el cambio con estrategias.
Aborda Acata Atiende Codifica Enumera Enuncia Explora Lee (sin comprensión) Memoriza Nombra Observa Reacciona Repite Rotula Señala Sigue	Busca Cita Define Denomina Describe Determina Identifica Indaga Manipula Opera Organiza Recepciona Reconoce Recupera Registra Relata Reproduce Resume Se concentra Selecciona Subraya Tolera	Aplica Caracteriza Categoriza Compara Comprende Comprueba Conceptualiza Controla Cumple Diagnostica Diferencia Ejecuta Elabora Emplea Implementa Interpreta Labora Motiva Planifica Procesa Resuelve Sistematiza Subdivide Verifica	Analiza Aporta Argumenta Autoevalúa Autogestiona Autorregula Coevalúa Comenta Contextualiza Critica Ejemplifica Evalúa Explica Formula Hipotetiza Infiere Integra Mejora Metaevalúa Monitorea Planea metas Reflexiona Regula Relaciona Retroalimenta Teoriza Valora	Adapta Asesora Ayuda Co-crea Compone Crea Empodera Genera Innova Intervalora Juzga Lidera Personaliza Predice Propone Proyecta Reconstruye Recrea Sinergia Transfiere Transforma Transversaliza Tutoriza Vincula

Referencia: Tobón (2017)

1.3.6 Socialización

En la evaluación socioformativa es clave la socialización, la cual consiste en que los estudiantes compartan sus evidencias y experiencias de formación con otros estudiantes, la comunidad y las organizaciones para generar cambios.

En la Figura 11 se describen algunas acciones clave en la socialización de los productos y su proceso de elaboración.

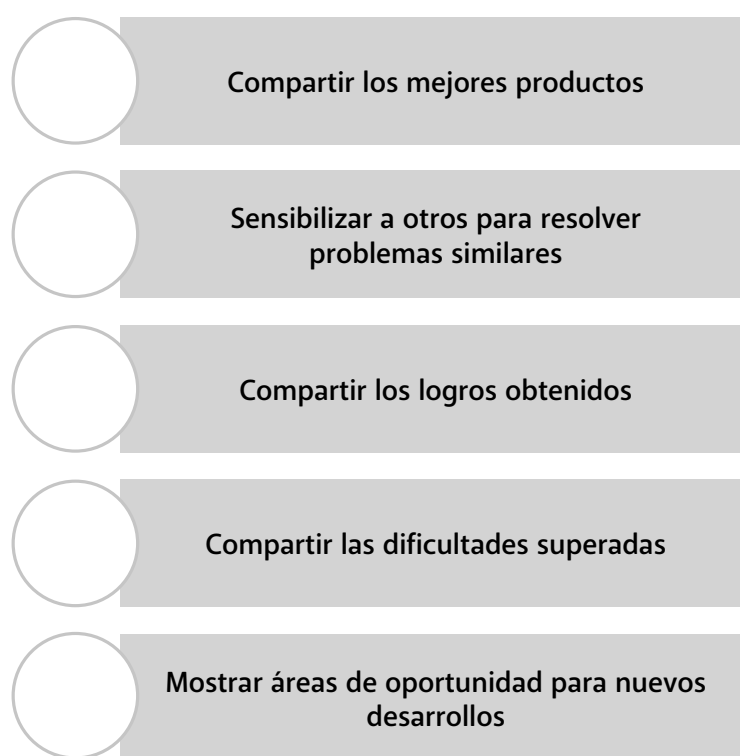


Figura 11. Algunas acciones de socialización

1.4 Diferencias de la evaluación socioformativa con otros enfoques

La evaluación socioformativa difiere de otros enfoques similares tales como: la evaluación constructivista y la evaluación conductual. En la Tabla 2 se describe una comparación entre estos diferentes enfoques, con sus semejanzas y diferencias. La evaluación conductual se centra en la conducta,

mediante una continua retroalimentación sobre los logros y errores que se tienen, brindando premios y castigos. Su premisa clave es brindarle información al estudiante en el menor tiempo posible sobre su conducta para acercarse a la conducta meta.

La evaluación constructivista, por su parte, se enfoca en que los mismos estudiantes se autoevalúen en el dominio de los saberes, identifiquen sus conocimientos previos (Ausubel, 1980; Novak & Gowin, 1988) e implementen mejoras, a partir de sus intereses, y buscando que las situaciones tengan sentido. Se busca que los estudiantes contribuyan a mejorar la misma evaluación.

La evaluación socioformativa, retoma algunos elementos de los otros enfoques. De la evaluación conductual recoge el énfasis en la retroalimentación oportuna para lograr las metas. De la evaluación constructivista sigue el abordaje de los saberes previos, la autoevaluación y la consideración de los intereses de los estudiantes. Sin embargo, se diferencia de estas dos perspectivas por su marcado énfasis en actuar ante los problemas del contexto, la colaboración continua, el trabajo con el proyecto ético de vida y la formación del espíritu emprendedor.

En la evaluación constructivista, por ejemplo, hacer un mapa conceptual es un proceso de evaluación del aprendizaje significativo (Novak, 1987), mientras que en la socioformación no es suficiente. Se requiere que la persona aplique los saberes en un problema para que la evaluación sea realmente pertinente y tenga sentido. Esto difiere también de la cognición situada (Brown, & Cole, 2001; Serrano, & Pons, 2011), concepto que no implica abordar las necesidades del entorno a partir del proyecto ético de vida.

Tabla 2. Comparación entre la evaluación socioformativa, la evaluación conductual y la evaluación constructivista

Aspecto	Evaluación conductual	Evaluación constructivista	Evaluación socioformativa
Objeto	Objetivos en diferentes dimensiones	Saberes en diferentes dimensiones: ser, hacer, conocer y convivir	Actuación integral ante problemas del contexto (integra los saberes) con ética y pensamiento complejo.
Fin	Determinar el logro de objetivos	Determinar el aprendizaje de saberes	Resolver problemas del contexto mediante un proyecto ético de vida sólido y mejorar de manera continua
Metodología	-Retroalimentación continua de la conducta -Premios y castigos -Reforzamiento	-Análisis de saberes previos -Abordaje de intereses de los estudiantes -Autorregulación del estudiante -Evaluación mediante situaciones con sentido o dinámicas	-Resolución de problemas del contexto -Evidencias de desempeño -Autoevaluación y coevaluación -Mejora continua de los productos -Colaboración entre diferentes actores -Socialización
Papel del docente	El docente planifica y ejecuta la evaluación	El docente acompaña y orienta a los estudiantes a que se autoevalúen y mejoren	El docente acompaña y apoya de manera continua a los estudiantes para que desarrollen el talento y posean un proyecto ético de vida sólido
Epistemología de base	Positivismo	Constructivismo	Pensamiento complejo

1.5 Tipos de evaluación socioformativa

La evaluación socioformativa se divide en los siguientes tipos:

- Evaluación de diagnóstico
- Evaluación continua
- Evaluación sumativa o de acreditación
- Evaluación para la certificación

En la socioformación, cada uno de los tipos de evaluación descritos tiene un componente formativo relacionado con el mejoramiento continuo y el desarrollo del talento. Por consiguiente, en la socioformación, la evaluación formativa no es un tipo de evaluación sino la esencia de toda la evaluación. En la Tabla 3 se describen cada uno de estos tipos.

Tabla 3. Tipos de evaluación en la socioformación

Aspecto	Evaluación de diagnóstico	Evaluación continua	Evaluación sumativa o de acreditación	Evaluación para la certificación
Fin	Determinar los avances en la formación integral, con logros y necesidades de apoyo.	Formar el talento y buscar el mejoramiento. Corregir errores e implementar acciones de apoyo.	Determinar de manera formal el nivel de logro de las metas esperadas y decidir sobre la continuidad, promoción, repetición o terminación de la formación. Brindar sugerencias para mejorar.	Determinar la idoneidad para desempeñar un conjunto de acciones. Brindar sugerencias para mejorar o continuar el desarrollo del talento.
Tipo de informe	Informal lo formal	Informal	Formal	Formal
Momento de aplicación	En cualquier momento	Durante la formación	Durante la formación y al final	Al final de la formación
Responsable	El docente, los estudiantes, la familia y la sociedad	Los estudiantes, el docente, la familia y la sociedad	El docente	Una institución acreditada para certificar Un evaluador certificado

1.6 Vinculación de la evaluación socioformativa

La evaluación socioformativa tiene estrechos nexos con el pensamiento complejo, que es su base epistemológica.

El pensamiento complejo es la base de la socioformación y se refiere a articular ideas, perspectivas o saberes para comprender los fenómenos de manera integral y actuar, en consecuencia, con mayor pertinencia y flexibilidad ante ellos. Es, por lo tanto, pensar y actuar considerando

que los hechos del mundo tienen conexiones, lo cual contribuye lleva a superar la fragmentación y superespecialización de la ciencia clásica. Dentro del pensamiento complejo está el análisis crítico, el análisis sistémico y la creatividad.

El pensamiento complejo no se opone al pensamiento simple, sino que busca la unión entre estas dos formas de abordar la realidad. No se trata de dejar de estudiar las partes en sí mismas, sino que, además, deben estudiarse las diversas relaciones entre ellas y con otros hechos, considerando diferentes perspectivas.

En la evaluación socioformativa el pensamiento complejo se tiene en cuenta a través de las siguientes acciones:

1. Se busca la formación integral a través de la evaluación considerando las diferentes dimensiones de la persona.
2. Se valora la actuación integral ante problemas del contexto. La actuación integral es un tejido de relaciones entre saberes.
3. Se articula la evaluación cualitativa y cuantitativa, buscando su complemento. Desde lo cualitativo se busca comprender la actuación de los estudiantes para apoyarles en su mejoramiento; desde lo cuantitativo, en cambio, se mide el nivel de desempeño con apoyo en una nota o número para facilitar la comunicación y el análisis de los avances.
4. Se integran contribuciones de diferentes disciplinas en la elaboración de instrumentos de evaluación, tales como la psicología, la sociología, las neurociencias, etc.
5. Se aborda la evaluación con análisis crítico.

1.7 Metodología de la evaluación socioformativa

La metodología de la evaluación socioformativa comprende los siguientes ejes esenciales: aprendizajes esperados, problema del contexto, evidencias o productos, niveles de dominio, actividades de evaluación, mejoramiento continuo y socialización. Los ejes pueden cambiar de orden, integrarse o subdividirse en otras categorías. Estos elementos se abordan dentro de la planeación didáctica.

1. Título. La planeación debe tener un título significativo que genere motivación, interés y curiosidad en los alumnos. No debe ser el tema o contenido.

Sugerencias:

- Determinar el título cuando ya se tenga claridad del problema y del producto a lograr con los alumnos.
- El título debe considerar el ciclo vital y características de los estudiantes para que sea significativo.
- Se sugieren títulos no formales, que estimulen el pensamiento crítico.

2. Aprendizajes esperados. Son las metas de aprendizaje establecidas en el currículo de base. Son los desempeños esperados en la actuación de las personas. Equivalen a resultados de aprendizaje, propósitos de aprendizaje o derechos básicos de aprendizaje.

Sugerencias:

- Seleccionar uno o varios aprendizajes de acuerdo con el currículo de base.
- Se pueden evaluar varios aprendizajes esperados a la vez siempre y cuando estén relacionados con un mismo problema.
- Cuando son muchos aprendizajes esperados, el docente puede sintetizarlos en uno solo que sea sencillo y fácil de comprender.

3. Problema del contexto. Necesidad que debe resolver la persona en el contexto, ya sea de manera individual o en equipo.

Sugerencias:

- El problema debe ser del contexto, no una pregunta sobre los contenidos curriculares.
- El problema puede ser propuesto por cualquier actor educativo: docentes, estudiantes, padres, autoridades educativas o comunidad.
- Se puede trabajar un único problema para todo el grupo, o que cada alumno aborde un problema determinado.

Productos. Son objetos, informes, servicios o productos que demuestran el proceso y los resultados de la actuación ante problemas del contexto. Ejemplos: cartas, ensayos, videos, informes de resolución de problemas, análisis de casos, etc.

Sugerencias:

- Se valora tanto el producto como el proceso implicado en este, como el compromiso, la responsabilidad, la cocreación del conocimiento, el análisis crítico, el análisis sistémico, la creatividad, la colaboración, etc.
- A veces, se les pueden brindar a los estudiantes opciones de productos o hacer algunas adaptaciones en un producto acordado. También se podría permitir la presentación de un producto diferente, siempre y cuando permita valorar los aprendizajes esperados.

4. Instrumentos. Son herramientas concretas para retroalimentar y apoyar a las personas en su desempeño y el mejoramiento de sus productos, mediante el análisis crítico, sistémico y ecuánime. Permiten determinar el nivel de dominio, los logros y las acciones para mejorar. En la Tabla 4 se describen los principales instrumentos de evaluación, con sus ventajas y aspectos retadores.

Sugerencias:

- El instrumento debe ser analizado y comprendido por los estudiantes desde el inicio.
- Los estudiantes deben tener la oportunidad de brindar sugerencias para mejorar el instrumento, las cuales pueden ser consideradas si ayudan al logro de los aprendizajes esperados y a la mejora continua.
- En algunas ocasiones los alumnos pueden elaborar los instrumentos con el apoyo del docente, lo cual fortalece el aprendizaje y la apropiación de este proceso.

5. Actividades de evaluación. Una vez se tienen los aprendizajes esperados a evaluar, el problema y los productos, se implementan las actividades concretas de evaluación mediante la colaboración, tales como la evaluación de saberes previos, la evaluación continua y la evaluación sumativa, integrando la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

Sugerencias:

- Antes de practicar la evaluación, preparar al estudiante y sus pares en que esta debe darse con análisis de los diferentes elementos, considerando el proceso.
- Buscar que se comprenda el instrumento de evaluación y el contexto de aplicación.

6. Retroalimentación. Se le brinda información oral o por escrito a la persona, equipo, organización o programa en torno a sus logros, aspectos a mejorar y nivel de dominio alcanzado a partir del instrumento de evaluación.

Sugerencias:

- Buscar que tanto en la autoevaluación, como en la coevaluación y heteroevaluación, se determinen primero los logros, después las

sugerencias para mejorar y, finalmente, el nivel de dominio que se busca lograr.

- Asesorar a los estudiantes y los pares para que la retroalimentación se brinde con argumentación, ecuanimidad, respeto y amabilidad.

7. Mejoramiento continuo. Se acompaña y apoya a las personas, equipos, organizaciones o programas evaluados para que mejoren uno o varios aspectos concretos hasta lograr un nivel de dominio suficiente o esperado, considerando los retos del contexto. Para ello, se brinda apoyo hasta lograr la mejora efectiva, considerando la retroalimentación recibida en el paso anterior. Esto puede implicar la tutoría de pares como también el apoyo de la familia, la comunidad u otros docentes. Si ya se tiene el nivel mínimo esperado, se brinda apoyo para que se desarrolle el talento en su máximo nivel, acorde con los saberes previos, las potencialidades e intereses que se tengan.

Sugerencias:

- Apoyar a los estudiantes en el proceso de mejora, considerando la retroalimentación brindada.
- Analizar las mejoras obtenidas mediante una o varias evaluaciones.
- Buscar que se realicen las mejoras hasta lograr el nivel básico o satisfactorio como mínimo.
- Brindar varias oportunidades para mejorar.

8. Socialización. Una vez se mejora el producto y el proceso de obtención de éste, se comparten los aprendizajes logrados con los pares, las familias, la comunidad y/o las organizaciones, con el fin de sensibilizar frente a la mejora de las condiciones de vida.

Sugerencias:

- Reflexionar sobre el proceso de aprendizaje llevado a cabo e identificar mediante el análisis crítico los logros y aspectos a mejorar, tanto en el producto como en el proceso.

- Compartir los logros y aprendizajes logrados con los pares, la familia y la comunidad.

Tabla 4. Comparación entre varios instrumentos de evaluación

Instru-mento	Definición	Ventajas	Desventajas
Registro de observa-ción	Lista con indicadores y una o varias columnas con aspectos por observar en dichos indicadores. En la obser-vación se anotan aspectos del proceso de desempeño, logros y sugerencias.	Es un instrumento fácil de elaborar. Permite analizar el desempeño de los estudiantes con profundidad y darles una retroali-mentación puntual y con detalles.	A veces requiere de mucho tiempo cuando la evaluación es individual y son muchos estudian-tes por grupo (más de 30).
Lista de cotejo	Tabla con indicadores y dos posibilidades de evaluación: presenta o no presenta el indicador.	Es útil con grupos grandes. Se hace por cada evidencia.	No tiene puntos intermedios en el logro de un determinado aspecto.
Escala de estima-ción	Tabla con indicadores, donde cada indicador se puede evaluar mediante niveles de desempeño.	Es útil en grupos grandes, cuando es importante evaluar puntos interme-dios.	No da detalles o características de los grados. Esto a veces dificulta la retroalimentación. Se basa en niveles o grados generales.
Rúbrica sociofor-mativa analítica	Son instrumentos que se centran en evaluar cada uno de los indicadores de una evidencia mediante niveles de dominio y des-criptores. Los descriptores brindan información puntual para determinar el nivel de actuación en cada indicador.	Es muy útil cuando los estudiantes re-quieran de mucha retroalimentación para realizar y me-jorar sus evidencias.	A veces es difícil aplicar esta metodología quan-do se tienen muchas evidencias o los produc-tos son poco tangibles.
Rúbrica sociofor-mativa sintética	Son rúbricas enfocadas en valorar una evidencia de manera general o global, sin analizar cada indicador por separado.	Son muy útiles en la evaluación de productos fina-les o cuando los estudiantes no requieren de mucha información para mejorar su desem-peño.	No brindan información específica para mejorar una evidencia.

Estos son los ejes esenciales a través de los cuales se aplica la evaluación socioformativa, donde la colaboración es el mecanismo que orienta el proceso desde el inicio con el fin de que todos se apoyen para identificar cuáles son los avances, qué áreas de oportunidad se tienen y se coordinen acciones para mejorar efectivamente. Además, siempre se tiene presente el empleo del pensamiento complejo con sus diferentes dimensiones, ya que este ayuda a evitar la fragmentación, el análisis sesgado y la rigidez. La evaluación debe abordarse en el proceso de planeación didáctica tomando como base el diagnóstico de las características centrales del grupo de estudiantes con los cuales se va a trabajar (intereses, aspectos familiares y socioeconómicos, y necesidades), integrando las actividades a llevar a cabo de manera articulada, la transversalidad con otras asignaturas o áreas y la gestión de los recursos necesarios para lograr los aprendizajes esperados, para lo cual pueden seguirse diferentes lineamientos o formatos como el expuesto en la Tabla 5.

Tabla 5. Formato flexible de planeación de una secuencia didáctica o proyecto formativo

Título	
Aspectos curriculares	
Tiempo	
Aprendizajes esperados	
Problema del contexto y producto	
Transversalidad	
Actividades articuladas y recursos de apoyo	
Instrumento de evaluación	

1.8 Ejemplo de evaluación socioformativa

A continuación, se describe un ejemplo sintético de aplicación de la evaluación socioformativa, articulando los siguientes ejes: aprendizajes esperados, problema del contexto, productos (evidencias), niveles de dominio, actividades de evaluación, mejoramiento continuo y socialización. El orden de los ejes puede cambiar, o incluso se pueden integrar los ejes (ver Tabla 6). Este ejemplo está acorde con el nuevo modelo educativo para la educación básica y media superior de México propuesto por la SEP (2017).

