

Sistemas nacionales de evaluación de la docencia

Diana Mejía, Jose Paternina, Enrique Acosta Jaramillo, Noviembre
de 2017

**I MESA DE TRABAJO DE LA COMISIÓN DE EDUCACIÓN
MATEMÁTICA DE LA SOCIEDAD COLOMBIANA DE MATEMATICAS
Universidad del Norte, Noviembre 2017.**

Todas las evaluaciones en la carrera docente

Al terminar la escuela

Saber 11

Al terminar la formación profesional

Saber PRO: Formar, enseñar, evaluar

Genéricas Saber-Pro
(incluyendo razonamiento cuantitativo)

Para ingresar a la carrera docente

Ingreso Docente al servicio estatal

- Pruebas de aptitud numérica y verbal
- Prueba del componente pedagógico
- Prueba para docentes de matemáticas

Durante el ejercicio profesional

ECDF

*PRUEBA SABER
PRO-
FORMAR, ENSEÑAR Y
EVALUAR*

¿Qué evalúa la prueba?

Fuente: Guía de orientación Módulo de Formar

Saber Pro 2016-2, ICFES

Formar

“Competencia para reconfigurar y utilizar los diferentes tipos de conocimientos para favorecer el desarrollo de ciudadanos críticos, sensibles al momento sociohistórico vigente, preparados y comprometidos con sus comunidades.”

Enseñar

“Involucra competencias relacionadas con la comprensión, la formulación y el uso de la didáctica de las disciplinas con el propósito de favorecer los aprendizajes de los estudiantes.”

Evaluar

“Competencia para reflexionar, hacer seguimiento y tomar decisiones sobre los procesos de formación, con el propósito de favorecer la autorregulación y plantear acciones de mejora en la enseñanza, en el aprendizaje, en el currículo, y en general, en todos los procesos que cobijan el quehacer educativo”

Ejemplos de preguntas

Módulo Formar

Fuente: Guía de orientación Módulo de Formar

Saber Pro 2016-2, ICFES

Una institución educativa que acoge estudiantes provenientes de los estratos socioeconómicos 1 y 2 ha definido su misión en los siguientes términos: "Nuestra institución busca mediante procesos pedagógicos y didácticos acercar a los estudiantes a las producciones de la ciencia y de la cultura que la sociedad considera valiosas, para hacer de ellos hombres y mujeres de su tiempo, sujetos autónomos, ciudadanos con capacidad de crítica y autocrítica, que desde sus diferencias culturales y cognitivas sean capaces de enfrentar creativamente las problemáticas de su entorno, derivadas de una sociedad en tensión y en constante cambio. Fortalezas que les permitirán desempeñarse en sociedad bajo parámetros de civildad y de acuerdo con valores universales, de convivencia y concidadanía".

El objetivo del proyecto pedagógico formulado por los profesores que más favorece el desarrollo de la misión enunciado es:

- A. apoyar la conformación y desarrollo de grupos de estudio que tengan por objeto el análisis de los principales desafíos o problemas que afronta la localidad.
- B. diseñar estrategias didácticas alrededor de un objeto de conocimiento en las que se privilegien procesos formativos para la comprensión de diversas problemáticas.
- C. organizar jornadas pedagógicas para incentivar la reflexión sobre los problemas más relevantes del entorno institucional que afectan las prácticas educativas.
- D. estudiar los proyectos gubernamentales de alto impacto, relacionados con las problemáticas económicas y sociales del entorno.

Clave

B

Afirmación

Comprende las características físicas, intelectuales y sociales de sus estudiantes.

Evidencia

Valora y tiene en cuenta la diversidad cultural y cognitiva de la comunidad educativa para planificar sus actividades de formación.

Justificación

Con base en el contexto enunciado, en el que se resalta que la institución busca mediante procesos pedagógicos y didácticos acercar a los estudiantes a las producciones de la ciencia y de la cultura que la sociedad considera relevantes, se reconocen las condiciones diferentes de los estudiantes, realizar un trabajo en contexto que contribuya a la formación de ciudadanos críticos, preparados para el cambio. Se requiere, entonces, que los proyectos pedagógicos tengan una fuerte imbricación con las estrategias didácticas, centradas en objetos de conocimiento provistos de contenidos múltiples, que se cruzan con los procesos de subjetivación y las problemáticas planteadas. Esta respuesta atiende de manera específica los objetivos formativos de la institución acordes con la misión definida.

La siguiente situación de conflicto en el aula forma parte de la cotidianidad de algunas instituciones educativas: un estudiante desatiende a las clases, no entrega los trabajos prácticos en las fechas acordadas, se ausenta durante la evaluación y durante la recuperación. El día de cierre del segundo periodo, la profesora no tiene ninguna calificación numérica, excepto un 1 (uno), que refleja que ha perdido las clases y no ha cumplido los objetivos mínimos. El día de la entrega de notas igualmente el estudiante está ausente. La profesora se ve en la obligación de pasar la nota, aun sin hablar con él.

Ante esta situación, la reflexión que debe realizar la profesora para superarla es

- A. exigir un diálogo con el acudiente y plantear un plan de trabajo extracurricular.
- B. hacer un seguimiento de las tareas y acordar un padrinazgo con un estudiante aventajado.
- C. dialogar con el estudiante y buscar un mecanismo motivacional para fomentar el aprendizaje.
- D. asignar trabajos de recuperación independiente y premiar la puntualidad en la entrega.

Clave	C
Afirmación	Comprende las características físicas, intelectuales y sociales de sus estudiantes.
Evidencia	Reconoce y aprovecha situaciones positivas y negativas de interacción social de los estudiantes para consolidar su formación personal y social.
Justificación	La opción C, dialogar con el estudiante y buscar un mecanismo motivacional para aprendizaje, responden a la clave porque son las reflexiones que un maestro en aula debe hacer para solucionar situaciones de conflicto con estudiantes con este tipo de características.

Favorecer la formación de los estudiantes es una de las responsabilidades de todo profesor y para ello debe llevar a cabo una serie de acciones en las cuales se tenga en cuenta el carácter educable de los estudiantes.

Un profesor desea implementar en su clase una serie de actividades que contribuyan a la formación de sus estudiantes. Una característica sustancial de estas actividades es que sean

- A. dinámicas a fin de motivar a los estudiantes para que concedan relevancia al aprendizaje de contenidos.
- B. cortas para mantener el interés de todos los estudiantes sobre un tema de estudio que afecta a la comunidad.
- C. próximas al contexto cultural y social de los estudiantes para integrarlas al ámbito escolar.
- D. coherentes con los objetivos procedimentales del área de estudio para articularlas con los estándares de competencias ciudadanas.

Clave	C
Afirmación	Entiende la importancia del desarrollo cultural de sus estudiantes.
Evidencia	Tiene en cuenta el carácter educable de los estudiantes para favorecer su formación.
Justificación	Aquellas actividades que son cercanas al contexto cultural y social de los estudiantes contribuyen significativamente en su formación integral, por tratarse de prácticas educativas que implican su relación con las condiciones del entorno.

Con el propósito de mejorar las condiciones ambientales de una institución educativa, el coordinador de Sociales les propone a los profesores de su área desarrollar un proyecto en el que participen los estudiantes de los diferentes grados y se comuniquen utilizando internet.

Durante el desarrollo de este proyecto, se espera que los estudiantes

- A. incrementen su comunicación a través de internet, sin la intermediación de los profesores en el aula.
- B. utilicen libremente la información que circula a través de internet.
- C. aprovechen internet para la adquisición de información sobre los temas ambientales.
- D. intercambien ideas a través de internet en equipo para alcanzar metas conjuntas.

Clave

D

Afirmación Entiende la importancia del desarrollo cultural de sus estudiantes.

Evidencia Formula estrategias de formación para intervenir en los procesos de socialización de la comunidad educativa.

Justificación El propósito del proyecto propuesto requiere de la comunicación entre los estudiantes de los diferentes grados a través de Internet y de la toma de decisiones en equipo.

Los profesores de Español de séptimo grado ven en las celebraciones del 20 de julio una excelente oportunidad para realizar más proyectos interdisciplinarios. Para el presente bimestre, deben trabajar el siguiente estándar de competencias del lenguaje:

"El estudiante producirá una primera versión de un texto narrativo teniendo en cuenta personajes, espacio, tiempos y vínculos con otros textos con su entorno."(MEN, 2006)

A su vez, en la clase de Arte, uno de los objetivos del bimestre es motivar el interés del estudiante por conocer, ser crítico, cuidar y simbolizar la diversidad de su patrimonio cultural a través del arte. En la mitad del diseño del proyecto los profesores tienen una seria discusión, la que conlleva a reconsiderar los objetivos interdisciplinarios.

Con el fin de solucionar la problemática anterior, la estrategia más conveniente es

- A. seguir trabajando en el proyecto, pero de forma independiente y que cada profesor tome decisiones sobre su área.
- B. convocar profesores con experiencia en el tema con el fin de apoyar el diseño del proyecto.
- C. suspender el trabajo y pedir al Coordinador Académico que revalúe la necesidad del trabajo interdisciplinar.
- D. cambiar los objetivos del trabajo a objetivos más profundos, pero limitar los alcances del trabajo conjunto.

Clave**B**

Afirmación	Comprende sus propios procesos de desarrollo profesional y busca mejoramiento continuo.
Evidencia	Establece procesos reflexivos sobre su práctica para constituirlos como ejercicio intelectual e investigativo.
Justificación	Recurrir al profesor que ha tenido experiencias exitosas, conforma comunidad, permite establecer diálogo entre saberes y enriquece la práctica docente a partir de la experiencia de los colegas.

Durante su experiencia profesional, los profesores pueden experimentar una serie de etapas las cuales se resumen en el siguiente cuadro:

Etapas	Características
Formativa	El futuro profesor construye lo que serán las bases didácticas, pedagógicas y disciplinarias de su quehacer profesional.
De ejercicio	El profesor selecciona, aplica y evalúa estrategias de formación y de enseñanza que respondan al contexto educativo en el cual se desempeña.
Investigativa	El profesor es un actor que indaga y propone soluciones acerca de problemáticas de alta relevancia para la educación en el campo de su saber.

Un profesor que se encuentra en la etapa de ejercicio profesional, desea realizar una revisión de proyectos relacionados con investigación educativa a fin de conocer los últimos resultados alcanzados. Para ello recurre a la revisión de revistas en educación, libros producto de investigaciones educativas y comunicaciones de eventos académicos especializados.

Con base en lo anterior, si el profesor se quiere vincular a la etapa investigativa, debe:

- A. conocer y citar autores que le puedan ser de interés en su área de desarrollo profesional.
- B. seleccionar y categorizar las investigaciones más cercanas a su interés profesional.
- C. conocer y argumentar temas relevantes que se tratan en líneas de investigación en educación.
- D. seleccionar y adaptar resultados de investigaciones de su campo profesional a su contexto escolar.

Clave

D

Afirmación

Comprende sus propios procesos de desarrollo profesional y busca mejoramiento continuo.

Evidencia

Utiliza los resultados de la sistematización de su práctica para diseñar estrategias para su cualificación.

Justificación

Una de las responsabilidades de un profesor es conocer, seleccionar y utilizar resultados de la investigación y de la innovación en educación para solucionar situaciones que se pueden presentar en el contexto escolar. Estas situaciones son percibidas por el profesor luego de un acto reflexivo y crítico de su ejercicio profesional.

Los medios de comunicación masiva se han constituido en importante competidor de la escuela en la transmisión de valores sociales y morales. Frente a esta problemática, se puede concluir que corresponde a la institución educativa

- A. ocuparse preferiblemente de la transmisión de conocimientos.
- B. permanecer ajena a los mensajes y valores que se transmiten en los medios.
- C. analizar e integrar estas formas de educación a su práctica.
- D. contrarrestar los efectos nocivos con prácticas de convivencia.