Tabla 6. Ejemplo sintético de planeación de la evaluación socioformativa

Grado y asignatura	Secundaria. Español I
Título	Reciclamos en nuestra colonia
Práctica social	Producción e interpretación de textos para realizar trámites y gestionar servicios.
Aprendizaje esperado	Escribe cartas formales. -Explora varios modelos de cartas formales, identifica sus semejanzas y diferencias y, a partir de ellas, reconoce sus características comunes de forma y contenido. -Escribe una carta formal en la que plantea un asunto particular. -Enlaza las oraciones de los párrafos empleando nexos: aunque, pero, sin embargo, en cambio, por lo tanto, por lo que; expresiones como desde nuestro punto de vista, consideramos que. -Usa fórmulas convencionales de entrada y de despedida. -Reflexiona acerca de la necesidad y capacidad humana de solucionar conflictos por medio del lenguaje.
Problema del contexto	En la colonia no hay reciclaje de las basuras por parte del Servicio de Recolección.
Producto	Carta al director del Servicio de Recolección de Basuras de la colonia en la cual se proponga implementar el proceso de reciclaje de basuras. La carta debe presentar un análisis sobre las consecuencias negativas de la ausencia de reciclaje en la actualidad para el ambiente y la salud, junto con una propuesta argumentada en torno a cómo implementar el servicio considerando las características sociales de la comunidad.
Instrumento	Rúbrica analítica para evaluar la redacción de una carta formal. Esta rúbrica evaluará los siguientes indicadores: -Estructura formal de la carta -Análisis del problema actual -Propuesta para implementar el reciclaje -Redacción -Ortografía

Actividades esenciales de evaluación	1. Análisis de saberes previos en torno a la redacción de una carta formal. Actividades: -Redactar una carta para realizar una petición en torno a la resolución de un problema en la comunidad. -Autoevaluar la carta tomando como base un ejemplo suministrado por el docente. 2. Comprensión de las instrucciones para elaborar la carta formal para solicitar la implementación del reciclaje en la colonia: Actividades: -Buscar que los alumnos lean las instrucciones en voz alta. -Plantear entre todos preguntas críticas en torno a las instrucciones. -Mejorar las instrucciones a partir de las contribuciones expuestas. -Revisar un ejemplo de carta formal elaborado por otros estudiantes y comprender su estructura. 3. Análisis y comprensión de la rúbrica para autoevaluar y coevaluar la carta formal. Actividades: -Leer en voz alta las instrucciones, los indicadores y los descriptores de la rúbrica. -Plantear y responder preguntas en torno a cada indicador y sus descriptores para comprenderlos y mejorarlos. -Hacer un ensayo de autoevaluación y coevaluación con la rúbrica aplicándola a la valoración de una carta formal de manera simulada. -Buscar mejoras a la rúbrica a partir de las contribuciones críticas de los alumnos. -Hacer un ensayo simulado de evaluación de una carta con la rúbrica acordada. 4. Elaboración de la carta formal para solicitar el reciclaje de basuras en la colonia. Actividades: -Buscar la información necesaria para elaborar la carta formal, como el nombre del destinatario y su dirección. -Indagar en torno a por qué no se ha implementado el reciclaje de basuras en la colonia, identificando posibles acciones que se hayan implementado antes y las razones para no tener continuidad en ellas. -Analizar experiencias exitosas de reciclaje de basuras en la región, el país y a nivel internacional, y con base en ello, plantear una propuesta de reciclaje de basuras para la colonia. 5. Autoevaluación de la carta formal por parte de cada alumno. Actividades: -Aplicar la rúbrica en la autoevaluación de la carta. -Identificar los logros y aspectos a mejorar. 6. Coevaluación de la carta formal entre pares. -Asesorar a los estudiantes en cómo llevar a cabo la evaluación de los compañeros. -Buscar que los alumnos se evalúen entre ellos para mejorar la carta formal mediante el apoyo mutuo.
--------------------------------------	--

Retroalimentación	Se evalúan las cartas de los estudiantes y se determinan logros, aspectos a mejorar y nivel de dominio obtenido, tomando como base la autoevaluación y coevaluación. Ejemplo: Estudiante: Andrea López Pérez Producto: carta formal Logros: tiene una idea principal clara relacionada con la solicitud del servicio de reciclaje al director del Servicio de Recolección de Basuras de la colonia. Aspectos a mejorar: articular las ideas en párrafos con coherencia y mejorar la ortografía Nivel de dominio: inicial o receptivo. Nota: 5 (no aprobatorio)
Mejoramiento continuo	Los estudiantes deben mejorar la carta con el apoyo del docente, los pares y otras personas hasta lograr el nivel satisfactorio en todos los indicadores de la rúbrica, con base en la retroalimentación recibida. Los estudiantes tienen dos oportunidades para mejorar la carta.
Socialización	Se comparte la carta con las familias, después de mejorarla y haber obtenido como mínimo el nivel satisfactorio o Resolutivo. En el grupo se escoge una carta al azar, la cual se mejora entre todos y luego se envía a los responsables del Servicio de Recolección de Basuras en la colonia.

Nota. En esta tabla solo se presenta la planeación respecto a la evaluación. Para una planeación didáctica completa faltaría agregar las actividades, el proceso de transversalidad y las posibles adaptaciones para lograr la inclusión en los alumnos.

Respecto al ejemplo, es importante comentar los siguientes puntos: 1) se busca trascender los contenidos porque los alumnos no se quedan en aprender sobre qué es una carta y cómo se elabora, sino que buscan resolver un problema del contexto mediante la elaboración de cartas formales, como es la ausencia del reciclaje de basuras en la colonia; 2) el producto no es hacer una carta, sino aprender a comunicarse para implementar el reciclaje que ayude a la sostenibilidad ambiental; 3) se aborda la transversalidad con el área de ciencias mediante el concepto de cuidado del ambiente, teniendo como base el problema del contexto acordado con los alumnos; 4) se busca que a través de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación los alumnos mejoren continuamente hasta lograr el máximo nivel de dominio, con base en el apoyo de los pares, del docente y de la familia; y 5) la evaluación se lleva a cabo por medio del pensamiento complejo (Lipman, 1997), que implica un análisis crítico en torno a la ausencia de acciones de reciclaje y el abordaje creativo que se manifiesta con la formulación de propuestas para implementar el reciclaje en la comunidad.

Actividades de aplicación

A partir de la revisión de los diferentes apartados del presente capítulo, le sugerimos realizar las siguientes actividades:

1. Elabore un mapa mental argumentado con los ejes claves de la evaluación socioformativa y compártalo con sus colegas en las redes sociales, con el fin de promover el cambio de la evaluación.
2. Realice un diagnóstico sobre qué elementos aplica y no aplica actualmente en su ejercicio profesional respecto a la evaluación socioformativa.
3. Elabore un compromiso por escrito respecto al mejoramiento de alguna acción del proceso de evaluación que actualmente lleva a cabo y compártalo con sus colegas.
4. Planee la evaluación de un aprendizaje esperado en un estudiante siguiendo el esquema propuesto, y aplíquelo en su práctica cotidiana. Puede también mejorar una planeación que ya posea considerando las contribuciones de la metodología sugerida.

Referencias bibliográficas

- Ausubel, D. P. (1980). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Editorial Trillas.
- Brown, K. y Cole, M. (2001). Cultural historical activity theory and the expansion of opportunities for learning after school. En M. J. Packer y M. B. Tappan (Eds.), *Cultural and critical perspectives on human development*. Nueva York: SUNY Press.
- Gutiérrez-Hernández, A., Herrera-Córdova, L., Bernabé, M. D. J., & Hernández-Mosqueda, J. S. (2016). Problemas de contexto: un camino al cambio educativo. *Ra Ximhai*, 12(6), 227-237.

- Lipman, M. (1997). *Pensamiento complejo y educación*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- Novak, J. (1987). Human constructivism: toward a unity of psychological and epistemological meaning making. Second Internacional Semlnar 011 Misconceptions muJ Educational Strategies in Science and Mathematics Education. Ithaca, NY: Julio. 27.
- Novak, J., & Gowin, B. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Ediciones Martínez Roca
- Serrano, J. M., & Pons, R. M. (2011). El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. REDIE, 13 (1), 1-27.
- Tobón, S. (2017). *Ejes esenciales de la sociedad del conocimiento y la socioformación*. Mount Dora (USA): Kresearch. doi:dx.doi.org/10.24944/isbn.978-1-945721-18-2.



CAPÍTULO

2

PORTAFOLIO

Aprendizaje esperado: Planifica la implementación de la estrategia del portafolio con los estudiantes siguiendo los ejes esenciales de la socioformación



2.1 Concepto de portafolio desde la socioformación

El portafolio es una de las principales estrategias de evaluación en la socioformación. Consiste en que los estudiantes sistematicen, evalúen, mejoren y socialicen unos determinados productos, en el marco de la resolución de problemas del contexto y el trabajo colaborativo para lograr unas determinadas metas en la formación y desarrollar el talento. Implica compartir con otros los logros que se han obtenido en una determinada experiencia y sensibilizar para mejorar las condiciones de vida en el marco de la sociedad del conocimiento.

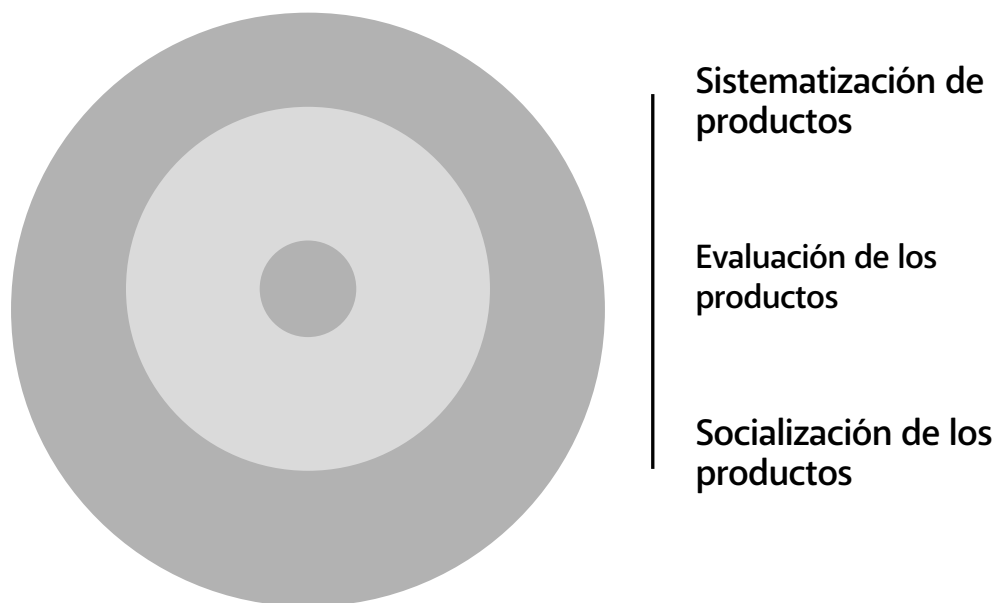


Figura 12. Ejes clave del portafolio

En la socioformación, el portafolio es una estrategia de formación, evaluación y sensibilización para el cambio y la transformación social. No es simplemente una carpeta para guardar documentos, tal y como se emplea regularmente en la educación y las organizaciones. En la Figura 13 se describen los elementos clave de esta estrategia, que es, a la vez, formativa, evaluativa y social.

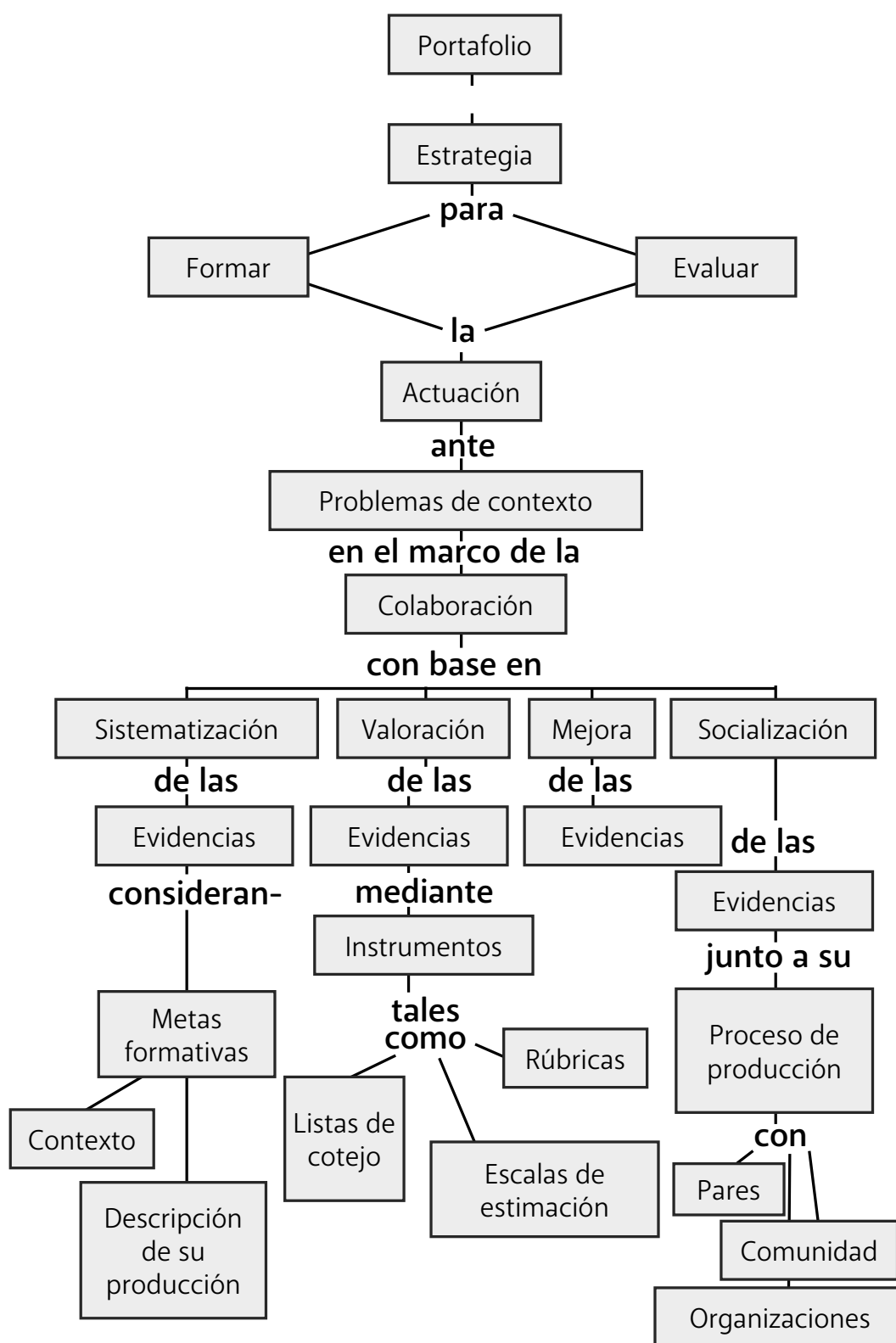


Figura 13. Componentes del portafolio

2.2 Propósitos del portafolio

El portafolio, en la socioformación, se aplica con los propósitos descritos en la Tabla 7.

Tabla 7. Propósitos clave del empleo del portafolio en la socioformación

Sistematización de las evidencias	Tener las evidencias organizadas, con una descripción del momento en el cual se obtuvieron, los propósitos y el proceso de producción. Esto es clave para realizar metacognición en torno a los logros obtenidos, las dificultades superadas y los nuevos retos. Además, posibilita compartirlas con otras personas y comprender su naturaleza.
Valorar las evidencias desde diferentes perspectivas	Valorarlas evidencias desde diferentes perspectivas, tomando en cuenta al propio estudiante (autoevaluación), a los pares (coevaluación), al docente (heteroevaluación) y a la sociedad (socioevaluación), determinando logros y acciones para mejorar. Realizar la evaluación desde diferentes personas permite un juicio más comprensivo e integral de la actuación de los estudiantes.
Mejorar las evidencias	En todo portafolio se dan al menos dos oportunidades para mejorar una o varias evidencias. Estas oportunidades permiten el mejoramiento continuo y el desarrollo del talento de los estudiantes. En el mismo portafolio se documenta este proceso de mejoramiento.
Valorar el papel del estudiante como emprendedor	El portafolio se enfoca en abordar a los estudiantes como protagonistas de su formación, ya que les brinda flexibilidad para la documentación, sistematización, evaluación, mejora y socialización de las evidencias. Se permite que los estudiantes propongan adaptaciones a las evidencias o evidencias alternativas, siempre y cuando se cumpla con las metas formativas. También se motiva a los estudiantes a proponer mejoras a los instrumentos de evaluación.
Gestión del conocimiento	Promover en los estudiantes el desarrollo de habilidades para buscar, organizar, adaptar, crear y aplicar el conocimiento en la resolución de problemas, considerando fuentes de información rigurosas o confiables.
Socialización de las evidencias	Buscar que los estudiantes compartan las evidencias y el proceso de elaboración de estas con sus propios pares, familia, institución educativa, comunidad y organizaciones, con el fin de mostrar los logros obtenidos, las dificultades superadas y las enseñanzas obtenidas. Esto es importante para inspirar a otras personas en la resolución de problemas que lleven a un mejoramiento de las condiciones de vida.
Resguardo de las evidencias	El portafolio permite resguardar mejor las evidencias para que no se pierdan y se puedan utilizar en otro momento.

2.3 Contenidos del portafolio

El portafolio tiene tres grandes tipos de contenidos: productos, evaluaciones y reflexiones (véase la Tabla 8). En determinadas ocasiones se pueden agregar otros contenidos, tales como instrumentos elaborados por los estudiantes, testimonios, etc.

Tabla 8. Tipos de contenidos de un portafolio

Productos	Productos concretos que dan cuenta de la actuación de los estudiantes. Los principales productos son: ensayos, ponencias, artículos, monografías, informes de proyectos, análisis de casos, informes de resolución de problemas, noticias, reportajes, pruebas por problemas, pruebas de contenidos, mapas mentales, mapas conceptuales, gráfico UVE tradicional, UVE socioformativa, cartografía conceptual, videos, audios, actas, testimonios y fotografías.
Instrumentos de evaluación	Son los instrumentos para evaluar los productos. Los estudiantes deben tener los instrumentos desde el inicio.
Evaluaciones realizadas	Informes de las evaluaciones realizadas a nivel de autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación y socioevaluación.
Reflexiones	Reflexiones de los estudiantes sobre las experiencias tenidas, las dificultades presentadas y las enseñanzas adquiridas. Pueden ser análisis teóricos breves.
Proceso de socialización	Registro del proceso de socialización con los pares, docentes, padres, comunidad y organizaciones, determinando los beneficios de este proceso.

2.4 Fases en el empleo del portafolio en la evaluación

En la socioformación, el portafolio se emplea mediante seis fases, las cuales se describen de manera sintética en la Figura 14.