Clave	C
Afirmación	Vincula sus prácticas educativas con el reconocimiento de la institución educativa como centro de desarrollo social y cultural.
Evidencia	Utiliza principios de la política pública nacional, regional y local para potenciar desarrollos de las comunidades educativas.
Justificación	La institución educativa debe estar en capacidad de crear espacios para discutir cuestiones morales, en especial en el nivel secundario y medio, en tanto esta problemática forma parte de los estándares de competencias ciudadanas.

El Ministerio de Educación Nacional (MEN), considera que el "El Proyecto Educativo Institucional debe responder a situaciones y necesidades de los educandos, de la comunidad local, de la región y del país, ser concreto, factible y evaluable (...) la finalidad está encaminada a (...) "lograr la formación integral del educando. Cada establecimiento educativo deberá elaborar y poner en práctica un Proyecto Educativo Institucional en el que se especifiquen, entre otros aspectos, los principios y fines del establecimiento, los recursos docentes y didácticos disponibles y necesarios, la estrategia pedagógica, el reglamento para docentes y estudiantes y el sistema de gestión, todo ello encaminado a cumplir con las disposiciones de la presente ley y sus reglamentos" (art.73. Ley 115 de 1994).

Con esta aseveración, el PEI responde a

- A. los organismos de participación como: consejo directivo, consejo académico, consejo de estudiantes y consejo de padres de familia.
- B. toda la comunidad educativa, desde los estudiantes de preescolar, básica y media hasta los docentes, directivos y padres de familia.
- C. los consejos de estudiantes conformados por representantes de cada grado, es decir, cada grupo (1a, 1b, 1c).
- D. consejo académico, conformado por un docente de cada área y con el consejo de padres de familia, delegados de la asociación.

Clave	B
Afirmación	Vincula sus prácticas educativas con el reconocimiento de la institución educativa como centro de desarrollo social y cultural.
Evidencia	Participa en la construcción de un Proyecto Educativo Institucional acorde a las condiciones del contexto.
Justificación	La clave B responde a los principios establecidos en el contexto educativo. Reafirma que el PEI responde a toda la comunidad educativa y a todos los actores institucionales docentes, directivos y padres de familia.

Ejemplos de preguntas

Módulo Enseñar

Fuente: Guía de orientación Módulo de Enseñar

Saber Pro 2016-2, ICFES

La didáctica como disciplina científica es un componente que cada vez cobra más importancia en los programas de formación de docentes, debido a que es un fundamento de su conocimiento profesional. En su propósito por constituir conceptos y metodologías que vislumbren la problemática del cómo enseñar para aprender, la didáctica ha hecho aportes relevantes en el campo de la educación.

Por lo anterior, afirmar que la didáctica de una disciplina se constituye en un aporte a la labor docente implica que

- A. el profesor mejore progresivamente sus técnicas de enseñanza.
- B. los estudiantes se interesen por aprobar el examen escrito.
- C. el profesor facilite el desarrollo cognitivo de los estudiantes.
- D. los estudiantes se interesen por descubrir nuevas explicaciones.

Clave

C

Afirmación

Comprende el uso de la didáctica de las disciplinas en la enseñanza.

Evidencia

Conoce la naturaleza de la disciplina que enseña para recontextualizarla en el acto educativo.

Justificación

La didáctica como disciplina científica determina la manera como el profesor orienta sus actividades de enseñanza para contribuir en la formación de sus estudiantes con respecto a la comprensión del estudio de los conocimientos desde sus orígenes, su desarrollo, validación y consolidación; es decir, de un modo más articulado y contextualizado con los acontecimientos que han caracterizado la disciplina que enseña. De hecho, la didáctica se la ve como campo de conocimiento que investiga sobre la enseñanza, pensando la enseñanza como ayuda al aprendizaje.

En una institución educativa, los profesores de Sociales consideran importante implementar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para mejorar la comprensión de conceptos de su disciplina y así favorecer los aprendizajes de los estudiantes. Por esto, además, deciden utilizar como recurso, en algunas de sus clases, la sala de informática.

De acuerdo con lo anterior, la razón primordial de su utilización radica en que

- A. las TIC despiertan el interés en los estudiantes y son motivadoras y atrayentes.
- B. el profesor logra mayor interactividad que con otros medios y recursos didácticos.
- C. las TIC aportan recursos de todo tipo que promueven las representaciones del entorno.
- D. el profesor garantiza la búsqueda y el análisis de información sobre diversos temas.

Clave

C

Afirmación: Comprende el uso de la didáctica de las disciplinas en la enseñanza.

Evidencia: Conoce la didáctica de la disciplina que enseña para favorecer los aprendizajes de los estudiantes.

Justificación: Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) facilitan herramientas de investigación que promueven las competencias ciudadanas y comunicativas no sólo de su propio contexto sino de diversidad de culturas y posibilidades para fomentar la creatividad, la autonomía y el trabajo colaborativo y a su vez favorecer la evaluación.

Teniendo en cuenta que los límites entre las disciplinas son cada vez más tenues, las competencias transversales están adquiriendo mayor presencia y valor en los procesos de formación integral. Su incorporación en los procesos educativos requiere cambios en la planeación, la selección de metodologías y la evaluación.

Por no ser específicas de un campo social, su integración curricular requiere

- A. el desarrollo de espacios que fomenten la interdisciplinariedad.
- B. la definición de los atributos para dar cuenta de su apropiación.
- C. el diseño de actividades para el aprendizaje autónomo y colaborativo.
- D. el empleo de la evaluación diagnóstica, continua y sumativa.

Clave	B
Afirmación	Diseña proyectos curriculares, planes de estudio, y unidades de aprendizaje.
Evidencia	Establece objetivos de enseñanza para planear la clase.
Justificación	Las competencias tienen estados o niveles de desarrollo y apropiación y por tanto, se requiere de la delimitación de atributos o referentes para establecer sus logros y avances.

En virtud de la autonomía que otorga la Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación) para la definición de los planes de estudio, una institución educativa decide actualizar la secuencia de enseñanza de una de las áreas fundamentales y obligatorias para todos los grados de los niveles de la educación básica y media. Para el logro de este propósito, se requiere relacionar

- A. los indicadores de logros del área con los objetivos de aprendizaje definidos por la institución para los diferentes grados.
- B. los estándares de competencias del área con sus orientaciones para el desempeño de los estudiantes en cada grupo de grados.
- C. los objetivos generales de la educación básica con los conocimientos esperados por la institución en el área.
- D. los lineamientos curriculares con las habilidades de los estudiantes definidos por la institución para cada grupo de grados.

Clave	B
Afirmación	Diseña proyectos curriculares, planes de estudio, y unidades de aprendizaje.
Evidencia	Diseña mallas curriculares para organizar secuencias de enseñanza en el plan de estudios.
Justificación	Los estándares básicos de competencias se constituyen en una guía para el diseño del plan de estudios y son referentes que permiten el desarrollo integrado y gradual a lo largo de los diversos niveles de la educación. Los estándares de cada área se expresan en competencias y por tanto, en una secuencia de complejidad creciente que ha sido agrupada por los grados.

En una institución educativa, los profesores de sexto grado consideran importante inculcar el sentido de la responsabilidad en los estudiantes y notan con preocupación que estos no están cumpliendo con las tareas escolares asignadas. Al preguntarles su opinión, los estudiantes consideran que para cumplir con las tareas se deben suspender las actividades extracurriculares obligatorias que ofrece la institución en la jornada complementaria porque estas demandan tiempo y obligaciones.

Para reforzar el sentido de responsabilidad en los estudiantes, los profesores proponen

- A. exponer ante los padres de familia, las ventajas de exigir a sus hijos, el cumplimiento de las tareas escolares.
- B. considerar los compromisos que asumen los estudiantes en las dos jornadas para la asignación de tareas.
- C. premiar a los estudiantes que además de participar en ambas jornadas cumplen con las tareas académicas.
- D. privilegiar las tareas académicas que estimulen el intelecto porque las demás actividades son recreativas.

Clave**B**

Afirmación

Promueve actividades de enseñanza y aprendizaje que favorezcan el desarrollo conceptual, actitudinal y procedimental de los estudiantes.

Evidencia

Relaciona las actitudes, prácticas y experiencias de los estudiantes para el desarrollo de su clase.

Justificación

La opción B es la única que toma en cuenta la opinión de los estudiantes para solucionar el problema pedagógico a través de la mediación y la toma de decisiones se da a favor de un aprendizaje que se considera importante para su formación.

Durante el primer semestre de un año lectivo, un estudiante presenta bajo rendimiento académico en un área fundamental, en la que en años anteriores había sido sobresaliente. El estudiante muestra poco interés por el área, incumple con las tareas y a pesar de que los padres han sido convocados por el profesor para comunicarles la situación, su rendimiento es deficiente.

Ante esta situación el profesor, teniendo en cuenta su responsabilidad en el proceso educativo, decide que la mejor acción es

- A. indagar la causa del bajo rendimiento del estudiante en el área y hacer un diagnóstico de la situación.
- B. diseñar un programa de refuerzo para que el estudiante se nivele con los demás estudiantes.
- C. cambiar la metodología de enseñanza que viene utilizando para facilitar el aprendizaje del estudiante.
- D. concertar con el estudiante compromisos que incluyen acciones de seguimiento en el área.

Clave**D****Afirmación**

Promueve actividades de enseñanza y aprendizaje que favorezcan el desarrollo conceptual, actitudinal y procedimental de los estudiantes.

Evidencia

Utiliza dispositivos y procedimientos para la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación.

Justificación

La opción D compromete al profesor y al estudiante con la responsabilidad en el proceso educativo. Esta acción pedagógica implica evaluar el contexto del problema y plantear decisiones concertadas, haciendo visible el conocimiento del profesor sobre estrategias de enseñanza y aprendizaje integrales.

Ejemplos de preguntas

Módulo Evaluar

Fuente: Guía de orientación Módulo de Evaluar

Saber Pro 2016-2, ICFES

Una institución educativa utiliza de manera sistemática los resultados de la evaluación de los estudiantes para proponer actividades que mejoren sus aprendizajes. Para esto, al finalizar el tercer bimestre, los profesores de todas las materias tienen una reunión por grado en la que analizan las notas bimestrales de cada uno de los estudiantes y las posibles causas en los casos de bajos resultados.

Esta práctica favorece:

- A. el aprendizaje de los estudiantes, pues permite que cada profesor conozca a sus estudiantes de una manera más holística.
- B. el aprendizaje de los estudiantes porque permite que los profesores detecten tendencias en los resultados.
- C. conocer los procesos seguidos por los estudiantes para identificar las características de sus concepciones alternativas.
- D. conocer los resultados de los estudiantes para determinar los instrumentos por emplear en las pruebas de recuperación.

Clave

C

Afirmación

Conoce diversas alternativas para evaluar.

Justificación

Una estrategia favorable para incidir en la mejora de los resultados de los estudiantes es razonar sobre los procesos de aprendizaje seguidos que permitan reconocer la persistencia o consolidación de concepciones alternativas.

Un profesor de Español va a trabajar una unidad sobre poesía y quiere que sus estudiantes aprendan sobre:

- Aspectos formales de la poesía.
- Propósitos del género.
- Significado de las figuras literarias utilizadas.

El mejor ejercicio de evaluación, coherente con los objetivos sería

- A. desarrollar una prueba con poemas que permita identificar y clasificar diferentes figuras literarias.
- B. contrastar un poema y un ensayo dando cuenta de las figuras literarias, la estructura y los propósitos.
- C. comparar dos poemas para identificar y describir la estructura de versos, estrofas y ritmos.
- D. escribir un poema con figuras literarias y explicar su propósito mediante un dibujo.

Clave

B

Afirmación

Conoce diversas alternativas para evaluar.

Justificación

En esta actividad el estudiante debe dar cuenta de su comprensión de figuras literarias, estructura y propósito del género.