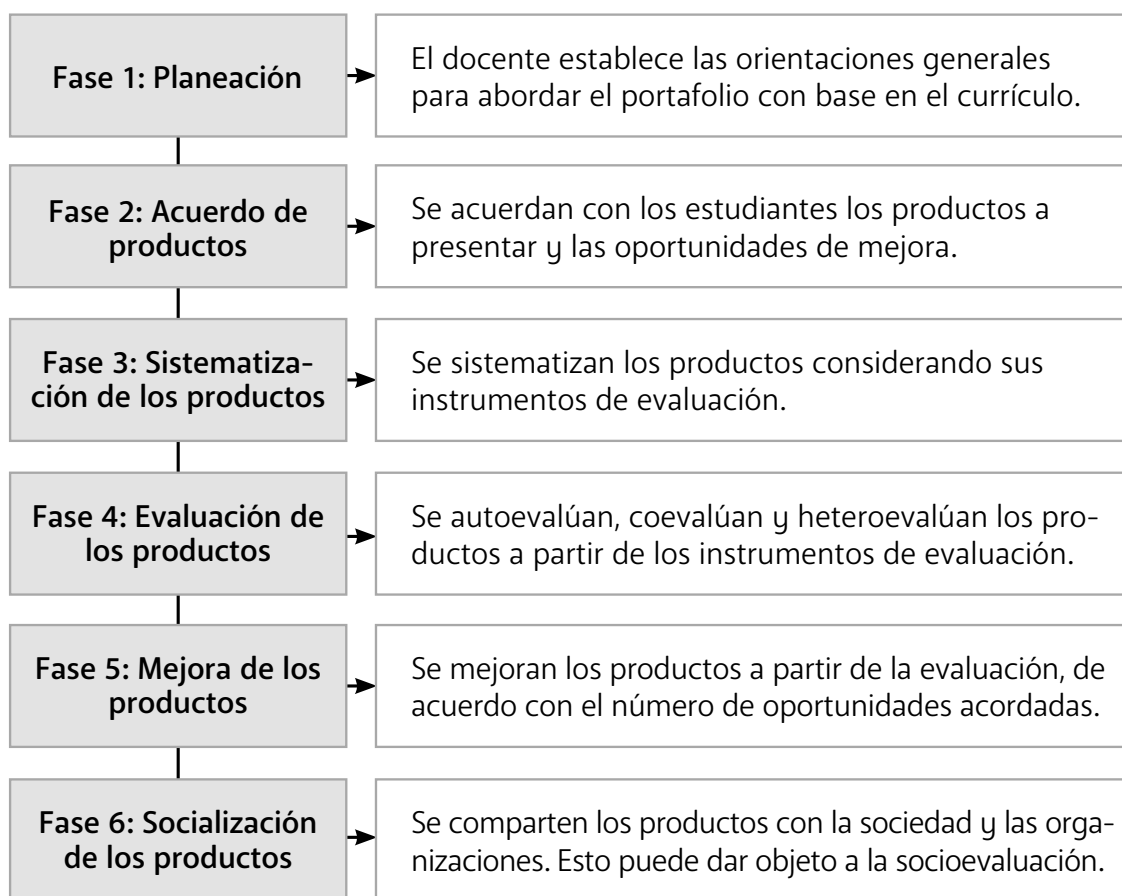
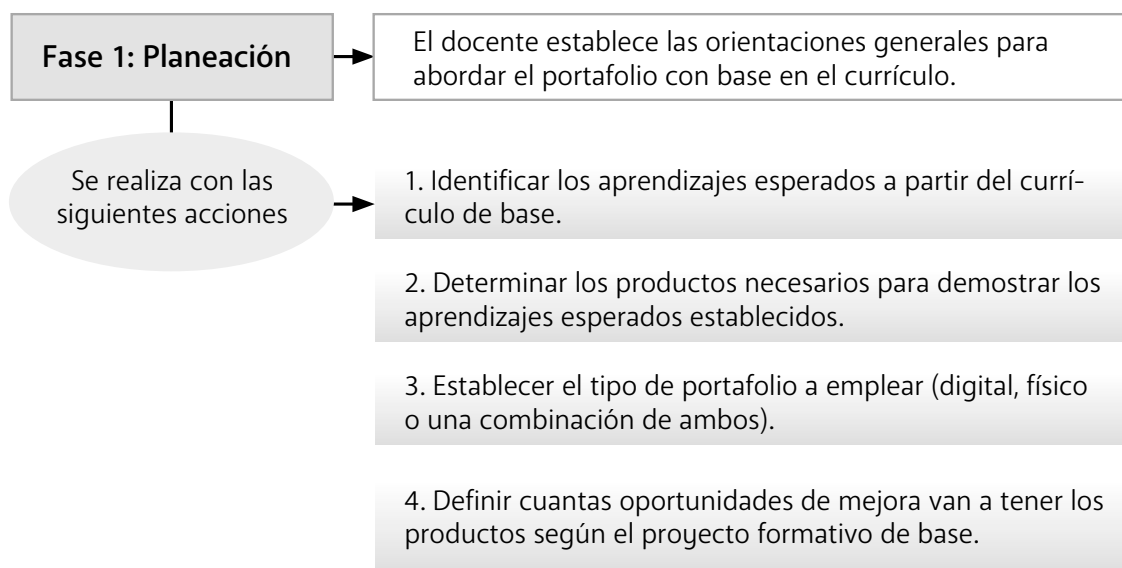
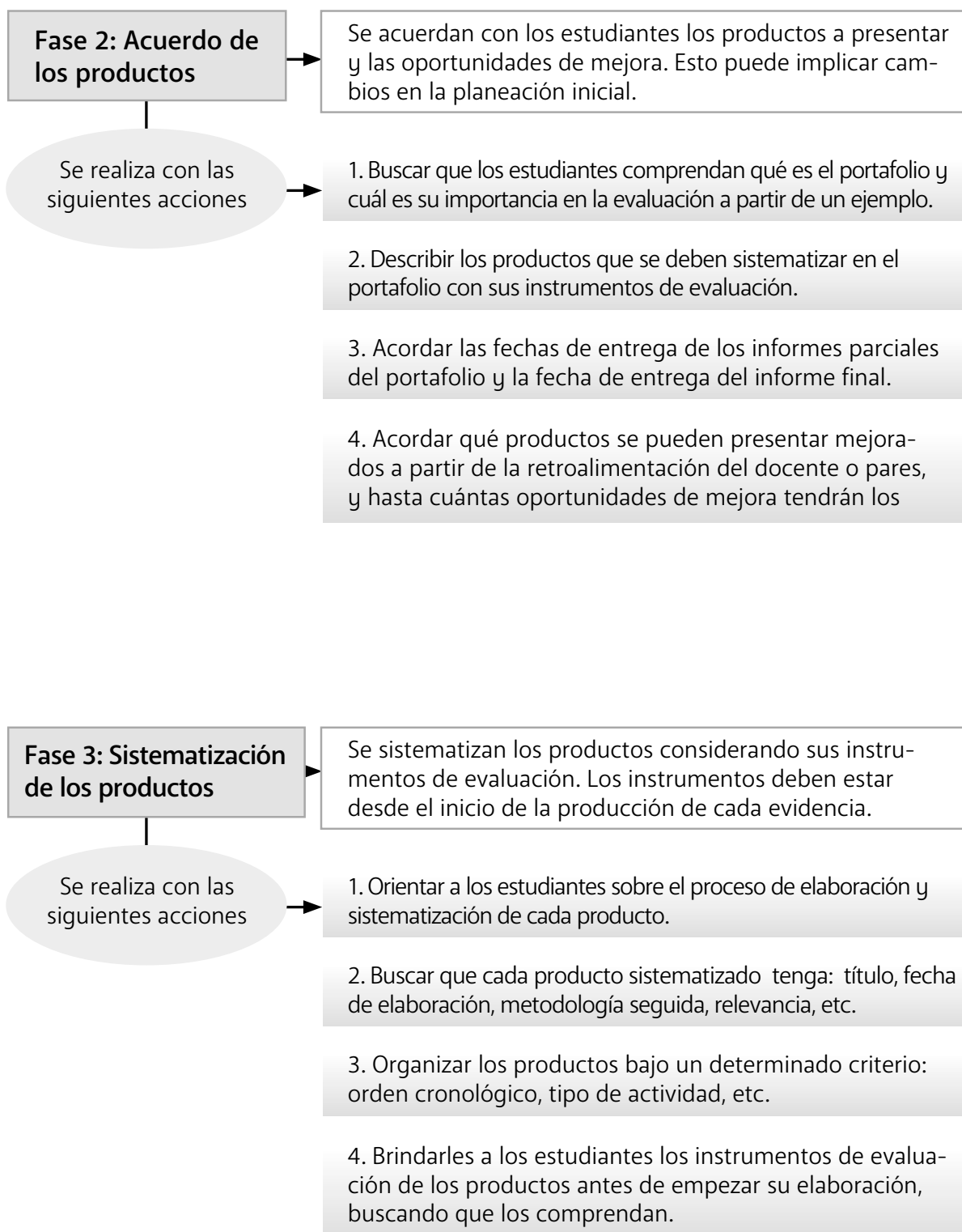


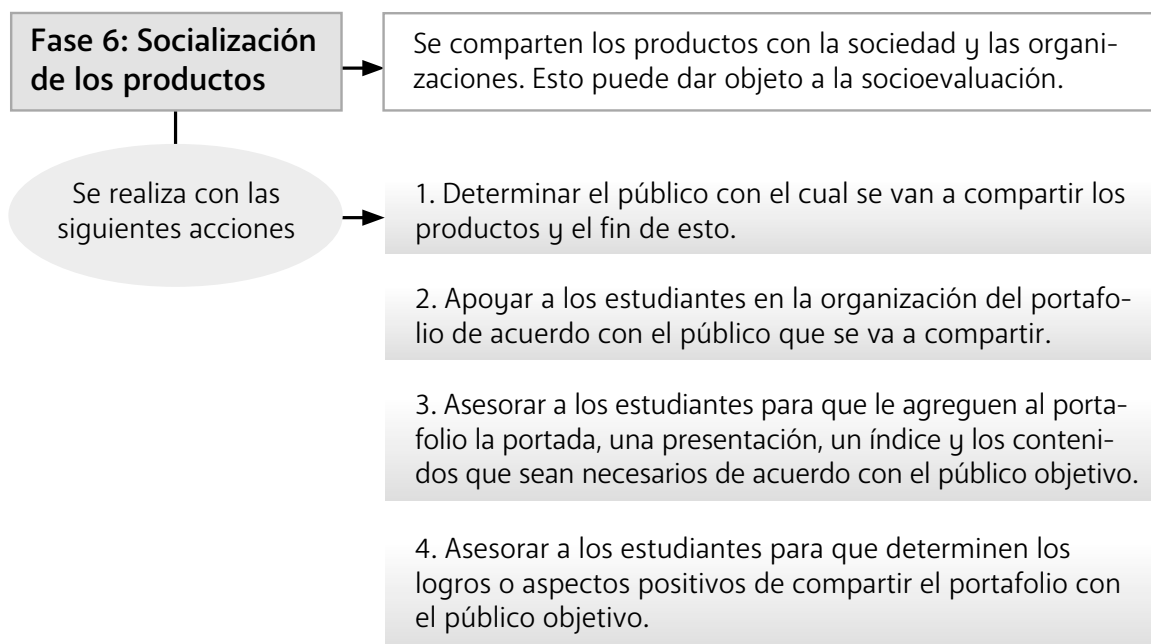
Figura 14. Fases en el trabajo con el portafolio

A continuación se describen cada una de estas seis fases.









Actividades de aplicación

A partir de la revisión de los diferentes apartados del presente capítulo, le sugerimos realizar las siguientes actividades:

1. Elabore un mapa mental con los ejes clave del portafolio y compártalo con sus colegas en las redes sociales, con el fin de promover esta estrategia de evaluación.
2. Planifique la implementación del portafolio con los estudiantes siguiendo las seis fases descritas. Si ya trabaja con esta estrategia, implemente al menos una acción de mejora a partir del estudio del presente capítulo.
3. Elabore un compromiso por escrito respecto al mejoramiento de alguna acción del proceso de evaluación que actualmente lleva a cabo y compártalo con sus colegas.

Referencias bibliográficas

- Agra, M. J., Gewerc, A. y Montero, L. (2003). El portafolio como herramienta de análisis de experiencias de formación on line y presenciales. Anuario Interuniversitario de Didáctica, 21: 101-114.
- Dino-Morales, L., & Tobón, S. (2017). El Portafolio de evidencias como una modalidad de titulación en las escuelas normales. IE Revista De Investigación Educativa De La REDIECH, 8(14), 69-90.
- Hernández, J. S. (2013). Formación de docentes para el siglo XXI. Guía para el desarrollo de competencias docentes. México: Santillana.
- Sánchez Delgado, P., y Gairín Sallán, J. (2008). Planificar la formación en el Espacio Europeo de Educación Superior. Madrid: Universidad Complutense de Madrid/I.C.E.
- Shores, E. F. (2007). El portafolio paso a paso. Barcelona: Graó.
- Stake, R. E. (2008). Evaluación comprensiva y evaluación basada en estándares. Barcelona: Graó.
- Tobón, S. (2013). La evaluación de las competencias en la educación básica. México: Santillana.

CAPÍTULO

3

REGISTRO DE OBSERVACIÓN

Aprendizaje esperado: Planifica un registro de observación teniendo en cuenta los productos de desempeño y su proceso de elaboración desde la socioformación.



3.1 Concepto de registro de observación

Los registros de observación son instrumentos para identificar y describir unos determinados aspectos en la actuación de las personas ante problemas del contexto, considerando un determinado producto. Los aspectos descritos se sistematizan y se tiene la posibilidad de cuantificarlos mediante variables tales como: frecuencia de un hecho, duración de un evento, número de aciertos en un proceso, número de errores cometidos, etc.

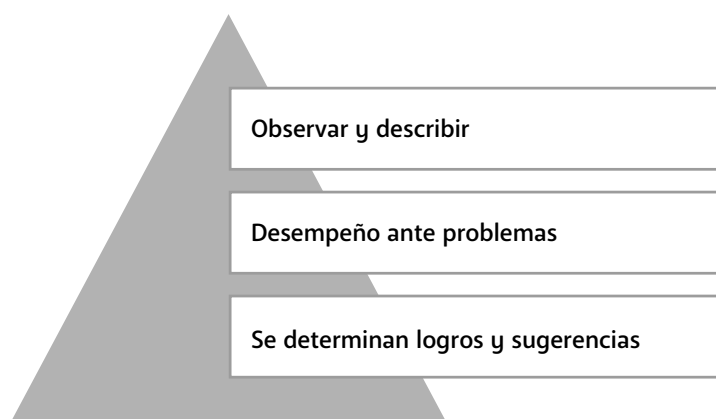


Figura 15. Concepto de registros de observación

3.2 Metodología de un registro de observación

Un registro de observación se diseña estableciendo el producto a evaluar y los indicadores que se van a considerar para orientar la observación. Se deja un espacio para describir las observaciones respecto a cada indicador.

Tabla 9. Registro de observación

Equipo				
Producto:			Valor:	
Instrucciones:				
Indicadores	Logros	Sugerencias	Puntos asignados	Puntos obtenidos
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

3.3 Ejemplo de registro de observación

En el siguiente ejemplo se describe un registro de observación. Puede observarse que se deja un espacio para describir la actuación de los estudiantes frente a un problema del contexto.

Tabla 10. Ejemplo de registro de observación

Estudiante:				
Producto: Informe con el diagnóstico de la sostenibilidad ambiental en la escuela aplicando las matemáticas.			Valor: 10 puntos	
Propósito: valorar la estructura de un informe escrito sobre el diagnóstico de la sostenibilidad en una escuela.				
Instrucciones: 1. Antes de elaborar el informe del diagnóstico sobre la sostenibilidad ambiental, revise por favor el presente instrumento y tenga en cuenta los indicadores al momento de la redacción. 2. Lea cada indicador y determine los logros y los aspectos a mejorar. 3. Es necesario que mejore el informe hasta que cumpla cada indicador de manera completa. 4. Si el instrumento se emplea en una evaluación cuantitativa, se asignan puntos a cada indicador de acuerdo con el grado de logro. Al final, se suman todos los puntos y se obtiene la nota. 5. Si logra la máxima nota, ayude por favor a un compañero para que logre mejorar el informe. Esto le dará un punto extra para la siguiente evaluación.				
Indicadores	Logros	Sugerencias	Puntos asignados	Puntos obtenidos
1. Elabora el informe considerando un ejemplo y buscando apoyo cuando lo requiere.				
2. Se concentra en la elaboración del informe.				
3. El informe posee portada, un propósito, desarrollo y conclusiones.				
4. Se comprende el informe y emplea el punto.				

3.4 Evaluación de un registro de observación

A continuación, se presenta un registro de observación para evaluar otro registro de observación. Se describen los indicadores y la ponderación.

Tabla 11. Evaluación de un registro de observación

Equipo:				
Producto: Registro de observación			Valor: 10 puntos	
Propósito: valorar un registro de observación de manera cualitativa y cuantitativa. Instrucciones: 1. Antes de elaborar el registro de observación, revise por favor el presente instrumento y tenga en cuenta los indicadores descritos. 2. Lea cada indicador y determine los logros y sugerencias. 3. Determine sugerencias para mejorar y lograr el cumplimiento de todos los indicadores. 4. Asigne a cada indicador una nota, de acuerdo con la ponderación y el grado de cumplimiento de éste. Al final, sume los puntos obtenidos y esa es la nota.				
Indicadores	Logros	Sugerencias	Ponderación	Puntos obtenidos
1. Los indicadores dan cuenta de los aspectos clave del producto.				
2. Hay indicadores relacionados con el proceso de elaboración del producto.				
3. Los indicadores son descriptivos y no contienen términos subjetivos.				
4. Los indicadores se pueden evaluar por observación directa				
5. Se presentan las instrucciones para aplicar el instrumento.				
Nota final:				

3.5 Registro de observación centrado en lo cuantitativo

Una variante del registro de observación es centrarse solamente en aspectos cuantitativos, que son importantes en determinados casos para lograr la perfección en el desempeño.

Tabla 12. Ejemplo de registro de observación centrado en lo cuantitativo

Estudiante:				
Producto: Cartografía conceptual del concepto "sociedad"			Valor: 10 puntos	
Propósito: valorar un producto de manera cuantitativa por observación. Instrucciones: 1. Antes de evaluar la cartografía del concepto de "sociedad", debe revisar el presente instrumento y considerar los indicadores. 2. Lea cada indicador, observe el desempeño y el producto, y determine la frecuencia y calidad. 3. La frecuencia se evalúa así: 0: Nunca; 1: A veces; 2: Casi siempre; 3: Siempre. 4. La calidad se evalúa con estos criterios: 0: Ausente; 1: Insuficiente; 2: Básico; 3: Satisfactorio; 4: Destacado. 5. Describa las sugerencias puntuales para mejorar cada indicador. 6. Suma los puntos como una forma de determinar el nivel logrado. 7. Mejore el producto a partir de la retroalimentación.				
Indicadores	Frecuencia	Calidad	Sugerencias	Puntos obtenidos
1. Consulta de fuentes bibliográficas (mínimo 4 fuentes)				
2. Número de revisiones (mínimo 2 revisiones)				
3. Contribuciones personales (mínimo 2 contribuciones)				

Actividades de aplicación

A continuación, se proponen varias actividades para planificar y aplicar los registros de observación.

1. Realice un mapa mental de los elementos claves del registro de observación y su estructura. Indique algunas ventajas de este instrumento.
2. Elabore un registro de observación para evaluar un determinado aprendizaje esperado en una asignatura. Aplique este instrumento con sus estudiantes y mejórelo.
3. Ayúdele a un profesor a elaborar un registro de observación y a aplicarlo en el proceso de evaluación.

Referencias bibliográficas

- Pimienta, J. H. (2008). Evaluación de los aprendizajes. México: Pearson Prentice Hall.
- Pimienta, J. H. (2012). Estrategias de enseñanza-aprendizaje. México: Pearson Prentice Hall.
- Stake, R. E. (2008). Evaluación comprensiva y evaluación basada en estándares. Barcelona: Graó.
- Tobón, S. (2013a). Formación integral y competencias: pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación (4ed.). Bogotá: Ecoe.
- Tobón, S. (2013b). La evaluación de las competencias en la educación básica. México: Santillana.

CAPÍTULO

4

LISTA DE COTEJO

Aprendizaje esperado: Elabora una lista de cotejo teniendo en cuenta las metas de aprendizaje, los productos de desempeño y la socioformación.



4.1 Concepto de lista de cotejo

Las listas de cotejo son instrumentos para evaluar productos de desempeño determinando el cumplimiento o no cumplimiento de unos determinados indicadores. Se caracterizan porque son sencillas de aplicar y solamente debe hacerse un chequeo para determinar si se presentan o no se presentan los indicadores en una determinada evidencia.

La lista de cotejo es

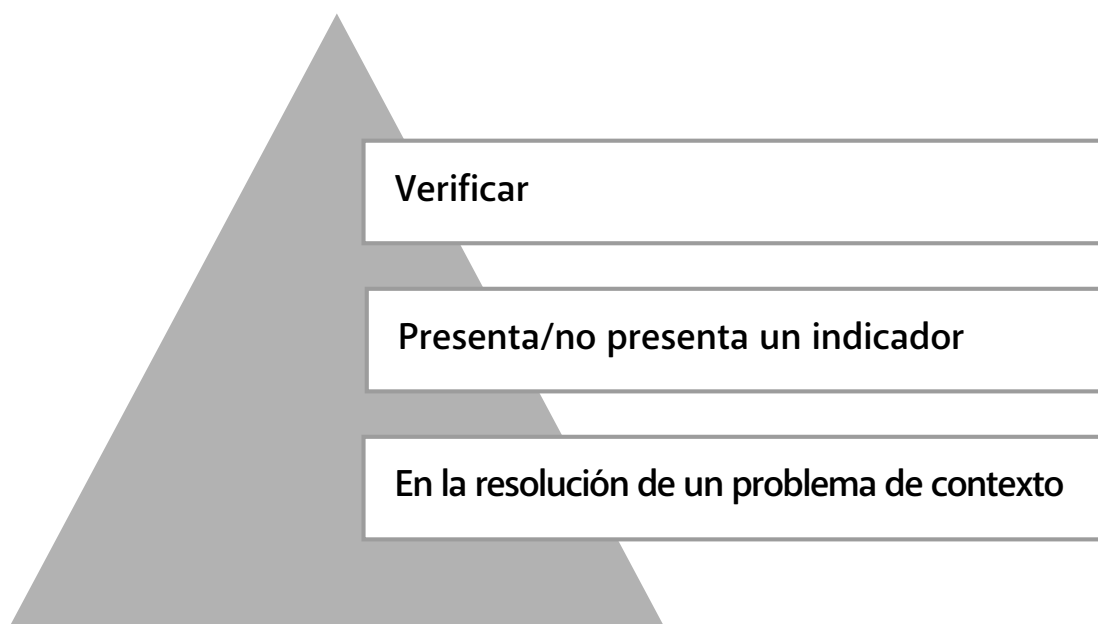


Figura 16. Componentes de una lista de cotejo

4.2 Metodología de una lista de cotejo

Una lista de cotejo se diseña estableciendo el producto a evaluar y los indicadores que se van a verificar en dicho producto, con dos categorías: lo presenta / no lo presenta. Se deja un espacio para plantear sugerencias de mejoramiento.

Tabla 13. Lista de cotejo

Producto:			Valor:	
Instrucciones:				
Indicadores	Lo presenta	No lo presenta	Puntos	Sugerencias
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

4.3 Ejemplo de lista de cotejo normal

En el siguiente ejemplo se describe una lista de cotejo. Puede observarse que solamente tiene dos opciones de análisis: lo presenta / no lo presenta.

Tabla 14. Lista de cotejo de un informe escrito

Producto: Informe con el diagnóstico de la sostenibilidad ambiental en la escuela aplicando las matemáticas.							
Propósito: valorar la estructura de un informe escrito sobre el diagnóstico de sostenibilidad en una escuela.							
Instrucciones:							
1. Antes de elaborar el informe escrito, revise por favor el presente instrumento y tenga en cuenta los indicadores al momento de la redacción.							
2. Lea cada indicador y determine si lo cumple o no lo cumple.							
3. Para poder cumplir un indicador, lo debe poseer de manera completa. No hay términos intermedios. Si solo tiene una parte de un indicador, entonces no lo cumple y debe mejorar hasta cumplirlo completamente.							
4. Determine sugerencias para mejorar y lograr el cumplimiento de todos los indicadores.							
5. El instrumento puede aplicarse en varias evaluaciones del informe escrito y posibilita comparar los avances. Puede agregarse una tercera o cuarta evaluación según las necesidades.							
5. Si el instrumento se emplea en una evaluación cuantitativa, se suma el porcentaje de cada indicador y se obtiene una nota.							
Indicadores	1ra. Evaluación		Puntos	2da. Evaluación		Puntos	Sugerencias
	Lo presenta	No lo presenta		Lo presenta	No lo presenta		
1. El informe posee carátula, introducción, desarrollo y conclusiones.			1				
2. En la introducción se describe el propósito del informe.			1				
3. En el desarrollo se describe el diagnóstico de algún aspecto de la sostenibilidad ambiental de la escuela empleando las matemáticas.			3				
4. En las conclusiones se hace una síntesis del diagnóstico.			1				
5. Hay coherencia entre las diversas partes del informe y sus contenidos.			1				
6. Se emplea el punto al final de una oración.			3				

4.4 Evaluación de una lista de cotejo

A continuación, se presenta una lista de cotejo para evaluar la calidad de otra lista de cotejo. Se describen los indicadores y la ponderación.

Tabla 15. Evaluación de una lista de cotejo

Producto: Lista de cotejo		Valor de la evidencia: 10		
Instrucciones:: 1. Antes de elaborar una lista de cotejo, revise el presente instrumento y téngalo presente durante el proceso. 2. Comience revisando los indicadores y trate de comprenderlos. 3. Analice un ejemplo de lista de cotejo para comprender mejor el presente instrumento. 4. Lea cada indicador y determine si lo cumple o no lo cumple. 5. Para poder cumplir un indicador, lo debe poseer de manera completa. No hay términos intermedios. Si solo tiene una parte de un indicador, entonces no lo cumple y debe mejorar hasta cumplirlo completamente. 6. Determine las sugerencias para lograr el cumplimiento de todos los indicadores. 7. Si el instrumento se emplea en una evaluación cuantitativa, se suma el porcentaje de cada indicador y se obtiene una nota.				
Indicadores		Lo presenta	No lo presenta	Nota
1. Los indicadores dan cuenta de elementos concretos del producto y no tienen términos subjetivos como “excelente”, “muy bueno”, etc.				4
2. Los indicadores se pueden evaluar por observación directa.				1
3. Los indicadores se pueden evaluar en dos categorías: presente-no presente.				1
4. Los indicadores evalúan los aspectos más relevantes del producto.				1
5. Los indicadores brindan la información necesaria para poder ser evaluados				1
6. Los indicadores son entendibles por la persona evaluada				2
7. Se presentan las instrucciones para aplicar el instrumento.				
Autevaluación	Logros:	Sugerencias:	Nota:	
Coevaluación	Logros:	Sugerencias:	Nota:	
Heteroevaluación	Logros:	Sugerencias:	Nota:	

Actividades de aplicación

Le sugerimos realizar las siguientes actividades para planificar y aplicar una lista de cotejo.

1. Elabore un mapa conceptual sobre la estructura y aplicaciones de las listas de cotejo en el campo de la evaluación socioformativa. Comparta este mapa en las redes sociales para que otros docentes comprendan esta herramienta.
2. Elabore una lista de cotejo para evaluar un determinado aprendizaje esperado o resultado de aprendizaje en una asignatura, módulo o proyecto. Aplique este instrumento con sus estudiantes y mejórelo.
3. Ayúdele a un profesor a elaborar una lista de cotejo y luego apóyele en su aplicación en un proceso de evaluación.

Referencias bibliográficas

- Pimienta, J. H. (2008). Evaluación de los aprendizajes. México: Pearson Prentice Hall.
- Hernández, J. S. (2013). Formación de docentes para el siglo XXI. Guía para el desarrollo de competencias docentes. México: Santillana.
- Stake, R. E. (2008). Evaluación comprensiva y evaluación basada en estándares. Barcelona: Graó.
- Tobón, S. (2014). Proyectos formativos: teoría y metodología. México: Pearson.

CAPÍTULO

5

ESCALA DE ESTIMACIÓN

Aprendizaje esperado: Elabora una escala de estimación teniendo en cuenta las metas de aprendizaje, los productos de desempeño y la socioformación.



5.1 Concepto de escala de estimación

Las escalas de estimación son instrumentos para evaluar productos de desempeño determinando el grado de calidad, satisfacción o frecuencia con el cual se logra cada indicador. Se caracterizan porque cada indicador se evalúa con grados o niveles que responden a una determinada escala y los niveles no poseen descriptores, como sí ocurre en las rúbricas sintéticas y analíticas.

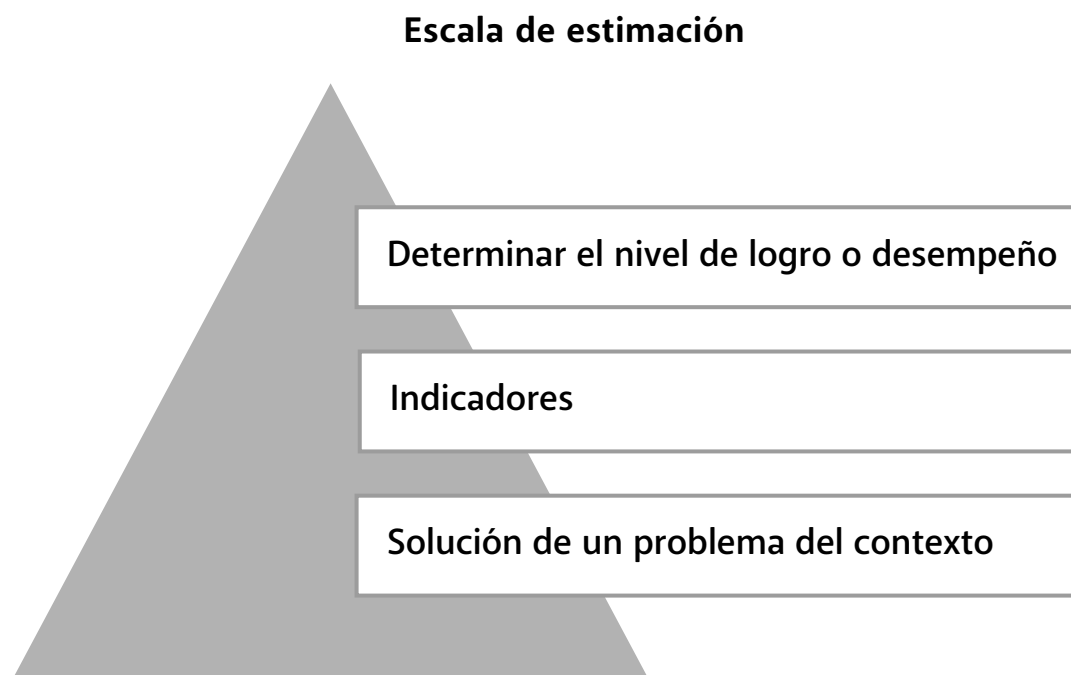


Figura 17. Definición de escala de estimación.

5.2 Metodología de una escala de estimación

Una escala de estimación se diseña estableciendo el producto a evaluar, los indicadores que se van a tener en cuenta y los niveles de desempeño o escala a emplear. La escala se debe corresponder con los indicadores, las metas de aprendizaje y el propósito del instrumento. Los niveles de la escala pueden ser los de la taxonomía socioformativa u otros (véase la Tabla 16). Se deja un espacio para plantear sugerencias de mejoramiento.

Tabla 16. Diferentes tipos de niveles para construir escalas de estimación

Propósito	Niveles	Descripción
Evaluar la actuación ante problemas del contexto	Preformal Receptivo Resolutivo Autónomo Estratégico	Preformal: su desempeño no se relaciona con lo establecido en el indicador. Receptivo: tiene algunas nociones y acercamientos al desempeño evaluado. Resolutivo: posee los elementos básicos del desempeño evaluado. Autónomo: tiene análisis y criterio en el desempeño evaluado. Estratégico: presenta creatividad y estrategias de cambio en el desempeño evaluado.
Frecuencia	Nunca Casi nunca A veces Casi siempre Siempre	Nunca: 0% de las veces Casi nunca: 1-10% de las veces A veces: 11-50% de las veces Casi siempre: 51-90% de las veces Siempre: 91-100% de las veces
Nivel	Muy bajo Bajo Medio Medio alto Muy alto	Muy bajo: no se aborda el indicador. Bajo: se abordan algunos elementos del indicador. Medio: se abordan los elementos esenciales y básicos del indicador. Medio alto: se abordan todos los elementos esenciales del indicador y se busca la calidad en lo que se hace. Muy alto: se busca la excelencia y tener impacto con el indicador.
Satisfacción	Muy baja satisfacción Baja satisfacción Mediana satisfacción Buena satisfacción Alta satisfacción	Muy baja satisfacción: Baja satisfacción: Mediana satisfacción: Buena satisfacción: Alta satisfacción:
Calidad	Ausente Insuficiente Básico Satisfactorio Destacado	Ausente: No tiene relación con el indicador evaluado. Insuficiente: tiene relación con el indicador, pero no aborda los aspectos esenciales. La acción es genérica o difusa, sin precisión e incompleta. Básico: aborda los aspectos más básicos y elementales del indicador. La acción observada es específica. Satisfactorio: la acción se hace con eficiencia y cumpliendo con todos los elementos relativos al indicador, considerando los retos del contexto. Destacado: aporta elementos que superan lo básico y lo satisfactorio, como la gestión de recursos, la optimización de los procesos, etc.

Grado de acuerdo	Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Indiferente De acuerdo Totalmente de acuerdo	Totalmente en desacuerdo: no hay ningún acuerdo y es una posición muy firme y difícil de cambiar. En desacuerdo: no hay acuerdo Indiferente: no le importa si hay o no hay acuerdo De acuerdo: se está de acuerdo con el planteamiento. Totalmente de acuerdo: hay una firme convicción sobre el acuerdo, muy difícil de cambiar.
Cantidad	Nada Casi nada Poco Bastante Mucho	Nada: 0% Casi nada: 1-10% Poco: 11-50% Bastante: 51-80% Mucho: 81-100%

Sugerencia:

Al momento de emplear una de las escalas descritas en la Tabla 16 es importante describir qué significa cada nivel y dar ejemplos. Esto ayuda en la evaluación y en el proceso de mejoramiento. En la Tabla 17 se presentan algunos ejemplos de la escala.

Tabla 17. Ejemplos de escalas con descripciones de los niveles de logro o desempeño

Propósito	Descripción
Evaluar la actuación ante problemas del contexto	Preformal: su desempeño no se relaciona con lo establecido en el indicador. Receptivo: tiene algunas nociones y acercamientos al desempeño evaluado. Resolutivo: posee los elementos básicos del desempeño evaluado. Autónomo: tiene análisis y criterio en el desempeño evaluado. Estratégico: presenta creatividad y estrategias de cambio en el desempeño evaluado.
Frecuencia	Nunca: 0% de las veces Casi nunca: 1-5% de las veces A veces: 6-50% de las veces Casi siempre: 51-90% de las veces Siempre: 91-100% de las veces

Nivel	Muy bajo: no se aborda el indicador. Bajo: se abordan algunos elementos del indicador. Medio: se abordan los elementos esenciales y básicos del indicador. Medio alto: se abordan todos los elementos esenciales del indicador y se busca la calidad en lo que se hace. Muy alto: se busca la excelencia y tener impacto con el indicador.
Calidad	Ausente: No tiene relación con el indicador evaluado. Insuficiente: tiene relación con el indicador, pero no aborda los aspectos esenciales. La acción es genérica o difusa, sin precisión e incompleta. Básico: aborda los aspectos más básicos y elementales del indicador. La acción observada es específica. Satisfactorio: la acción se hace con eficiencia y cumpliendo con todos los elementos relativos al indicador, considerando los retos del contexto. Destacado: aporta elementos que superan lo básico y lo satisfactorio, como la gestión de recursos, la optimización de los procesos, etc.

Además, se sugiere elaborar las escalas de estimación considerando los siguientes elementos:

1. Los indicadores deben posibilitar valorar diferentes niveles de logro.
2. Se sugiere tener entre 4 y 8 indicadores como máximo. El número depende de la complejidad de la evidencia o del proceso que se esté evaluando.
3. Evitar el uso de adjetivos. En su lugar, hacer descripciones puntuales y presentar ejemplos que ayuden a comprender lo que se pretende evaluar.

Tabla 18. Escala de estimación

Producto:				Valor:	
Instrucciones:					
Indicadores	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico	Sugerencias

5.3 Ejemplo de escala de estimación

En el siguiente ejemplo se describe una escala de estimación. Puede observarse que se compone de niveles de desempeño.

Tabla 19. Escala de estimación: evaluación de procesos formativos esenciales en los estudiantes desde la socioformación

Producto: Informe con la resolución de un problema. Valor: 50%					
Propósito: valorar cinco ejes esenciales en el proceso de formación de los estudiantes para implementar mejoras en el área. Instrucciones: 1. A partir del proceso de resolución de un problema, evalúe cómo aplica las cinco acciones descritas en la presente escala. Son cinco preguntas y todas se deben responder. 2. Lea cada indicador y determine el nivel que posee, colocando una "x" en el espacio señalado. 3. Los niveles de logro corresponden a: Receptivo: tiene algunas nociones y acercamientos al desempeño evaluado. Resolutivo: posee los elementos básicos del desempeño evaluado. Autónomo: tiene análisis y criterio en el desempeño evaluado. Estratégico: presenta creatividad y estrategias de cambio en el desempeño evaluado. 4. Determine sugerencias para mejorar y lograr al menos el nivel Resolutivo. Si ya se tiene este nivel, establezca entonces sugerencias para avanzar al menos al siguiente nivel o lograr el nivel estratégico en función de los intereses y saberes previos que se posean. 5. Si el instrumento se emplea en una evaluación cuantitativa, se suma el porcentaje de cada indicador y se obtiene una nota.					
Indicadores	Receptivo 4%	Resolutivo 6%	Autónomo 8%	Estratégico 10%	Sugerencias
1. Sensibilización y laboriosidad. Inicia y termina las actividades propuestas o acordadas logrando una determinada meta.					
2. Proyecto ético de vida. Actúa ante los problemas y situaciones de la vida con responsabilidad, honestidad, respeto y equidad, logrando las metas que se propone.					
3. Resolución de problemas. Identifica, interpreta, argumenta y resuelve problemas del contexto mediante la gestión pertinente del conocimiento en diversas fuentes y el manejo de los conceptos claves.					
4. Trabajo colaborativo. Realiza actividades con otras personas para lograr una meta, buscando la articulación de fortalezas.					
5. Valoración metacognitiva. Implementa acciones continuas de mejoramiento mediante la autoevaluación del desempeño y la coevaluación de otros.					

5.4 Evaluación de una escala de estimación

A continuación se presenta una lista de cotejo para evaluar la calidad de otra lista de cotejo. Se describen los indicadores y la ponderación.

Tabla 20. Evaluación de una escala de estimación

Producto: Escala de estimación		Valor: 10	
Instrucciones: 1. El presente instrumento es para evaluar una escala de estimación. 2. Son siete preguntas y todas se deben responder. 3. Lea cada indicador y determine si lo cumple o no lo cumple colocando una "x" en el espacio correspondiente. 4. Un indicador se cumple cuando se demuestran todos sus elementos. 5. Determine las sugerencias para cumplir con todos los indicadores. 6. Sume los puntos asignados a cada indicador que cumpla, y con base en ello obtenga la nota de la evidencia.			
Indicadores	Lo presenta	No lo presenta	Puntos
1. Los indicadores se pueden evaluar mediante niveles de desempeño, logro, frecuencia, calidad, cantidad, etc.			2
2. Los indicadores describen el proceso por ser evaluado y no contienen términos subjetivos.			1
3. Los indicadores evalúan los aspectos más relevantes de la evidencia.			1
4. Los indicadores brindan la información necesaria para poder ser evaluados.			2
5. Los indicadores son entendibles por la persona evaluada.			2
6. Se brindan las instrucciones para emplear el instrumento.			1
7. Se describen, definen o explican los niveles de logro empleados en la escala.			1
Autoevaluación:	Logros:	Sugerencias:	Nota:
Coevaluación:	Logros:	Sugerencias:	Nota:
Heteroevaluación:	Logros:	Sugerencias:	Nota:

Actividades de aplicación

A continuación se presentan algunas actividades que puede realizar para comprender y aplicar las escalas de estimación.

1. Busque un ejemplo de una escala de estimación y de una lista de cotejo. Determine sus semejanzas y diferencias.
2. Planee una escala de estimación para evaluar un determinado aprendizaje esperado en una asignatura. Aplique este instrumento con sus estudiantes y mejórelo a partir de la práctica.
3. Ayúdele a un profesor a elaborar una escala de estimación y a aplicarla en el proceso de evaluación.

Referencias bibliográficas

- Ubiera, L. M., & D'Oleo, A. (2016). Técnicas e instrumentos de evaluación. Santo Domingo: Or Service.
- Cañadas, I., & Sánchez, A. (1998). Categorías de respuesta en escalas tipo Likert. *Psicothema*, 10(3), 623-631.
- Fernandez-Mojica, N. (2013). Instrumentos de evaluación en la investigación educativa. México: Trillas.
- Tobón, S. (2013). La evaluación de las competencias en la educación básica. México: Santillana.

CAPÍTULO

6

RÚBRICAS SOCIOFORMATIVAS ANALÍTICAS

Aprendizaje esperado: Planea rúbricas socioformativas analíticas considerando los productos y los niveles de desempeño propuestos desde la socioformación.



6.1 Tipos de rúbricas socioformativas

Existen dos tipos de rúbricas socioformativas: analíticas y sintéticas. Las primeras buscan retroalimentar a los estudiantes con mucho detalle, indicador por indicador. Las segundas, en cambio, integran los indicadores y establecen una retroalimentación general. Las rúbricas sintéticas solo tienen una fila de descriptores.

Empleo de las rúbricas analíticas:	Empleo de las rúbricas sintéticas:
1. Cuando los estudiantes requieren de un proceso de retroalimentación detallado para mejorar. 2. Cuando los productos que se evalúan son poco conocidos por los estudiantes. 3. Cuando los productos tienen muchos componentes en relación y es difícil determinar lo esencial. 4. Cuando los estudiantes requieren de la rúbrica para elaborar y mejorar el producto hasta lograr el más alto grado de calidad.	1. Cuando los estudiantes pueden mejorar con sugerencias generales o globales. 2. Cuando los estudiantes tienen experiencia o importantes saberes previos en torno al producto por evaluar. 3. Cuando se dispone de poco tiempo para planear la rúbrica o para aplicarla con los estudiantes.

Figura 18. Tipos de rúbricas socioformativas

6.2 Concepto de rúbrica socioformativa analítica

Las rúbricas socioformativas analíticas son instrumentos para evaluar productos de desempeño mediante niveles de actuación y descriptores, considerando una serie de indicadores y el abordaje de un problema del contexto. La principal diferencia con las escalas de estimación es que poseen descriptores para determinar con mayor claridad el nivel de desempeño logrado por los estudiantes en una evidencia.

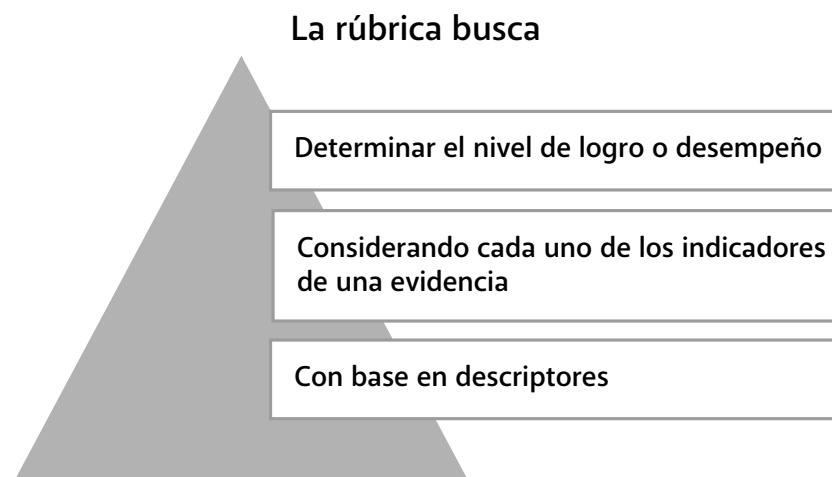


Figura 19. Rúbricas analíticas

6.3 Formato para elaborar una rúbrica socioformativa

A continuación, se describe el formato general para elaborar una rúbrica socioformativa analítica. Esto se hace teniendo en cuenta la evidencia a evaluar, un problema del contexto y los indicadores claves.

Tabla 21. Rúbrica analítica - Mapa de aprendizaje

Producto:					Valor:		
Instrucciones:							
Indicadores	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico	Logros/ Sugerencias	Nota
1.	Prueba o producto tangible						
Ponderación:	Desempeños por evaluar			Descriptores del nivel de desempeño			
2.							
Ponderación:							
Evaluación		Logros	Sugerencias				Nota
Autevaluación	Retroalimentación						
Coevaluación							
Heteroevaluación							

Tabla 22. Rúbrica socioformativa analítica

Producto:					Valor:		
Instrucciones:							
Indicadores	Nivel muy bajo (Preformal)	Nivel bajo (Receptivo)	Nivel medio (Resolutivo)	Nivel medio alto (Autónomo)	Nivel muy alto (Estratégico)	Logros/ Sugerencias	Nota
1.							
Ponderación:							
2.							
Ponderación:							
Indicadores						Logros/ Sugerencias	Nota
3.							
Ponderación:							
4.							
Ponderación:							
Evaluación	Logros				Sugerencias		Nota
Autevaluación							
Coevaluación							
Heteroevaluación							

6.4 Pasos básicos para elaborar una rúbrica socioformativa analítica

A continuación se describen los pasos esenciales para elaborar una rúbrica socioformativa analítica. La esencia es el producto, los indicadores y los descriptores para cada indicador.