Si queremos convertir la evaluación en ayuda y apoyo de los procesos de enseñanza – aprendizaje y no en una amenaza, los profesores deben saber qué tipo de evaluación se está realizando para que su rol supere el de sujetos pasivos del proceso.

Para ello, el profesor ha de ocuparse de

- A. su práctica de aula a partir de la información que se deriva de la evaluación.
- B. sus resultados y los del sistema del cual su aula es una parte sustancial.
- C. ponderar la información que arroja la evaluación aplicada en diferentes momentos del proceso.
- D. analizar la evolución del sistema para situar su institución críticamente en el mismo.

Clave

B

Afirmación

Comprende el impacto de la evaluación en el mejoramiento de los procesos educativos.

Justificación

Al exigir la información que lo afecta directamente y la del sistema, podrá comprender mejor su propio contexto y los contrastes que se producen en diferentes ámbitos.

Los directivos docentes y los profesores de una institución educativa deciden revisar la estructura de su sistema de autoevaluación institucional. Los criterios fundamentales en los que se apoyan para la búsqueda de la calidad son la coherencia, la congruencia y la pertinencia; la coherencia entendida como la búsqueda constante de fidelidad a los principios misionales de la institución en todas las políticas, procesos y acciones que constituyen su cotidianidad; la congruencia concebida como construcción armónica de políticas, procesos y acciones para el logro de los objetivos institucionales; y la pertinencia, asumida como la lectura permanente del contexto y de la vida institucional para reconocer los retos propios de la misión de educar.

La nueva estructura del sistema de autoevaluación institucional modificó el sistema de evaluación y en él las formas de evaluación de los aprendizajes. Los mecanismos que resultan congruentes, pertinentes y coherentes, para divulgar entre los estudiantes estas transformaciones son

- A. reuniones informativas sobre los cambios, orientadas por el rector y la coordinadora académica.
- B. explicaciones de la propuesta evaluativa por parte de los docentes, con apoyo de documentos informativos.
- C. talleres entre pares, orientados por quienes participaron en el diseño de la propuesta de evaluación.
- D. exposiciones de los documentos que hacen visibles los cambios del sistema en carteleras, murales y periódicos.

Clave

C

Afirmación

Comprende el impacto de la evaluación en el mejoramiento de los procesos educativos.

Justificación

La clave C es la correcta porque es la única que considera los tres criterios enunciados. La participación de los estudiantes tanto en el diseño del nuevo sistema como en su divulgación, pone de presente los principios misionales que recogen los fines de la educación planteados por la Ley 115 de 1994, que a su vez hace lectura de la norma constitucional, leyes que ponen de presente, entre otros, lo definido como coherencia, congruencia y pertinencia.

El examen es una práctica evaluativa muy común en el campo de la educación y en su desarrollo los estudiantes, pueden evidenciar dos tendencias: 1. La reducción a la reproducción de conceptos, para lo cual Pozo (1996) hace un llamado a los profesores para evitar que esto suceda, 2. El uso como instrumento de reflexión sobre los aprendizajes.

De acuerdo con lo anterior, las prácticas evaluativas diferentes del examen y que favorecen la reflexión en los estudiantes son:

- A. Trabajos elaborados en colectivo, elaboración de mapas conceptuales y resolución de cuestionarios cerrados.
- B. Presentaciones orales argumentativas, elaboración de ensayos y revisión conjunta de programas de actividades.
- C. Construcción de cuadros sinópticos, reportes de visitas de campo e informes escritos de un video.
- D. Elaboración de mapas conceptuales, resolución de ejercicios y debates en torno a problemáticas.

Clave

B

Afirmación

Comprende la relevancia de la autorregulación en los sujetos de la educación.

Justificación

En términos generales, en la actualidad existe una amplia gama de prácticas evaluativas, las cuales pueden ser incorporadas por los profesores en las actividades de clase, dado que su variedad permite recoger información que posteriormente puede ser interpretada para establecer acciones de mejora tanto de los procesos educativos como de los de enseñanza y de aprendizaje. Para este caso particular, presentaciones orales argumentadas, la elaboración de ensayos y la revisión conjunta de programas de actividades son prácticas evaluativas que involucran en su desarrollo la manifestación por parte de los estudiantes de actitudes reflexivas útiles a la hora de considerar otros puntos de vista, de reconocer fortalezas y debilidades propias y de construir aprendizajes en colectivo.

Los estudiantes de octavo grado obtienen en Matemáticas resultados muy por debajo de lo esperado y es posible que muchos pierdan el bimestre.

Para atender esta situación y teniendo en cuenta los resultados de evaluación, como profesor del departamento de Matemáticas usted

- A. hace una curva de manera que la evaluación sea más justa.
- B. modifica el plan del bimestre para ir más despacio con los temas planteados.
- C. investiga sobre retos de aprendizaje en el tema que están viendo y modifica la estrategia de enseñanza.
- D. sube el nivel de exigencia asignándoles más ejercicios diarios a los estudiantes.

Clave

C

Afirmación

Comprende la relevancia de la autorregulación en los sujetos de la educación.

Justificación

Si el problema es generalizado es posible que haya pasado en otros lugares y que haya sido investigado. Por lo tanto, el profesor debe estar al tanto sobre cuáles son los retos comunes de aprendizaje en este tema y debe promover nuevas estrategias a nivel del departamento.

Todas las evaluaciones en la carrera docente

Al terminar la escuela

Saber 11

Al terminar la formación profesional

Saber PRO: Formar, enseñar, evaluar

Genéricas Saber-Pro
(incluyendo razonamiento cuantitativo)

Para ingresar a la carrera docente

Ingreso Docente al servicio estatal

- Pruebas de aptitud numérica y verbal
- Prueba del componente pedagógico
- Prueba para docentes de matemáticas

Durante el ejercicio profesional

ECDF

*PRUEBA SABER PRO-
RAZONAMIENTO
CUANTITATIVO*

Qué evalúa la prueba

Fuente: Guía de orientación Módulo de Razonamiento
cuantitativo
Saber Pro 2016-2 , ICFES.