Sugerencias para la elaboración de una rúbrica:

1. Establecer la población a la cual se dirige y comprender sus características. La rúbrica debe ser ante todo un instrumento para el estudiante que le permita el mejoramiento continuo.
2. Determinar el producto o proceso que se va a evaluar. El producto es algo tangible como un informe o video. El proceso, en cambio, es un conjunto de acciones, como por ejemplo: el talento humano, el pensamiento crítico o la inteligencia emocional. En el caso de los productos, también deben considerarse los elementos relacionados con su elaboración como la gestión del conocimiento, el análisis teórico, la responsabilidad, la ética, el trabajo colaborativo, la socialización, etc.
3. Listar todos los posibles aspectos a evaluar en el producto o en el proceso.
4. Analizar cuáles son los aspectos más relevantes o de mayor valor agregado a tener en cuenta en el producto o proceso.
5. Redactar los indicadores como desempeños y a través de preguntas. Las preguntas motivan la autoevaluación.
6. Comprender los niveles de dominio propuestos por la socioformación. Revisar los ejemplos de verbos propuestos para cada nivel.
7. Elaborar descriptores para cada uno de los niveles de dominio, considerando cada indicador. Esto se hace tomando como referencia general el significado del nivel y los verbos de apoyo de la taxonomía socioformativa. No es necesario seguir de manera rígida los verbos. Los verbos son solamente una orientación. Cuando se están construyendo los descriptores es posible que haya que revisar de nuevo los indicadores, para desagregarlos o unirlos, o para hacerlos más concretos o más generales.

8. Cuando ya se tienen los indicadores (preguntas) y sus descriptores, se procede a determinar el valor cuantitativo del producto o proceso, y luego este valor se distribuye entre los indicadores, tomando como base su grado de reto y relevancia. Luego, el valor dado a cada indicador se distribuye entre los descriptores, buscando, en el mayor grado posible, la uniformidad y coherencia.
9. Una vez se hace la rúbrica, se debe revisar varias veces con el apoyo de otros docentes y de los mismos estudiantes.

6.5 Ejemplo de rúbrica socioformativa analítica

En el siguiente ejemplo se describe una rúbrica socioformativa analítica. Se aborda cada indicador por separado y se plantean descriptores.

Tabla 23. Ejemplo de rúbrica analítica

Rúbrica analítica del trabajo colaborativo	
Producto: Registro sobre la prevención de un problema de contaminación en la comunidad mediante el trabajo colaborativo.	Valor: 100%
Propósito: valorar el trabajo colaborativo a partir de un informe de trabajo con la comunidad, incluyendo el proceso de elaboración de éste. Instrucciones: 1. Evalúe los diferentes indicadores del trabajo colaborativo a medida que implementa acciones para prevenir la contaminación ambiental en un sector de la comunidad. 2. Responda todas las preguntas señalando con una "x" el nivel que cumpla de manera completa, empezando por el Nivel Preformal y continuando de manera ascendente con el Nivel Receptivo, Resolutivo, etc. 3. Si cumple una parte de un descriptor, pero no todo el descriptor, su nivel de dominio es el que cumpla completamente. 4. Los aspectos que cumpla de manera parcial de otros niveles de dominio se destacan en los Logros y pueden tener puntos adicionales, en acuerdo con el docente. 5. Los niveles de dominio corresponden a: • Preformal: aunque pueda haber algún avance, este no corresponde con el tipo de desempeño esperado. • Receptivo: tiene algunas nociones y acercamientos al desempeño evaluado. • Resolutivo: posee los elementos básicos del desempeño evaluado. • Autónomo: tiene análisis y criterio en el desempeño evaluado. • Estratégico: presenta creatividad y estrategias de cambio en el desempeño evaluado. 6. Determine sugerencias para mejorar y lograr al menos el nivel Resolutivo. Si ya se tiene este nivel, establezca entonces sugerencias para avanzar al menos al siguiente nivel o lograr el nivel estratégico en función de los intereses y saberes previos que se posean. 7. Si el instrumento se emplea en una evaluación cuantitativa, se suma el porcentaje de cada descriptor y se obtiene una nota.	

Indicadores	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico	Logros/ Sugerencias	Nota
1. Construye una meta común con otras personas para resolver una necesidad del entorno.	Reconozco la importancia de tener una meta en un equipo.	Sigo la meta propuesta por otras personas en un equipo y comprendo sus implicaciones.	Acuerdo con otras personas una meta por lograr.	Logro acordar una meta con otras personas con criterio y argumentación respecto a su naturaleza e implicaciones. Busco que la meta sea factible de lograr.	Hago contribuciones al establecimiento de una meta común con otras personas, liderando alguna acción sobre el tema.		
Ponderación:	2%	4%	6%	8%	10%		
2. Elabora un plan de trabajo con otras personas, considerando una determinada meta y los recursos del entorno.	Reconozco un plan de acción.	Sigo el plan de acción de otras personas de manera mecánica, sin comprenderlo.	Acepto seguir un plan de acción propuesto por otras personas, comprendiendo dicho plan de acción.	Participo con ideas puntuales en el establecimiento de un plan de acción con otras personas, con criterio frente a sus consecuencias e implicaciones.	Lidero o contribuyo a liderar el acuerdo de un plan de acción, planteando alguna estrategia para lograrlo.		
Ponderación:	4%	8%	12%	16%	20%		

Indicadores	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico	Logros/ Sugerencias	Nota
3. Logra un trabajo articulado con otras personas en función de una meta o plan de acción.	Percibo que es importante trabajar de manera coordinada con otros, pero no lo hago.	Identifico la relación que hay entre las actividades de un determinado plan de acción.	Sigo las actividades de un plan de acción de manera articulada, buscando que las actividades no se crucen o no bloqueen otras actividades. Tengo esto en cuenta en mi desempeño.	Busco con otras personas que las actividades se articulen entre sí, con criterio y argumentación, y considerando el plan de acción original.	Coordino o ayudo a coordinar la articulación de las fortalezas de todas las personas que participan en una actividad o proyecto.		
Ponderación:	6%	12%	18%	24%	30%		
4. Implementa acciones de mejora continua en el trabajo colaborativo considerando una determinada meta.	Entiendo que es importante corregir errores cuando se trabaja con otros.	Reflexiono sobre mi desempeño en el marco del trabajo colaborativo e identifico posibles mejoras.	Mejoro algunos elementos de mi desempeño en el trabajo colaborativo por sugerencia de otras personas.	Mejoro aspectos puntuales de mi desempeño en el trabajo colaborativo con base en la reflexión y autonomía	Implemento mejoras creativas en mi desempeño en el trabajo colaborativo por sugerencia de otras personas y con base en mi propia reflexión y autonomía.		
Ponderación:	4%	8%	12%	16%	20%		

Indicadores	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico	Logros/ Sugerencias	Nota
5. Se comunica con asertividad en el trabajo colaborativo de acuerdo con una determinada meta.	Reconozco que es importante la comunicación respetuosa con los demás.	Me expreso con respeto y cordialidad con los demás en las actividades colaborativas	Me comunico en el trabajo colaborativo con mensajes claros, cordialidad y respetando los derechos, sentimientos y opiniones de los demás.	Aplico acciones tales como: -Saber escuchar -Saber comunicar los mensajes con cordialidad y claridad -Saber respetar a los demás en sus ideas, emociones y pensamientos -Saber reflexionar durante la comunicación y corregir errores. -Genero ambientes óptimos de trabajo colaborativo a través de la comunicación directa, los acuerdos y el respeto a los demás.	Resuelvo los conflictos que se presentan mediante la comunicación asertiva, buscando acuerdos sobre lo fundamental. Aprovecho los conflictos para afianzar las relaciones humanas y aprender a vivir con mejor calidad de vida. Contribuyo a resolver los conflictos para fortalecer los equipos.		
Ponderación:	2%	4%	6%	8%	10%		

6. Realiza las actividades que se compromete a cumplir en el trabajo colaborativo de acuerdo con un determinado plan de acción o metas.	Creo que es importante cumplir las responsabilidades en un equipo.	Realizo las actividades colaborativas por obligación o presión de los demás compañeros.	Realizo las actividades colaborativas por temor a los demás.	Realizo las actividades colaborativas acorde con los criterios de calidad esperados, con automotivación y buscando que contribuyan al logro de una meta común.	Implemento acciones para fortalecer la ejecución de las actividades planificadas en un determinado plan de acción. Ayudo a otros a realizar con excelencia sus actividades individuales dentro del trabajo colaborativo.		
Ponderación:	2%	4%	6%	8%	10%		
Evaluación	Logros	Sugerencias					Nota
Autevaluación							
Coevaluación							
Heteroevaluación							

Tabla 24. Rúbrica analítica de un artículo

Rúbrica analítica de un artículo Producto: artículo académico Autor: CIFE, México, 2014				
Instrucciones:				
Indicadores	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
1. La portada está completa, acorde con las normas APA.	La portada contiene título y autores.	La portada contiene al menos: título, autores y afiliación institucional.	La portada contiene todos los elementos sugeridos por las normas APA: título, autores, afiliación institucional, dirección, etc.	La portada sigue en un 100% las normas APA sexta edición, tanto en los contenidos como en el estilo de redacción.
Ponderación:	0%	1%	2%	2%
2. La introducción plantea un problema a investigar y lo justifica con referencias bibliográficas.	La introducción plantea un problema a investigar y lo justifica con al menos cinco referencias bibliográficas.	La introducción plantea un problema a investigar y lo justifica con al menos cinco referencias bibliográficas rigurosas, con autor, año, editorial o revista.	La introducción plantea un problema a investigar que es relevante. Este problema se justifica con al menos cinco referencias bibliográficas rigurosas.	La introducción plantea un problema a investigar que es relevante. Este problema se justifica con al menos cinco referencias bibliográficas de los últimos cuatro años (de revistas indexadas o libros).
Ponderación:	0%	1%	2%	3%
3. La metodología es coherente con el problema de investigación.	La metodología establece los participantes y los instrumentos.	La metodología establece de manera coherente el tipo de estudio, los participantes, los instrumentos y el procedimiento.	La metodología está acorde con el problema y contiene: el tipo de estudio, los participantes, los instrumentos y el procedimiento.	La metodología establece de manera coherente el tipo de estudio, los participantes, los instrumentos y el procedimiento. El tipo de estudio y los instrumentos se apoyan en referencias bibliográficas.
Ponderación:	0%	1%	2%	3%

4. Los instrumentos presentados se corresponden con el problema y la metodología.	Se presentan instrumentos para realizar la investigación.	Los instrumentos presentados se corresponden con el problema y la metodología.	Los instrumentos presentados se corresponden con el problema y la metodología. Están redactados conforme a la gramática del Español.	Los instrumentos presentados se corresponden con el problema y la metodología. Están elaborados bajo un enfoque de competencias.
---	---	--	--	--

6.6 Evaluación de una rúbrica socioformativa analítica

Al igual que los demás instrumentos de evaluación presentados a lo largo del presente libro, es necesario ir autoevaluando la rúbrica a medida que se hace y al final, para determinar los logros y mejorarla. A continuación, se presenta la rúbrica para evaluar una rúbrica socioformativa, instrumento validado por el Instituto CIFE. Se recomienda que la rúbrica sea revisada desde el inicio y que se comprendan sus descriptores antes de empezar la elaboración del instrumento.

Tabla 25. Rúbrica para evaluar una rúbrica desde la socioformación
(Fuente: Tobón, Dino y Vazquez (2018).

Producto: Rúbrica socioformativa	Dirigida a: docentes y estudiantes
Instrucciones: 1. Antes de elaborar una rúbrica, revise el presente instrumento y téngalo presente durante el proceso. 2. Comience revisando los indicadores y trate de comprenderlos. 3. Analice un ejemplo de rúbrica analítica socioformativa para comprender mejor el presente instrumento. 4. Lea primero todos los indicadores para tener una visión general del proceso. Esto permitirá comprender la estructura de la rúbrica. 5. Evalúe a continuación cada indicador señalando con una “x” el nivel que cumpla de manera completa, empezando por el Nivel Preformal y continuando de manera ascendente con el Nivel Receptivo, Resolutivo, etc. 6. Si cumple una parte de un descriptor, pero no todo el descriptor, su nivel de dominio es el que cumpla completamente. 7. Los aspectos que cumpla de manera parcial de otros niveles de dominio se destacan en los Logros y pueden tener puntos adicionales, en acuerdo con el docente y la ponderación de dichos niveles. 8. Los niveles de dominio corresponden a:	

- Preformal: tiene un acercamiento general y poco formal al indicador evaluado.
- Receptivo: tiene algunas nociones y acercamientos al indicador evaluado, pero requiere apoyo para llegar al nivel aceptable o satisfactorio.
- Resolutivo: posee los elementos básicos del indicador evaluado.
- Autónomo: tiene análisis, apropiación y criterio respecto al indicador evaluado.
- Estratégico: presenta creatividad, estrategias de cambio y/o vinculación de saberes respecto al indicador evaluado.

9. Determine sugerencias para mejorar y lograr al menos el nivel Resolutivo. Si ya se tiene este nivel, establezca entonces sugerencias para avanzar al menos al siguiente nivel o lograr el nivel estratégico en función de los intereses y saberes previos que se posean.

10. Si el instrumento se emplea en una evaluación cuantitativa, se suma el porcentaje de cada descriptor y se obtiene una nota.

Indicadores	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico	Logros	Nota
1. Aspectos formales. ¿En qué nivel la rúbrica posee los aspectos formales que la identifican y permiten su uso de acuerdo con la socioformación?	Se presenta una rúbrica con algunos de sus ejes: -Temas -Niveles	Se presenta una rúbrica con algunos de sus ejes: -Título -Temas -Niveles -Descriptores	Se presenta la rúbrica con: -Título -Producto o proceso a evaluar acorde con el título -Niveles de dominio -Indicadores -Descriptores -Ponderación -Proceso de evaluación	Se presenta la rúbrica con: -Título -Producto o proceso a evaluar acorde con el título -Niveles de dominio de acuerdo con una determinada taxonomía -Indicadores -Descriptores -Ponderación -Proceso de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación -Instrucciones pertinentes al producto o proceso a evaluar	Se presenta la rúbrica con: -Título -Producto o proceso a evaluar acorde con el título -Niveles de dominio de acuerdo con una determinada taxonomía -Indicadores -Descriptores -Ponderación de cada indicador -Ponderación acorde con los descriptores -Proceso de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación con logros, aspectos a mejorar y nivel de dominio.		
Ponderación:	5%	10%	15%	20%	25%		

Indicadores	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico	Logros/Sugerencias	Nota
2. Indicadores. ¿En qué nivel los indicadores son ejes esenciales para evaluar el producto o proceso, considerando los desarrollos en el área?	Se enuncian algunos aspectos a evaluar.	Se describen los aspectos a evaluar y estos se corresponden con un determinado tema.	Se presentan los indicadores para valorar el producto o servicio considerando un determinado referente, entorno o elemento de calidad.	Los indicadores integran los avances o desarrollos en el área a partir de la revisión de la literatura de los últimos dos años. Los indicadores se plantean en forma de pregunta y esto estimula la autoevaluación.	Los indicadores se enfocan en los ejes esenciales del producto o proceso. Su número es poco para facilitar la autoevaluación. Hay vinculación de los indicadores con la taxonomía socioformativa en sus aspectos generales.		
Ponderación:	5%	10%	15%	20%	25%		
Descriptores. ¿En qué nivel los descriptores brindan detalles para autoevaluar el nivel de dominio de los indicadores y siguen una determinada taxonomía?	Se enuncian los niveles de logro.	Se describen aspectos en los niveles de logro con gradualidad, desde lo más simple a lo más complejo. Estos aspectos poseen adjetivos que no se describen o explican. Algunos aspectos no corresponden al indicador evaluado.	Se presentan aspectos o elementos concretos para evaluar los niveles de dominio, con detalles puntuales y sin adjetivos.	Se brindan ejemplos o recursos extra en los descriptores, que facilitan la autoevaluación.	Los descriptores se vinculan con la taxonomía socioformativa de manera general y son potencialmente comprensibles por los estudiantes.		
Ponderación:	5%	10%	15%	20%	25%		

4. Redacción. ¿En qué nivel se cumple con las normas de la gramática de la lengua?	El texto tiene múltiples errores de redacción y es difícil comprender lo que se pretende evaluar. Se tienen más de 20 errores de gramática y ortografía.	El texto posee errores gramaticales, pero se comprende en general la idea a partir de varias lecturas. Se tienen entre 5 y 20 errores en redacción y gramática.	El texto posee errores de redacción y gramaticales, pero se comprende lo que se pretende evaluar. Se tienen menos de 5 errores de gramática y/o redacción.	El texto posee menos de 5 errores de redacción superficiales, pero se comprende lo que se pretende evaluar.	El texto no posee errores de redacción evidentes.		
Ponderación:	5%	10%	15%	20%	25%		
Evaluación	Logros			Sugerencias			
Autevaluación							
Coevaluación							
Heteroevaluación							

Actividades de aplicación

A partir de la revisión de los diferentes apartados del presente capítulo, le sugerimos realizar las siguientes actividades:

1. Elabore un mapa mental con los ejes clave de las rúbricas socioformativas analíticas y compártalo con sus colegas en las redes sociales, con el fin de promover el empleo de este instrumento de evaluación.
2. Planifique la implementación de las rúbricas socioformativas analíticas con los estudiantes siguiendo los pasos descritos. Si ya trabaja con este instrumento, implemente al menos una acción de mejora a partir del estudio del presente capítulo.

3. Elabore un compromiso por escrito respecto al mejoramiento de alguna acción del proceso de evaluación que actualmente lleva a cabo y compártalo con sus colegas.

Referencias bibliográficas

- Andrade, H. (2010). Comprendiendo las rúbricas. *Enunciación*, 15 (1), 157-163.
- Stake, R. E. (2008). *Evaluación comprensiva y evaluación basada en estándares*. Barcelona: Graó.
- Tobón, S. (2013b). *La evaluación de las competencias en la educación básica*. México: Santillana.

CAPÍTULO

7

Rúbricas socioformativas sintéticas

Aprendizaje esperado: Planea rúbricas socioformativas sintéticas considerando los productos y los niveles de dominio propuestos desde la socioformación.



7.1 Concepto de rúbrica socioformativa sintética

Las rúbricas socioformativas sintéticas son instrumentos para evaluar productos de desempeño mediante niveles de actuación y descriptores, articulando los indicadores o tomando como referencia el producto de manera general, sin valorar cada indicador por separado, tal como sucede en las rúbricas socioformativas analíticas. Se componen de una única fila de descriptores.

Una rúbrica socioformativa sintética busca:

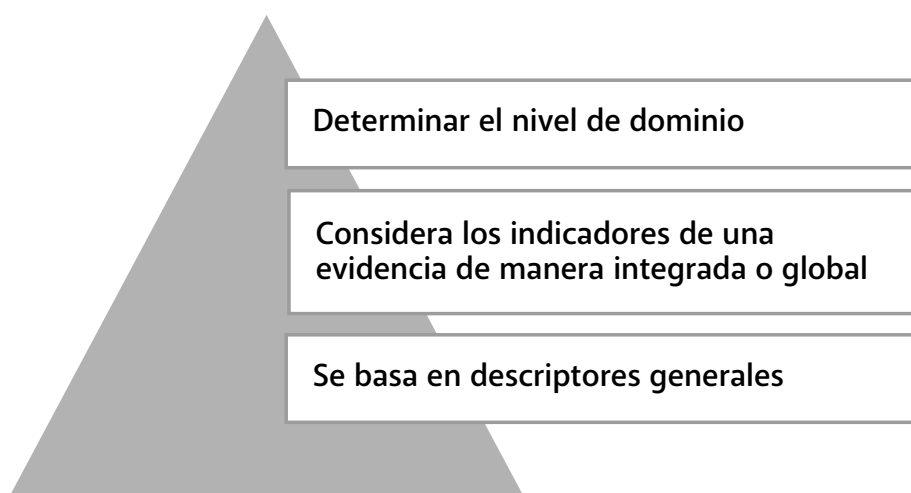


Figura 20. Definición de rúbrica sintética

7.2 Pasos básicos para elaborar una rúbrica socioformativa sintética

A continuación se describen los pasos esenciales para elaborar una rúbrica socioformativa sintética. Son similares a los de la rúbrica analítica pero articulando los indicadores o integrándolos en una única fila. No se aborda cada indicador por separado.