Razonamiento cuantitativo

“conjunto de elementos de las matemáticas, sean estos conocimientos o competencias, que permiten a un ciudadano tomar parte activa e informada en los contextos social, cultural, político, administrativo, económico, educativo y laboral.”

Las competencias que evalúa son:

Competencia	Distribución
Interpretación y representación	33%
Formulación y ejecución	33%
Argumentación	34%

Interpretación y representación

Capacidad de comprender y manipular representaciones de datos cuantitativos o de objetos matemáticos, en distintos formatos (textos, tablas, gráficos, diagramas, esquemas).

Involucra:

- extraer información local (e. g. la lectura del valor asociado a determinado elemento en una tabla o la identificación de un punto en el gráfico de una función) o global (e. g. la identificación de un promedio, tendencia o patrón)
- comparar representaciones desde una perspectiva comunicativa
- representar de manera gráfica
- tabular funciones y relaciones

Evidencias:

- 1.1. Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas.
- 1.2. Transforma la representación de una o más piezas de información.

Formulación y ejecución

Capacidad de establecer, ejecutar y evaluar estrategias para analizar o resolver problemas que involucren información cuantitativa y objetos matemáticos.

Involucra:

- modelar de forma abstracta situaciones concretas
- analizar los supuestos de un modelo y evaluar su utilidad
- seleccionar y ejecutar procedimientos matemáticos como manipulaciones algebraicas y cálculo
- evaluar el resultado de un procedimiento matemático

Evidencias:

- 2.1. Diseña planes para la solución de problemas que involucren información cuantitativa o esquemática.
- 2.2. Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.
- 2.3. Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.

Argumentación

Capacidad de justificar o dar razón de afirmaciones o juicios a propósito de situaciones que involucren información cuantitativa u objetos matemáticos (las afirmaciones y los juicios pueden referirse a representaciones, modelos, procedimientos, resultados, etc.) a partir de consideraciones o conceptualizaciones matemáticas.

Involucra:

- proponer o identificar razones validas frente a un problema o argumento que involucre información cuantitativa u objetos matemáticos
- utilizar adecuadamente ejemplos y contraejemplos; se distingan hechos de supuestos; y se reconozcan falacias

Evidencias:

3.1. Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema.

3.2. Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos.

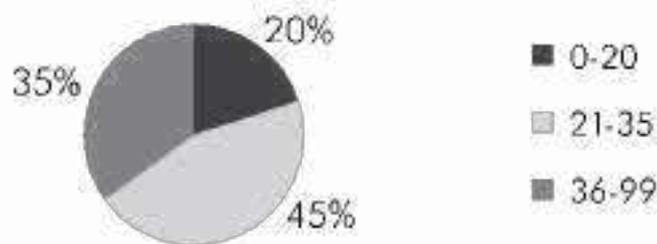
3.3. Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.

Ejemplos de preguntas

Fuente: Guía de orientación Módulo de Razonamiento
cuantitativo
Saber Pro 2016-2 , ICFES.

En cierto país, una persona es considerada joven si su edad es menor o igual a 30 años. El siguiente diagrama muestra la distribución de las edades para ese país.

Distribución por edades



De acuerdo con el diagrama, ¿es correcto afirmar que la mayoría de la población de ese país es joven?

- A. Sí, porque las personas de 30 años pertenecen a la porción más grande.
- B. No, porque se desconoce la proporción de personas entre 31 y 35 años.
- C. Sí, porque las personas jóvenes corresponden al 65% de la población.
- D. No, porque todas las porciones del diagrama son menores al 50%.

Clave B

Afirmación Valida procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.

Evidencia Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema.

Justificación No es posible determinar con exactitud las personas que tienen 30 años o menos, pues la gráfica solo nos permite determinar los que tienen 35 o menos, y podría darse el caso de que haya un porcentaje "grande" de personas entre 31 y 35 años.

Un sistema de transporte urbano en una ciudad de Colombia utiliza dos tipos de buses. La tabla muestra la información del número de pasajeros que puede transportar cada tipo de bus.

Bus tipo I	Bus tipo II
Número de sillas: 36	Número de sillas: 48
Pasajeros de pie: 100	Pasajeros de pie: 112

El sistema de transporte cuenta con un total de 75 buses tipo I y 60 tipo II. La expresión que permite determinar la capacidad máxima de pasajeros que pueden transportar la totalidad de buses es

- A. $[75 \times (36 + 48)] + [60 \times (100 + 112)]$.
- B. $(75 + 60) \times (36 + 100 + 48 + 112)$.
- C. $(75 + 60) + (36 + 100 + 48 + 112)$.
- D. $[75 \times (36 + 100)] + [60 \times (48 + 112)]$.

Clave	D
Afirmación	Frente a un problema que involucre información cuantitativa, el estudiante plantea e implementa estrategias que lleven a soluciones adecuadas.
Evidencia	Diseña planes para la solución de problemas que involucren información cuantitativa o esquemática.
Justificación	<p>Dado que el total de buses tipo I es 75 y la máxima cantidad de pasajeros por bus se describe mediante la suma del número de sillas con el número de pasajeros de pie ($36+100$) se tendrá que la expresión que calcula el total del máximo número de pasajeros en todos los buses tipo I será el producto de la suma con el total de buses, así: $75 \times (36+100)$.</p> <p>De igual manera se tendrá para los buses tipo II, $60 \times (48+112)$. Luego el total corresponde a la suma de estas dos cantidades.</p>

El capitán de una embarcación debe dirigir su barco desde el puerto O hasta el puerto Q, pasando por el puerto P. En el trayecto de O a P mantuvo una velocidad constante de 27 nudos; sin embargo, al momento de zarpar del puerto P con rumbo al puerto Q, su velocímetro se averió y tuvo que usar un repuesto extranjero que marcó durante todo el trayecto una velocidad de 50 km/h. Al llegar a Q, el capitán tenía que reportar la hora de salida de O, con tan mala fortuna de haber olvidado mirar la hora al momento de zarpar.

Sabiendo que X_1 es la distancia recorrida por el barco desde el puerto O hasta el puerto P, y X_2 la distancia desde el puerto P al puerto Q, el capitán realizó el siguiente procedimiento para calcular el tiempo total de navegación (sin tener en cuenta el tiempo que duró en el puerto P):

$$X_1 = 27 \text{ nudos} \times \text{tiempo de viaje 1}$$

$$X_2 = 50 \frac{\text{km}}{\text{h}} \times \text{tiempo de viaje 2}$$

Suma de distancias

$$X_1 + X_2 = 27 \text{ nudos} \times \text{tiempo de viaje 1} + 50 \frac{\text{km}}{\text{h}} \times \text{tiempo de viaje 2}$$

Factorización de velocidad

$$X_1 + X_2 = 27 \text{ nudos} \times (\text{tiempo de viaje 1} + \text{tiempo de viaje 2})$$

$$\text{tiempo de viaje 1} + \text{tiempo de viaje 2} = \frac{X_1 + X_2}{27 \text{ nudos}}$$

¿Cuál de las siguientes opciones justifica el paso "Factorización de velocidad" realizado por el capitán?

- A. Que se pueda transformar nudos a Km/h.
- B. Que se conozcan los tiempos de viaje 1 y 2.
- C. Que el tiempo de viaje 1 sea igual al tiempo de viaje 2.
- D. Que la velocidad en el trayecto O a P sea igual que la de P a Q.

Clave

D

Afirmación

Valida procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.

Evidencia

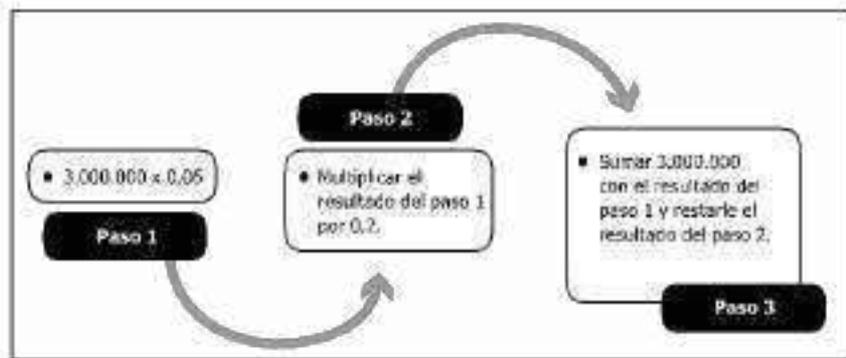
Establece la validez o pertinencia de una solución propuesta a un problema dado.

Justificación

La única razón que justifica dicha factorización es que ambas medidas de velocidad, pese a estar en unidades distintas, sean equivalentes, así se tiene una expresión de la forma $yk_1 + yk_2 = y(k_1 + k_2)$.

El departamento de hacienda de una ciudad retiene al final de cada año el 20% de los intereses obtenidos en inversiones financieras.

A principio de año, una persona invierte 3 millones de pesos al 6% de interés anual. Él efectúa el procedimiento que se muestra en la gráfica.



Gráfica

¿Qué está calculando la persona con este procedimiento?

- A. el dinero correspondiente a los intereses recibidos por su inversión.
- B. el dinero que le queda de los intereses luego de efectuada la retención.
- C. el dinero total que el departamento de hacienda le retuvo por su inversión.
- D. el dinero total que recibirá al finalizar el año luego de efectuada la retención.

Clave

D

Afirmación

Comprende y transforma la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos.

Evidencia

Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas.

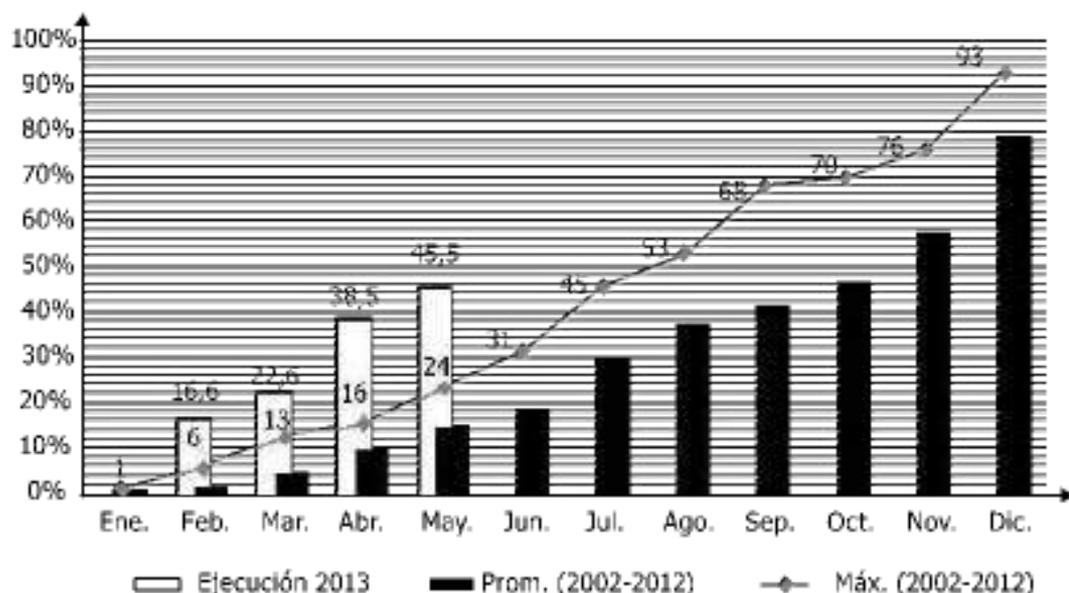
Justificación

Al efectuar el primer paso se está calculando el dinero generado por los intereses anuales del 6%, luego con el paso 2 se calcula el 20% correspondiente a la retención sobre los intereses; al sumar la cantidad invertida con los intereses generados y restarle la cantidad de dinero que se retiene se obtiene la cantidad de dinero que recibirá la persona.