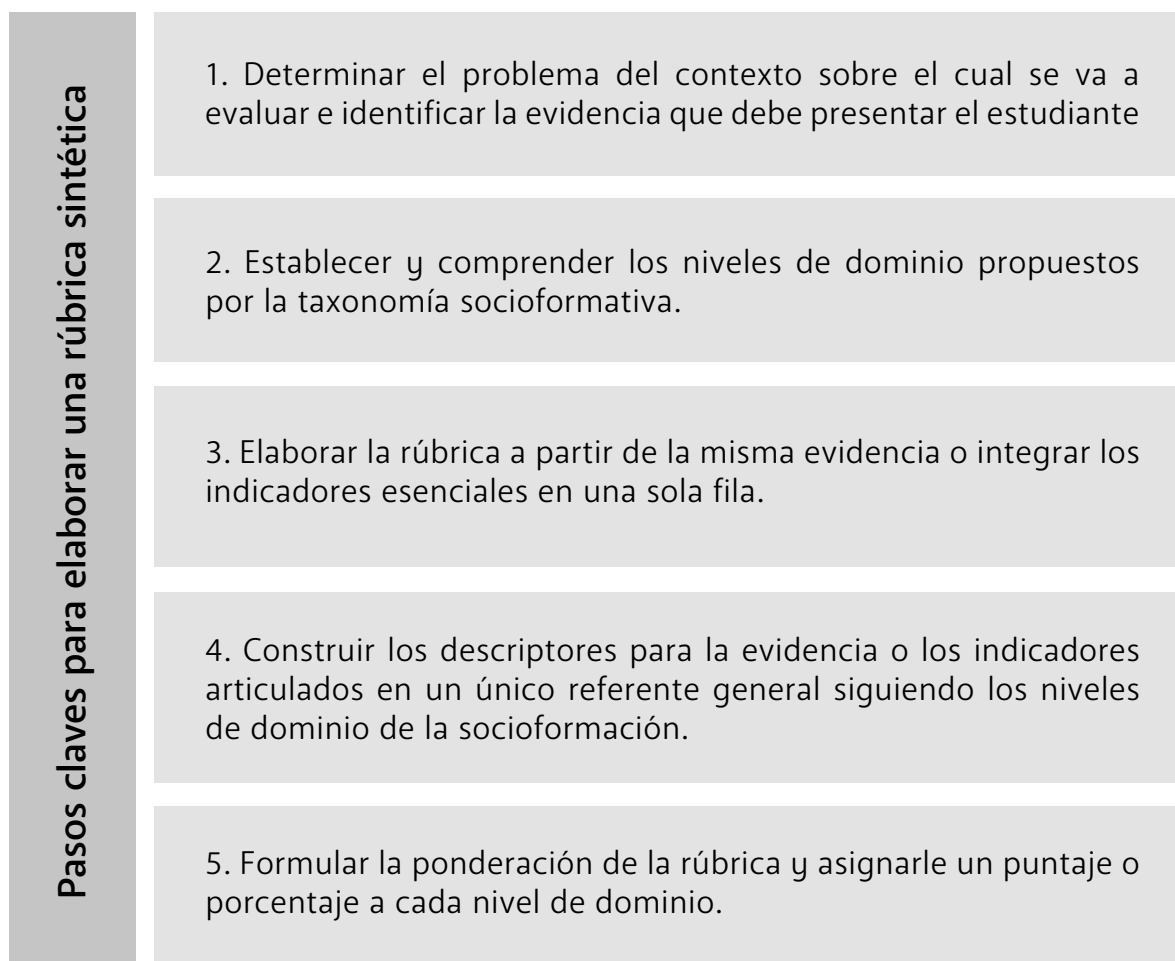


Figura 21. Pasos claves en el diseño de una rúbrica sintética

7.3 Formato para elaborar una rúbrica socioformativa sintética

A continuación se describe el formato general para elaborar una rúbrica socioformativa sintética. Esto se hace teniendo en cuenta la evidencia a evaluar, el problema del contexto y los indicadores claves integrados.

Tabla 26. Rúbrica sintética

Producto:				Valor:
Instrucciones:				
Producto o indicadores integrados	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
Ponderación:				
Evaluación	Logros		Sugerencias	Nota
Autevaluación				
Coevaluación				
Heteroevaluación				

Tabla 27. Rúbrica sintética del trabajo colaborativo

Producto: Registro del trabajo colaborativo en torno al abordaje de un problema del contexto.	
Instrucciones: 1. Antes de elaborar una rúbrica socioformativa sintética, revise el presente instrumento y téngalo presente durante el proceso. 2. Comience revisando la evidencia o los indicadores integrados, y trate de comprenderlos. 3. Analice un ejemplo de rúbrica socioformativa sintética para comprender mejor el presente instrumento. 4. Evalúe a continuación los descriptores señalando con una “x” el nivel que cumpla de manera completa, empezando por el Nivel Preformal y continuando de manera ascendente con el Nivel Receptivo, Resolutivo, etc. 5. Si cumple una parte de un descriptor, pero no todo el descriptor, su nivel de dominio es el que cumpla completamente. 6. Los aspectos que cumpla de manera parcial de otros niveles de dominio se destacan en los Logros y pueden tener puntos adicionales, en acuerdo con el docente y la ponderación de dichos niveles. 7. Los niveles de dominio corresponden a: Preformal: tiene un acercamiento general y poco formal al indicador evaluado. Receptivo: tiene algunas nociones y acercamientos al indicador evaluado, pero requiere apoyo para llegar al nivel aceptable o satisfactorio. Resolutivo: posee los elementos básicos del indicador evaluado. Autónomo: tiene análisis, apropiación y criterio respecto al indicador evaluado. Estratégico: presenta creatividad, estrategias de cambio y/o vinculación de saberes respecto al indicador evaluado. 8. Determine sugerencias para mejorar y lograr al menos el nivel Resolutivo. Si ya se tiene este nivel, establezca entonces sugerencias para avanzar al menos al siguiente nivel o lograr el nivel estratégico en función de los intereses y saberes previos que se posean. 9. Si el instrumento se emplea en una evaluación cuantitativa, se suma el porcentaje de cada descriptor y se obtiene una nota.	

Evidencia o indicadores integrados	Preformal	Receptivo	Resolutivo		Estratégico
Trabaja de manera colaborativa acorde con una meta o plan de acción.	Aborda algunas actividades con otras personas, pero se le dificulta la interacción y el cumplimiento de actividades en equipo.	Identifica los ejes claves del trabajo colaborativo y lleva a cabo actividades con otras personas haciendo lo que le corresponde hacer y cumpliendo con su parte según una determinada asignación de tareas.	Realiza actividades de trabajo colaborativo haciendo contribuciones frente a la meta y al plan de acción, llegando a acuerdos. Respeta las ideas de los demás.	Se autorregula en el trabajo colaborativo cumpliendo con sus actividades. Hace mejoras continuas en el trabajo propio y del equipo.	Contribuye a resolver las dificultades y conflictos que se presentan con acciones creativas de tal manera que fortalezcan el trabajo colaborativo. Coordina acciones y propone mecanismos para lograr la meta con impacto.
Ponderación:	20%	40%	60%	80%	100%
Evaluación	Logros	Sugerencias		Nota	
Autevaluación					
Coevaluación					
Heteroevaluación					

Actividades de aplicación

A partir de la revisión de los diferentes apartados del presente capítulo, le sugerimos realizar las siguientes actividades:

1. Elabore un mapa mental con los ejes claves de las rúbricas socioformativas sintéticas y compártalo con sus colegas en las redes sociales, con el fin de promover el empleo de este instrumento de evaluación.

2. Planifique la implementación de las rúbricas socioformativas sintéticas con los estudiantes siguiendo las fases descritas. Si ya trabaja con este instrumento, implemente al menos una acción de mejora a partir del estudio del presente capítulo.
3. Elabore un compromiso por escrito respecto al mejoramiento de alguna acción del proceso de evaluación que actualmente lleva a cabo y compártalo con sus colegas.

Referencias bibliográficas

Stake, R. E. (2008). Evaluación comprensiva y evaluación basada en estándares. Barcelona: Graó.

Tobón, S. (2014). Proyectos formativos: teoría y metodología. México: Pearson.

CAPÍTULO

8

ANÁLISIS DE CASOS POR PROBLEMAS DEL CONTEXTO (AC-PC)

Aprendizaje esperado: Elabora análisis de casos por problemas del contexto considerando la taxonomía socioformativa, la transversalidad y el desarrollo del pensamiento complejo.



8.1. Definición de análisis de casos por problemas del contexto

Los análisis de casos por problemas del contexto son herramientas para contribuir a evaluar la formación integral, el desarrollo de competencias y las habilidades de pensamiento complejo en los estudiantes mediante el abordaje de uno o varios retos reales o simulados del contexto, por medio de preguntas abiertas y cerradas con argumentación, articulando, en lo posible, saberes de varias áreas, disciplinas o materias. Los retos que se aborden es necesario que sean potencialmente significativos para los alumnos, acorde con su ciclo vital y que se enmarquen en la búsqueda del desarrollo social sostenible, considerando las necesidades del entorno.

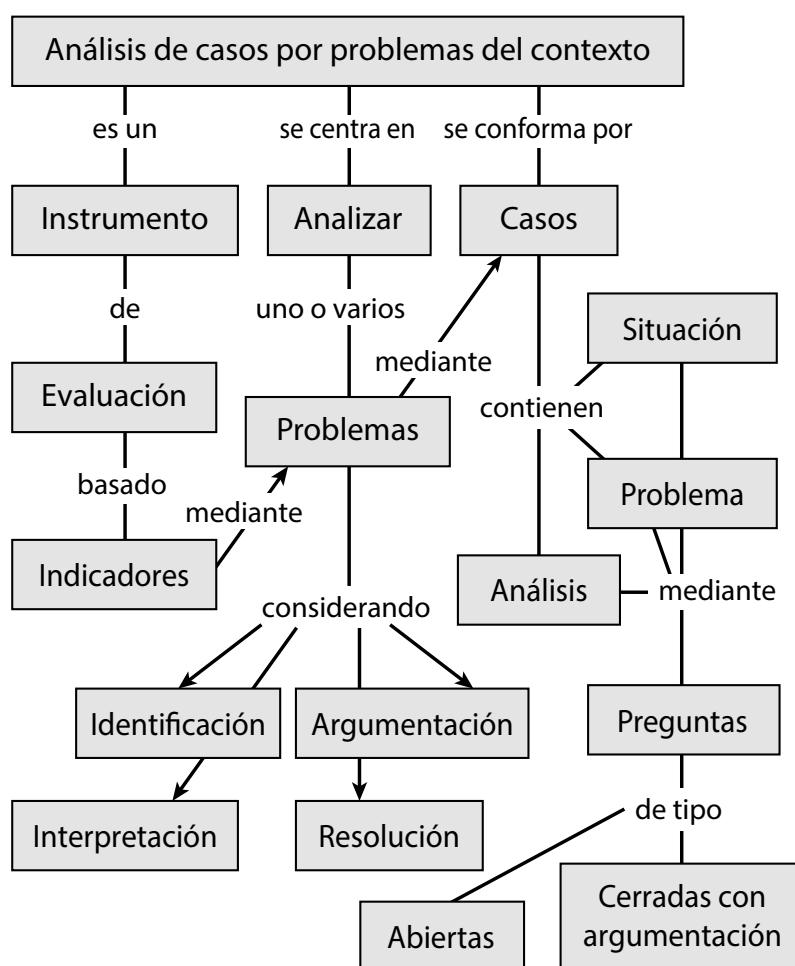


Figura 22. Definición de los análisis de casos por problemas del contexto

8.2 Estructura de un análisis de caso por problemas del contexto (AC-PC)

Un análisis de caso por problemas del contexto se compone de tres ejes: Un caso contextualizado al mundo real, varias preguntas de análisis con diferentes niveles de complejidad y la forma de retroalimentación por medio de indicadores. Se agrega una nota, porcentaje o puntos si se considera necesario para ayudar a dar claridad al proceso.

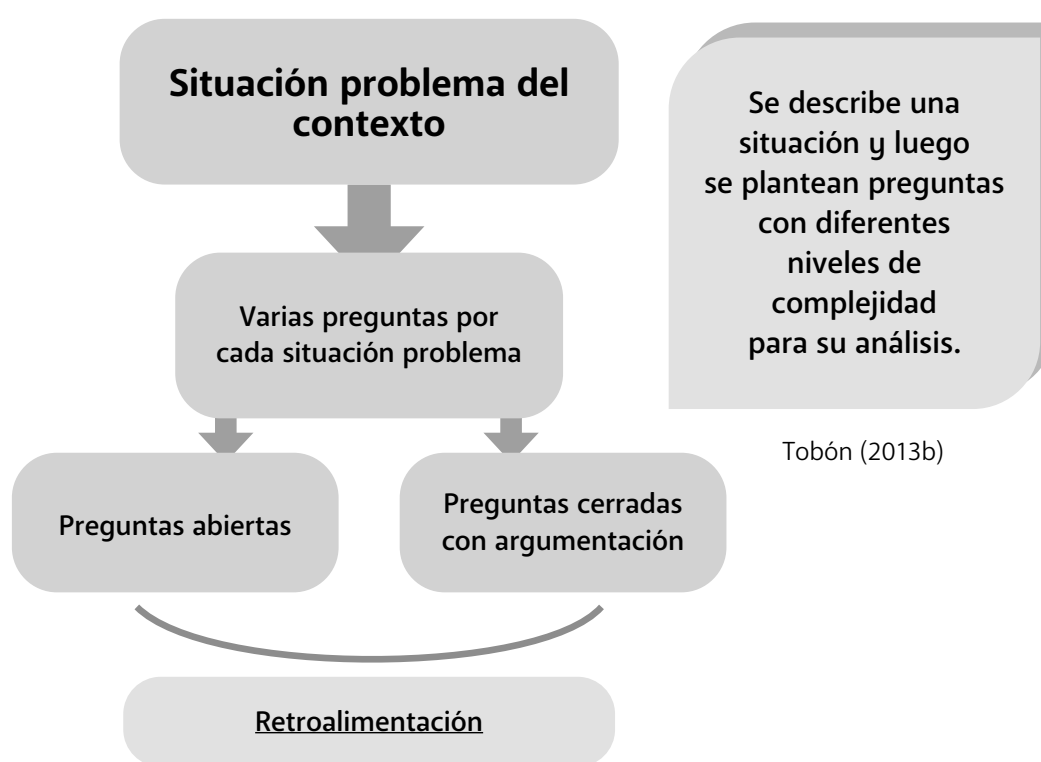
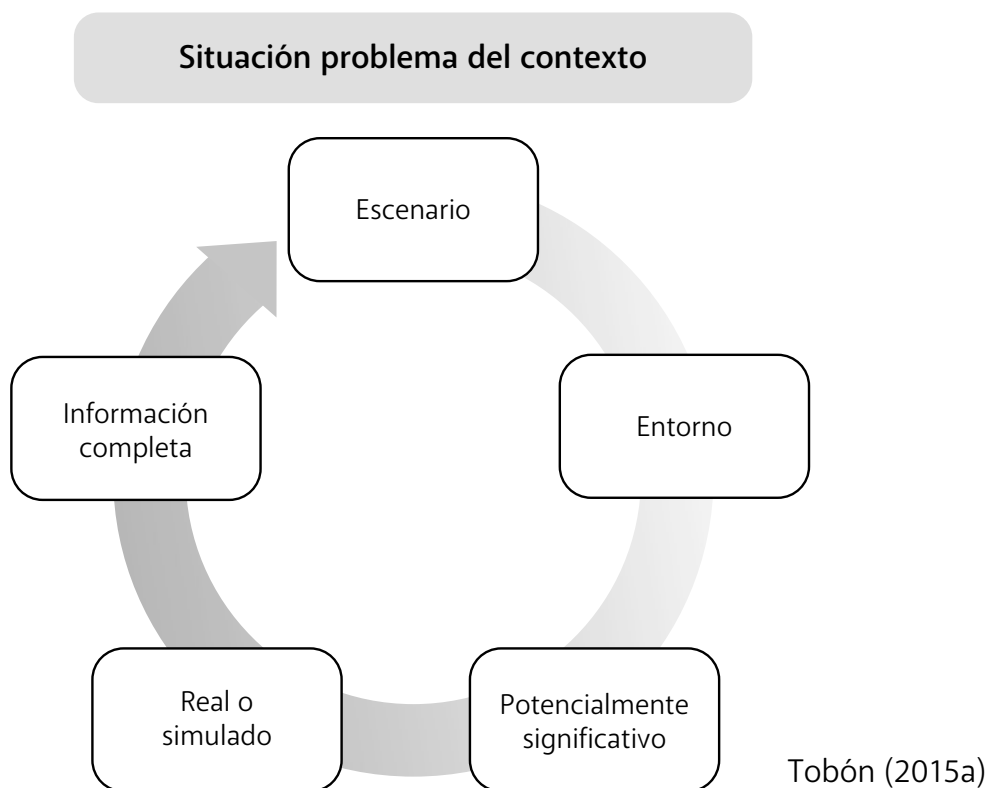


Figura 23. Estructura de los análisis de casos por problemas del contexto

8.2.1 Situación problema del contexto

Una situación problema del contexto es la descripción detallada de un escenario, ambiente o hecho del entorno potencialmente significativo para los estudiantes, real o simulado, que brinda toda la información necesaria para poder responder las preguntas que se formulan. En el marco de la

socioformación, las situaciones y preguntas deben orientarse al desarrollo social sostenible. Esto significa que siempre deben tener algún componente que ayude a formar los ciudadanos que requiere la sociedad del conocimiento, buscando el desarrollo de las competencias básicas esenciales, tales como la comunicación oral y escrita, la resolución de problemas mediante el cálculo, la ciencia y la tecnología, el proyecto ético de vida, el desarrollo social sostenible y la calidad de vida.



Tobón (2015a)

Figura 24. Situación problema del contexto

8.2.2 Preguntas

A partir de la descripción del caso, se formulan una serie de preguntas que buscan determinar cómo los estudiantes identifican, interpretan, argumentan y proponen soluciones a problemas, con diferentes niveles de reto o complejidad, considerando la articulación de áreas, campos o materias de acuerdo con la meta de formación o aprendizaje esperado que se esté evaluando. Se recomienda que mínimamente se consideren dos niveles de dominio de acuerdo con la taxonomía socioformativa.

Las preguntas pueden ser de dos clases: abiertas o cerradas. Las primeras se refieren a interrogantes cuya respuesta por parte de los alumnos requiere una descripción mediante textos, esquemas, gráficos, tablas, ecuaciones, etc. No tienen una respuesta predeterminada para hacer una elección, sino que debe ser construida considerando los elementos del caso, los saberes disciplinares y la puesta en acción de las competencias del estudiante.

Las preguntas cerradas, por su parte, son interrogantes que ya tienen una respuesta preestablecida a través de opciones, y el alumno debe seleccionar la opción u opciones pertinentes, de acuerdo con diferentes modelos, tales como:

- Preguntas de falso y verdadero
- Opción múltiple con una única respuesta
- Opción múltiple con varias respuestas
- Apareamiento
- Completación de datos
- Ordenamiento
- Clasificación

Etc.

En toda pregunta cerrada debe pedírsele al estudiante que explique la opción seleccionada con argumentos puntuales, considerando lo disciplinar como también el contexto del caso abordado. Esto posibilita que la respuesta no se escoja al azar o sea algo meramente mecánico, sino que involucre la capacidad para identificar, seleccionar, diferenciar, contrastar, comparar, comprender, explicar, criticar, descartar, interpretar, fundamentar, hipotetizar, proponer, vincular, etc.

8.2.3 Retroalimentación

Una vez se tienen las preguntas, debe elaborarse una tabla en la cual se describan los criterios a tener en cuenta en la valoración de las

respuestas de los estudiantes, considerando el nivel de dominio al cual pertenecen. Para ello se sugiere contemplar diferentes respuestas, darles una retroalimentación básica de acuerdo con el grado de pertinencia y reto, y asignarles una puntuación si el análisis de caso va a ser empleado en una evaluación sumativa o de acreditación. A continuación, se brindan una serie de sugerencias para cada tipo de pregunta.

Preguntas abiertas:

- Abordar al menos dos niveles de dominio en su formulación
- Considerar al menos la articulación con otro campo, área o materia
- Prever las posibles respuestas de los estudiantes con base en la experiencia y describirlas considerando diferentes opciones.
- Darle una puntuación diferenciada a cada posible respuesta.
- Valorar el empleo de estrategias en la solución de la pregunta.
- Tener en cuenta el compromiso con el desarrollo social sostenible en la explicación que hace el alumno.

Preguntas cerradas con argumentación:

- Abordar al menos dos niveles de dominio en su formulación
- Considerar al menos la articulación con otro campo, área o materia
- Valorar no solamente las respuestas correctas, sino también las incorrectas que tengan acercamientos a la correcta.
- Valorar el grado de explicación y considerar esto en la nota dada a la pregunta a través de varias opciones, según el nivel de profundidad y las características de la argumentación, las cuales es importante especificar.
- Valorar el empleo de estrategias en la explicación de la respuesta.
- Tener en cuenta el compromiso con el desarrollo social sostenible en la explicación que hace el alumno.

8.3 Comparación entre los cuestionarios y los análisis de casos por problemas del contexto

Con frecuencia se confunden los cuestionarios y los análisis de casos por problemas del contexto. En la Tabla 28 se hace una comparación entre estos tipos de instrumentos de evaluación que parten de elementos comunes (las preguntas) pero se diferencian en varios elementos.

Tabla 28. Comparación entre los cuestionarios y los análisis de casos por problemas del contexto

Elemento	Cuestionario	Análisis de casos por problemas del contexto
Estructura	Preguntas	• Casos • Preguntas • Retroalimentación
Énfasis	Indagar información sobre saberes	Indagar información en torno a procesos de solución de problemas aplicando los saberes
Preguntas	Preguntas abiertas, cerradas o mixtas	Preguntas abiertas y cerradas con argumentación
Evaluación de competencias	Brinda información complementaria	Brinda información complementaria
Procesos evaluados con más frecuencia	Saberes	Identificación, interpretación, argumentación y estrategias de solución de problemas.
Niveles de desempeño	No evalúan niveles de desempeño, o al menos no de manera formal	Evalúan niveles de desempeño, como: • Preformal • Receptivo • Resolutivo • Autónomo • Estratégico

8.4 Empleo de los análisis de casos por problemas del contexto

Los análisis de casos por problemas del contexto contribuyen a determinar cómo los estudiantes abordan problemas del contexto aplicando diferentes saberes. Sin embargo, no evalúan competencias en su totalidad por cuanto no se enfocan en valorar la actuación en contextos reales.

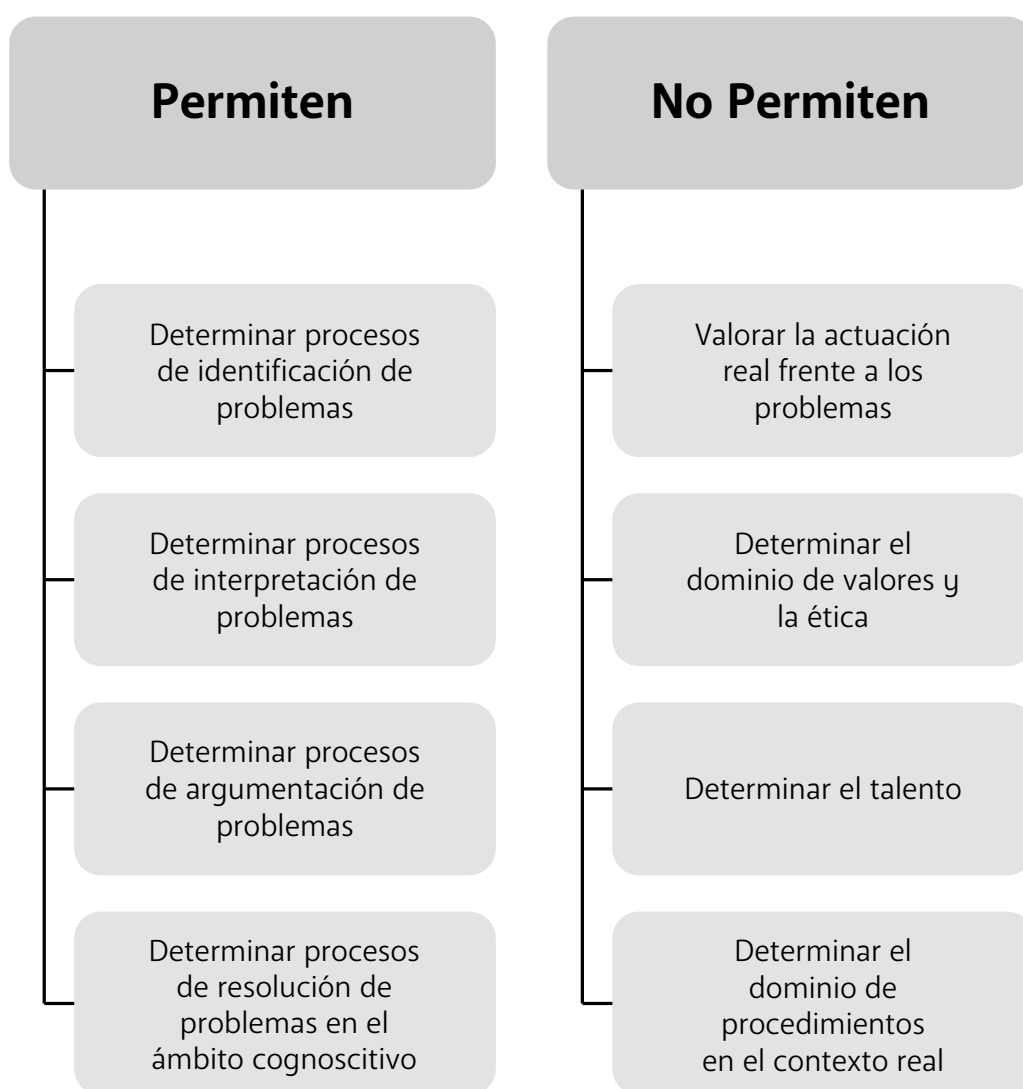


Figura 25. Empleo de los cuestionarios

8.5 Metodología para elaborar un análisis de caso por problemas del contexto

En la Figura 26 se describen los ejes básicos para elaborar un análisis de caso por problemas del contexto.

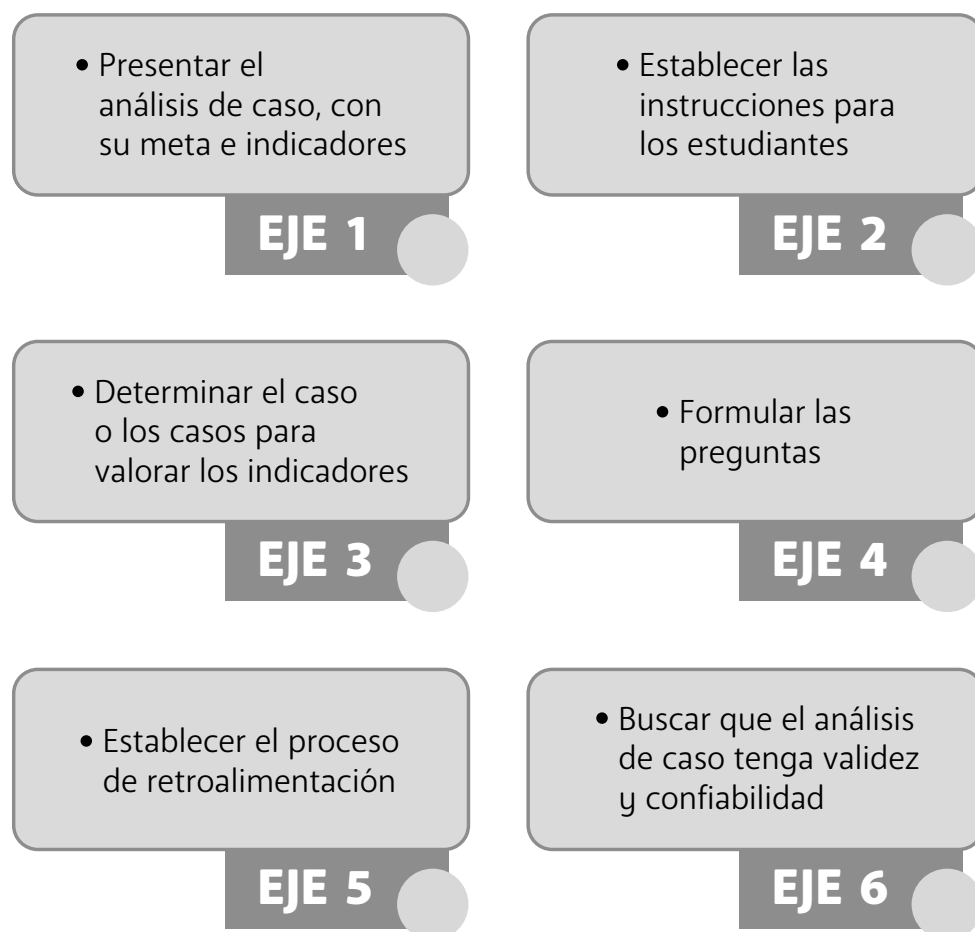
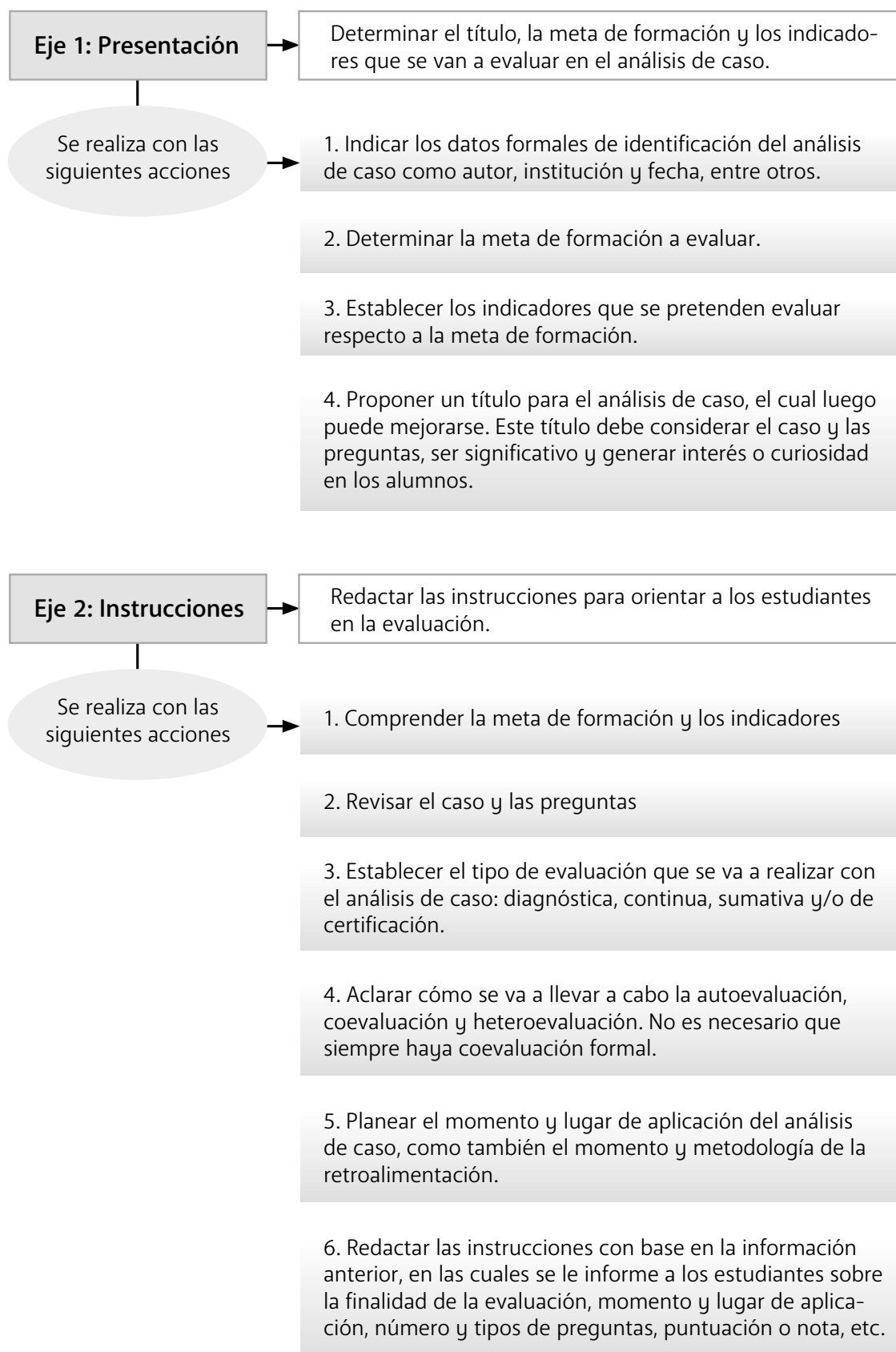
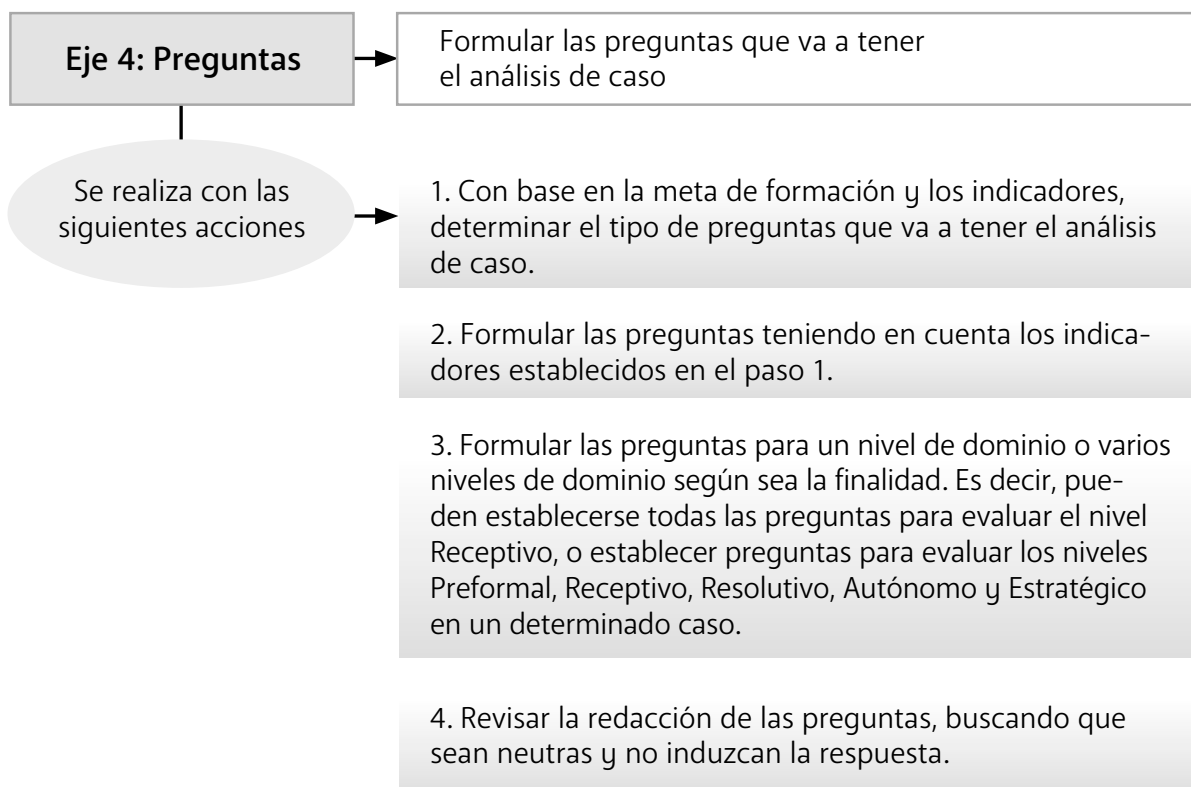
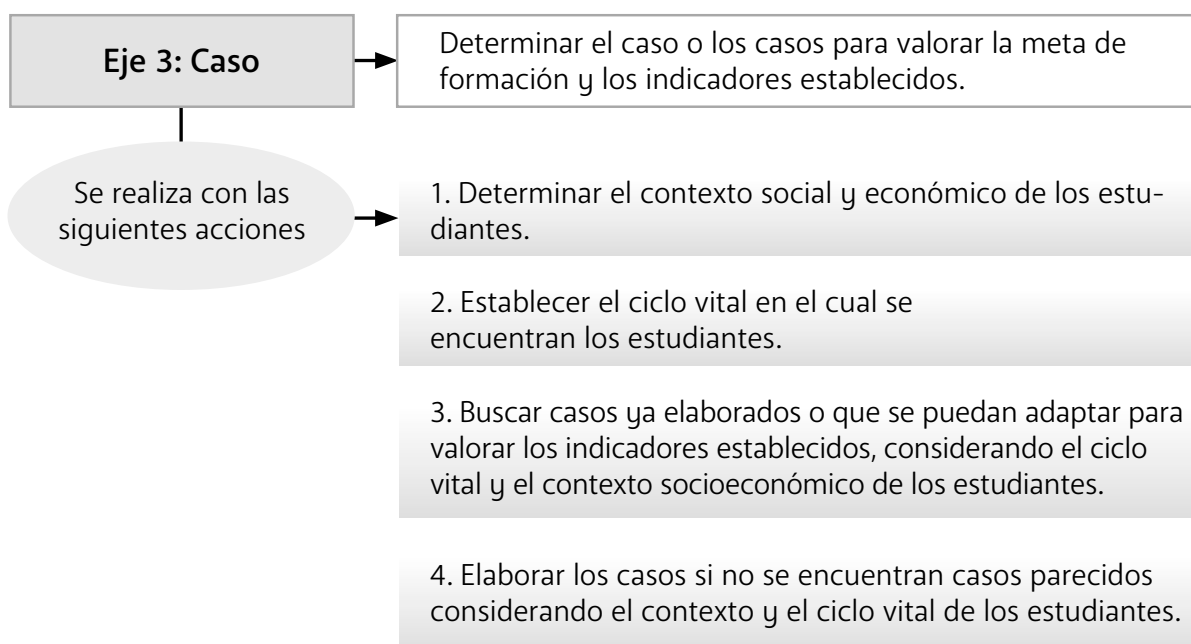
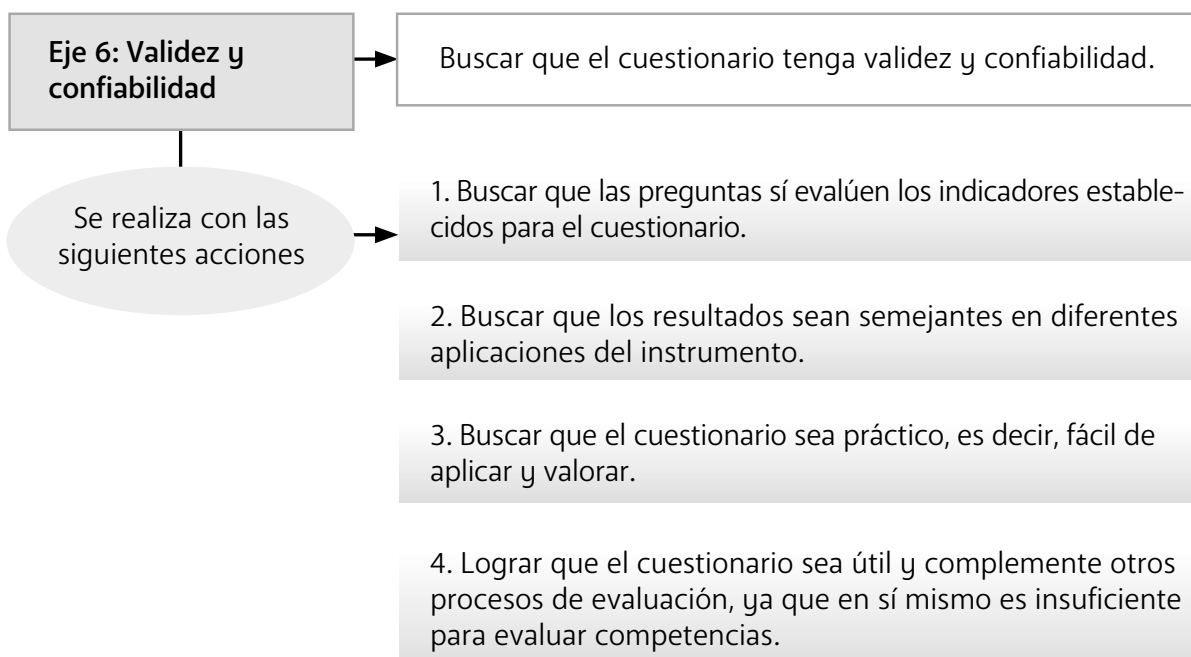
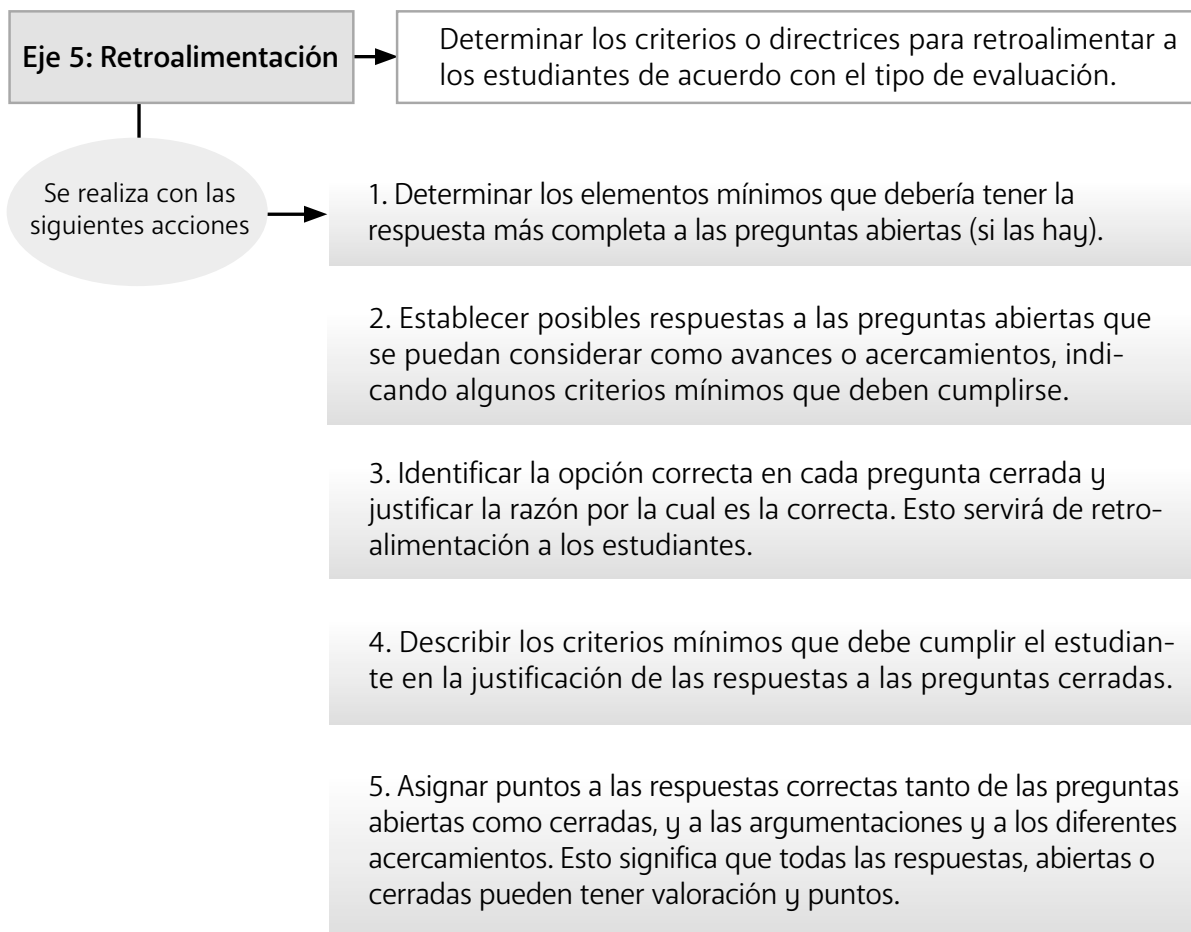


Figura 26. Metodología para elaborar un análisis de caso por problemas del contexto

A continuación, se describen cada uno de los seis pasos para elaborar un análisis de caso, con sus actividades esenciales.







8.6 Ejemplo paso a paso de un análisis de caso por problemas del contexto

A continuación, se presenta el ejemplo de un análisis de caso por problemas del contexto para evaluar la competencia básica de cálculo matemático considerando la vinculación con español y ciencias para el nivel de secundaria.

EJE 1. PRESENTACIÓN

Título: ¿Cómo podemos contribuir al desarrollo social sostenible?

Ámbito: educación básica

Nivel: secundaria

Materia de base: Matemáticas

Transversalidad: Ciencias naturales y Español

Meta de formación: Modelar los procesos de cambio y las relaciones en los fenómenos con las funciones y ecuaciones necesarias, mediante representaciones simbólicas y gráficas.

Indicadores:

1. Planea y ejecuta una estrategia para encontrar una solución matemática a un problema relacionado con el cambio y las relaciones.
2. Emplea las herramientas de las matemáticas para encontrar soluciones a los problemas del contexto real o imaginario relacionados con el cambio y las relaciones.
3. Utiliza ecuaciones, procedimientos y datos matemáticos para hallar la solución a un problema de cambio y relaciones.

EJE 2. INSTRUCCIONES

1. A continuación, encontrará un caso y varias preguntas de análisis.
2. Revise muy bien el caso que se propone hasta que lo comprenda. Puede hacer un esquema que le ayude en esta actividad.
3. A partir del caso, se proponen 10 preguntas, las cuales tienen diferente nivel de reto.
4. Revise cada pregunta y trate de comprenderla antes de responderla.
5. A continuación, revise las opciones de respuesta y establezca un contraste entre ellas.
6. Responda cada pregunta describiendo el proceso seguido para hallar la respuesta.

EJE 3. CASO

Ana Elena es una estudiante de secundaria y envió la siguiente carta a una emisora de la comunidad para compartir su aporte al desarrollo social sostenible, en un programa radial juvenil que abordó el tema:

Queridos amigos:

Les comparto una experiencia de desarrollo social sostenible. Espero que les ayude a tomar consciencia de lo que podemos hacer todos por nuestra comunidad, el ambiente y nosotros mismos.

Estoy terminando la secundaria en el colegio Nueva República y tengo 14 años. Desde la primaria me encantan las motos, y siempre deseé tener una para ir a estudiar, así fuese usada, y es por ello que comencé a ahorrar desde hace cinco años una parte del dinero que mis padres me dan cada mes para la compra de alimentos. Ahorré 400 dólares, pero debido a los problemas de salud que tiene mi padre por inhalar aire contaminado y la gran cantidad de motos que hay en la comunidad, comencé a darme cuenta de la necesidad de prevenir la contaminación y mejor tomé la decisión de comprar una bicicleta, y con ello hacer ejercicio y cuidar mi cuerpo, porque estaba comenzando a

ganar unos kilitos extra. Comencé a ver bicicletas nuevas y usadas y me di cuenta que podía comprar una usada para no gastar mucho dinero. Para comprar la bicicleta destiné 95 dólares, busqué diferentes ofertas, las organicé en una tabla y con base en ello tomé la decisión, tal y como lo muestro en la Tabla 29.

Tabla 29. Oferta de bicicletas usadas

Modelo	BMW	Rocha	Action	Nick
Año	2017	2018	2019	2014
Precio	97 USD	65 USD	92 USD	90 USD
Estado	Excelente	Mal estado	Aceptable	Excelente
Peso	6.808 kg	6.9001 kg	6,901 kg	6.88 kg
Elementos adicionales o extra	Velocímetro y foco para alumbrar en la noche	Foco para la noche Canasta Velocímetro	Velocímetro	Canasta, velocímetro y foro para la noche

Les comparto que para seleccionar la bicicleta busqué que fuese de un año posterior al 2014, que tuviera un valor cercano a los 90 dólares, que su estado de conservación fuese, como mínimo aceptable, con un peso cercano a 6.9 kg, y que tuviera al menos un velocímetro para conocer la distancia recorrida cada día y poder determinar su impacto en la disminución de peso, para luego compartir esto con mis amigas y motivarlas a hacer también lo mismo.

Cuando estaba comprando la bicicleta me enteré por medio del noticiero radial que emiten ustedes en las mañanas que el Municipio está solicitando una contribución voluntaria de un 6% de un salario mínimo mensual vigente, que es de 302 dólares, para el mantenimiento de las ciclorrutas, a lo cual accedí encantada debido a que veo que el dinero que se cobra por este concepto se está empleando de manera efectiva en la mejora de las ciclorrutas y estas están en muy buen estado.

Una vez compré la bicicleta, comencé a medir la distancia que recorro hasta el colegio y la velocidad promedio en cada viaje, con el fin de poder llegar a

tiempo a las clases y también establecer una relación con la disminución de peso. En la Tabla 30 les comparto las mediciones que hice durante 9 meses de estudios.

Tabla 30. Mediciones de distancias recorridas y peso cada mes

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Distancias recorridas en promedio cada día de clase (de la casa al colegio y del colegio a la casa)	3.0 km	3.1 km	3.2 km	3 km	3.5 km	3.6 km	3.5 km	3.6 km	3.2 km
Peso promedio por mes en kg	55	55	54	55	50	53	50	48	47

Con base en estas mediciones, creo que montar en bicicleta no está relacionado con bajar de peso, pero lo que sí puedo decirles es que me siento más relajada y emocionada con esto de cuidar el ambiente, y ya conformé un club en mi institución de los que vamos en cicla, con actividades variadas una vez cada quince días, como por ejemplo, paseo de ciclorruta un sábado, concurso de poesía en torno a montar en bici, y lectura de noticias en torno al impacto de montar en bici en el cuidado del planeta, que es lo que más me motiva y por lo cual comparto esta experiencia.

Gracias a todos y espero que esta nota pueda ser compartida en vuestra emisora. Mi meta es que todos vayamos a estudiar en bici, sobre todo los que no estamos muy lejos.

Ana Elena

Colegio Nueva República

EJE 4. PREGUNTAS

A partir del caso, responde las siguientes preguntas:

Pregunta 1. ¿Cuál bicicleta tiene menos adicionales o complementos?

- A. BMW
- B. Rocha
- C. Action
- D. Nick

Sustenta tu respuesta:

Nivel de dominio: Preformal (Muy bajo)

Pregunta 2. ¿Cuánto valió la bicicleta que compró Ana Elena?

- A. Entre 99 y 100 dólares
- B. Menos de 65 dólares
- C. Entre 98 y 100 dólares
- D. Entre 87 y 97 dólares

Sustenta tu respuesta:

Nivel de dominio: Preformal (Muy bajo)

Pregunta 3. ¿Cuál bicicleta crees que compró Ana Elena con los criterios que ella definió para hacer la compra?

- E. BMW*
- F. Rocha*
- G. Action*
- H. Nick*

Sustenta tu respuesta:

Nivel de dominio: Receptivo (Medio bajo)

Pregunta 4. ¿Cuál bicicleta pesa menos?

- A. BMW
- B. Rocha
- C. Action
- D. Nick

Sustenta tu respuesta:

Nivel de dominio: Resolutivo (Medio)

Pregunta 5. ¿Cuánto dinero aportó Ana Elena para apoyar al Alcalde en el mantenimiento de las ciclorrutas?

El dinero que aportó Ana Elena para apoyar al alcalde en el mantenimiento de las ciclorrutas fue de: _____

Sustenta tu respuesta:

Nivel de dominio: Resolutivo (Medio)

Pregunta 6. ¿Cuál crees que es el mensaje central que quiere transmitir Ana Elena?

Respuesta:

Sustenta tu respuesta:

Nivel de dominio: Resolutivo (Medio)

Pregunta 7. Ana Elena recorrió 1 km en 10 minutos y luego 0.5 km en los siguientes 5 minutos. Señala cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- A. En los primeros 10 minutos la velocidad fue mayor que en los siguientes 5 minutos.

- B. La velocidad promedio de Ana Elena fue menor en los primeros 10 minutos que en los 5 minutos restantes.
- C. En los primeros 10 minutos la velocidad promedio de Ana Elena es la misma que la de los 5 minutos siguientes.
- D. Con los datos brindados no es posible decir nada respecto a la velocidad promedio.

Sustenta tu respuesta:

Nivel de dominio: Resolutivo (Medio)

Pregunta 8. Ana Elena participó en un ciclo paseo con las compañeras de su club para fomentar el uso de la bicicleta en las escuelas y así contribuir a mejorar el ambiente y tener una vida saludable por el ejercicio. En el ciclo paseo recorrió 8 km a una velocidad promedio de 12 km/h.

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- A. Ana Elena se tardó 0.8 horas
- B. Ana Elena se tardó 30 minutos
- C. Ana Elena se tardó 40 minutos
- D. Faltan datos para poder determinar cuánto se demoró Ana Elena en el ciclo paseo.

Sustenta tu respuesta indicando el procedimiento:

Nivel de dominio: Estratégico (Muy alto)

Pregunta 9. Ana Elena se demoró en ir a la escuela 15 minutos, que está a 3 km, y en el regreso a su casa empleó una ruta más corta de 2.8 km, y se demoró 12 minutos.

¿Cuál fue la velocidad promedio de Ana Elena, en km/h, en el viaje a la escuela, ida y regreso?

Respuesta: la velocidad promedio fue de: _____ km/h

Sustenta tu respuesta:

Nivel de dominio: Estratégico (Muy alto)

10. Ana Elena expresa en su carta que parece que el ejercicio hecho en 9 meses no se relaciona con la disminución de peso. ¿Estás de acuerdo o en desacuerdo con esta afirmación? Sustenta tu respuesta mediante algún procedimiento matemático.

Respuesta: _____

Sustentación matemática:

Nivel de dominio: Estratégico

11. ¿Hay algún problema, vacío, error o incoherencia en el caso o en las preguntas? Si su respuesta es sí, por favor indíquelas y explique (se darán 4 puntos por cada vacío que sea justificado con claridad):

Dificultad, error o vacío:

Explicación:

EJE 5. RETROALIMENTACIÓN

A continuación, se presenta la retroalimentación de cada pregunta:

Pregunta	Nivel de dominio	Respuestas	Retroalimentación	Puntos
1. ¿Cuál bicicleta tiene menos adicionales o complementos?	Prefor-mal	C. Action	Es la única opción posible	1 punto si sólo selecciona la respuesta correcta 1 punto extra si explica la respuesta de manera adecuada.
2. ¿Cuánto valió la bicicleta que compró Ana Elena?	Prefor-mal	D. Entre 87 y 97 dólares	Es la única opción válida. Sólo se trata de reconocer un dato puntual.	1 punto si selecciona la respuesta correcta 1 punto extra si explica la razón de lo anterior de manera pertinente
3. ¿Cuál bicicleta crees que compró Ana Elena con los criterios que ella definió para hacer la compra?	Prefor-mal	C. Action	Es la única opción que cumple con todos los criterios establecidos por Ana Elena.	1 punto si explica indicando los elementos extra o el ahorro de dinero
	Prefor-mal	Otras respuestas: B. Rocha	Se considera correcta si el alumno sustenta que es muy barata y que luego puede arreglarse con lo que se ahorra.	1 punto si explica la respuesta 2 puntos extra si agrega en la explicación los elementos extra y el ahorro
	Prefor-mal	D. Nick	Se considera válida si es explicada	1 punto si explica que es por la canastilla para llevar los útiles y la luz nocturna.
4. ¿Cuál bicicleta pesa menos?	Recep-tivo	A. BMW	Es la única opción correcta	1 punto si sólo selecciona la respuesta correcta 1 punto extra si explica
5. ¿Cuánto dinero aportó Ana Elena para apoyar al Alcalde en el mantenimiento de las ciclorrutas?	Resolu-tivo	Respuesta: 18.12 USD	Es la única opción	2 puntos
		Sustenta tu respuesta:	Opción 1: $6\% \times 302 =$ Opción 2: $0.06 \times 302 =$	2 puntos
		Evaluación del proceso	$302/6 =$ $302/0.6 =$ $0.6 \times 302 =$ Opción 3: regla de tres $302/6 =$ $302/0.6 =$ $0.6 \times 302 =$ Se valora que intente dar una respuesta aunque sea incorrecta.	3 puntos

6. ¿Cuál crees que es el mensaje central que quiere transmitir Ana Elena?	Estratégico Estratégico	Responder una de las siguientes opciones: Buscar el desarrollo social sostenible a través del uso de medios de transporte no contaminantes como la bicicleta.	Retroalimentación: la carta de Ana Elena tiene como idea central explicar una acción para impulsar el desarrollo social sostenible en su integralidad porque aborda lo ambiental, el compromiso con las obras, la salud y la participación comunitaria.	4 puntos
		Argumentación de la respuesta	Se brindan razones de por qué se promueve el desarrollo social sostenible.	
	Resolutivo	Opción 1. Cuidar el ambiente mediante el uso de medios no contaminantes como la bicicleta Opción 2. Promover el uso de la bicicleta	Son opciones también pertinentes, aunque de menor impacto y profundidad	2 puntos
7. Ana Elena recorrió 1 km en 10 minutos y luego 0.5 km en los siguientes 5 minutos. Señala cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:	Resolutivo	C. En los primeros 10 minutos la velocidad promedio de Ana Elena es la misma que la de los 5 minutos siguientes.	Esta es la opción correcta. Es la misma velocidad promedio en ambos periodos de tiempo. Esta pregunta requiere comparar las velocidades en los tiempos y establecer proporciones.	2 puntos

	Resolutorio	Explicación de la respuesta	El alumno debe mostrar una comparación entre ambas velocidades y hacer proceso de proporcionalidad. También se puede responder la pregunta calculando las velocidades promedio de ambos recorridos.	2 puntos
8. Ana Elena participó en un ciclo paseo con las compañeras de su club para fomentar el uso de la bicicleta en las escuelas y así contribuir a mejorar el ambiente y tener una vida saludable por el ejercicio. En el ciclo paseo recorrió 8 km a una velocidad promedio de 12 km/h.	Resolutorio	C. Ana Elena se tardó 40 minutos	La pregunta se resuelve mediante un proceso de proporcionalidad o regla de tres.	2 puntos
	Resolutorio	Explicación	Describe el proceso de proporcionalidad o regla de tres. 12km 60 minutos 8km x	2 puntos
	Resolutorio	Describe otra opción basada en horas:	En la explicación coloca este procedimiento u otro alternativo que permita llegar a una respuesta equivalente: 12km 60 minutos 8km x Rta: 0.66 h	4 puntos si el procedimiento y la respuesta son correctas

Pregunta 9. Ana Elena se demoró en ir a la escuela 15 minutos, que está a 3 km, y en el regreso a su casa empleó una ruta más corta de 2.8 km, y se demoró 12 minutos. ¿Cuál fue la velocidad promedio de Ana Elena, en km/h, en el viaje al colegio, ida y regreso?	Estratégico	Respuesta: 12.88 km/h	Solamente hay una opción correcta	5 puntos por la respuesta correcta
		Explicación	Opción 1: Razona- miento proporcional: Se suman los kilóme- tros: 3.0 <u>2.8</u> 5.8 km Se suma el tiempo: 15 min 12 min 27 min Luego se hace un aná- lisis proporcional: 5.8 km ---- 27 min X ----- 60 min Respuesta: 12.88 km/h Opción 2: Emplear la fórmula de la velocidad $V = \frac{\text{Distancia}}{\text{tiempo}}$	5 puntos por describir el procedimiento

10. Ana Elena expresa en su carta que parece que el ejercicio hecho en 10 meses no se relaciona con la disminución de peso. ¿Estás de acuerdo o en desacuerdo con esta afirmación? Sustenta tu respuesta mediante algún procedimiento matemático.	Estratégico	Respuesta: sí hay relación entre el ejercicio físico y la disminución de peso	La respuesta se obtiene al aplicar algún procedimiento matemático como un plano cartesiano u otro.	2 puntos por la respuesta
		Explicación: Explica que sí hay relación con apoyo en las matemáticas	Explica que sí hay relación mediante la descripción de un procedimiento matemático pertinente como el dibujo de las variables en un plano cartesiano	5 puntos
		Opción 1: Explica que no hay relación con el apoyo de algún procedimiento matemático	Explica que no hay relación entre las variables o que no se puede afirmar tal cosa con apoyo de algún procedimiento matemático.	5 puntos
11. ¿Hay algún problema, vacío, error o incoherencia en el caso o en las preguntas? Si su respuesta es sí, por favor indíquelas y explique (se darán 4 puntos por cada vacío que sea justificado con claridad):	Estratégico	Explica vacíos o problemas tales como: 1. No es coherente que una chica de 14 años compre una moto. 2. En la Tabla 30 se indica que la distancia ida y regreso a la Escuela está entre 3 y 3.6 km, y en la pregunta 9 se expresa que la sola ida a la Escuela es de 3.0 km, lo cual genera un cuestionamiento. Etc.	Explica con detalle el vacío o dificultad considerando hechos y referentes	4 puntos por cada vacío, error o dificultad que se explique con detalle.

INFORME DE RETROALIMENTACIÓN PARA EL ESTUDIANTE		
Estudiante		
Pregunta	Opción correcta y explicación	Respuesta del estudiante
Pregunta 1		
Pregunta 2		
Pregunta 3		
Pregunta 4		
Pregunta 5		
Pregunta 6		
Pregunta 7		
Pregunta 8		
Pregunta 9		
Pregunta 10		
Pregunta 11		
Nivel de dominio que sobresale		
Logros		
Aspectos a mejorar		
Nota sobre 100%		

EJE 6. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

El análisis de caso fue revisado por dos docentes de matemáticas capacitados en evaluación socioformativa con el fin de determinar si evalúa lo que pretende evaluar y la pertinencia del instrumento. Ellos revisaron cada pregunta, brindaron sugerencias, estas se tuvieron en cuenta y, al final, estuvieron de acuerdo que el caso era pertinente.

Luego, se le presentó el caso a un grupo de 10 estudiantes de nivel académico medio para determinar el grado de comprensión del caso y de las preguntas, en una escala de 1 a 5, siendo 1 el nivel más bajo y 5 el más alto.

El resultado fue:

Promedio en la comprensión del caso: 4.6

Promedio en la comprensión de las preguntas: 4.7

Se concluye que el caso es comprensible.

Se hizo una primera aplicación con un grupo de 40 estudiantes y el grado de comprensión del caso y de las preguntas fue de 4.4. Respecto a la satisfacción, fue de 4.6.

Se concluye que el caso y las preguntas tienen un buen nivel de comprensión.

Se aplicó el Coeficiente Alfa de Cronbach para determinar la confiabilidad del instrument, y el resultado fue de 80.1, el cual se considera bueno.

Actividades de aplicación

Le sugerimos las siguientes actividades para lograr la comprensión y dominio de la metodología del análisis de casos con problemas del contexto.

1. Realice un mapa mental de los elementos claves de la metodología del análisis de casos con problemas del contexto.
2. Elabore un análisis de caso por problemas del contexto para evaluar una meta de formación. Articule al menos un problema del contexto y aplíquelo con sus estudiantes. Pídale a un compañero que le revise el caso y le brinde sugerencias para mejorar.
3. Ayúdele a un profesor de ciencias, matemáticas o comunicación a elaborar un análisis de caso por problemas del contexto, con el fin de superar las pruebas tradicionales basadas en ejercicios memorísticos.

Referencias bibliográficas

- Colbert, J., Trimble, K., & Desberg, P. (1996). The case for education contemporary approaches for using case methods. Allyn and Bacon. USA.
- López, A. (1997). Iniciación al análisis de casos, una metodología activa de aprendizaje en grupos. Ediciones Mensajero, S. A. Bilbao, España.
- INEE (2008). PISA en el Aula: Matemáticas. México: INEE.
- Tobón, S. (2013b). La evaluación de las competencias en la educación básica. México: Santillana.

Evaluación Socioformativa

Estrategias e instrumentos

El propósito de esta obra es describir de manera sintética una serie de instrumentos de evaluación desde la socioformación, con su definición, componentes, metodología y ejemplos.

En cada capítulo se brindan sugerencias de actividades para poner en práctica los instrumentos abordados. Esto se complementa con la descripción de algunas referencias bibliográficas para contrastar las metodologías propuestas y comprender las aportaciones brindadas. Se busca que las herramientas descritas en esta obra sean de utilidad para los docentes, directores, asesores técnico-pedagógicos, supervisores, y todos aquellos profesionales que trabajan en la formación, evaluación y certificación del talento en los diversos campos.



Kresearch