En el 2013, el presupuesto de inversión en el sector salud del país fue de 3,65 billones de pesos, de los cuales a mayo del mismo año se habían ejecutado 1,66 billones. La gráfica muestra el porcentaje de ejecución hasta mayo del 2013, el porcentaje máximo ejecutado y el porcentaje promedio acumulado de ejecución de cada mes, en los años 2002 a 2012.

Acumulados de ejecución en el sector salud

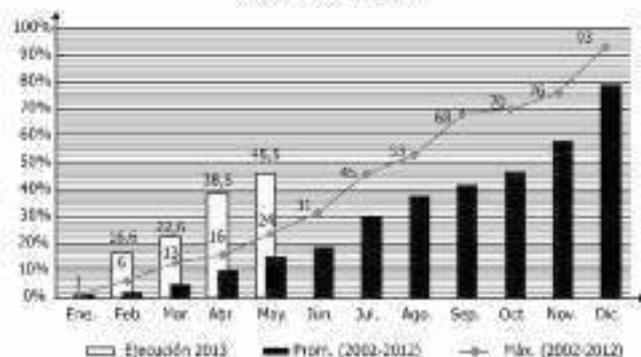
(histórico 2002-2013)



Tomada y adaptada de: <http://www.minsalud.gov.co>

En el 2013, el presupuesto de inversión en el sector salud del país fue de 3,65 billones de pesos, de los cuales a mayo del mismo año se habían ejecutado 1,66 billones. La gráfica muestra el porcentaje de ejecución hasta mayo del 2013, el porcentaje máximo ejecutado y el porcentaje promedio acumulado de ejecución de cada mes, en los años 2002 a 2012.

Acumulados de ejecución en el sector salud
(histórico 2002-2013)



Tomada y adaptada de: <http://www.minsalud.gov.co>

En la gráfica, el porcentaje acumulado de ejecución en un mes del 2013 nunca es menor que el del mes inmediatamente anterior; esto se debe a que

- A. la gráfica muestra que el porcentaje de ejecución de cada mes siempre es mayor que el promedio registrado en el periodo 2002-2012.
- B. el porcentaje de ejecución de cada mes de 2013 es siempre mayor que el máximo registrado ese mes.
- C. al porcentaje del mes anterior se le adiciona el porcentaje del presupuesto ejecutado en el mes correspondiente.
- D. el porcentaje de ejecución en un determinado mes siempre es mayor que el del mes anterior.

Clave C

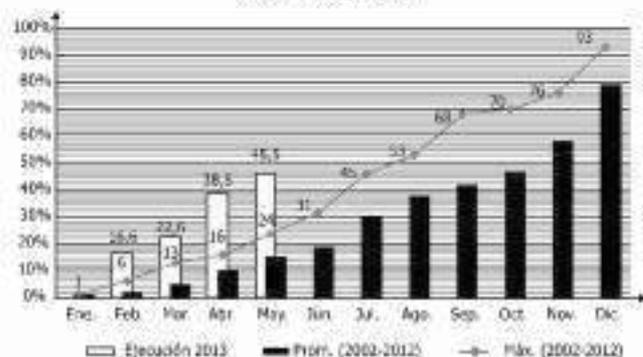
Afirmación Valida procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.

Evidencia Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema.

Justificación Dado que la gráfica muestra los porcentajes de ejecución acumulados, nunca se tendrá que el porcentaje de ejecución sea menor que el del mes inmediatamente anterior.

En el 2013, el presupuesto de inversión en el sector salud del país fue de 3,65 billones de pesos, de los cuales a mayo del mismo año se habían ejecutado 1,66 billones. La gráfica muestra el porcentaje de ejecución hasta mayo del 2013, el porcentaje máximo ejecutado y el porcentaje promedio acumulado de ejecución de cada mes, en los años 2002 a 2012.

Acumulados de ejecución en el sector salud
(histórico 2002-2013)



Tomada y adaptada de: <http://www.minsalud.gov.co>

Si se espera que en octubre de 2013 el porcentaje de ejecución sea del 70%, la cantidad de dinero invertida en el sector salud hasta ese mes sería aproximadamente de

- A. 2,55 billones.
- B. 1,99 billones.
- C. 1,09 billones.
- D. 0,88 billones.

Clave A

Afirmación Frente a un problema que involucra información cuantitativa, el estudiante plantea e implementa estrategias que lleven a soluciones adecuadas.

Evidencia Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.

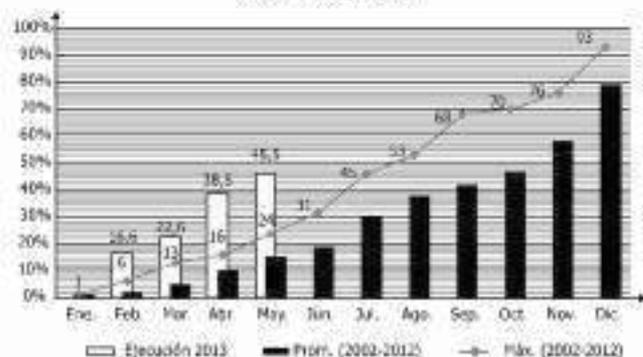
La operación por realizar sería:

Justificación:
$$\frac{70 \times 3,65}{100} = 2,555$$

El resultado corresponde a los billones de inversión.

En el 2013, el presupuesto de inversión en el sector salud del país fue de 3,65 billones de pesos, de los cuales a mayo del mismo año se habían ejecutado 1,66 billones. La gráfica muestra el porcentaje de ejecución hasta mayo del 2013, el porcentaje máximo ejecutado y el porcentaje promedio acumulado de ejecución de cada mes, en los años 2002 a 2012.

Acumulados de ejecución en el sector salud
(histórico 2002-2013)



Tomada y adaptada de: <http://www.minsalud.gov.co>

En mayo se proyectaba al 2013 como el año en el que se habría ejecutado mayor porcentaje del presupuesto del sector salud de la última década. Para determinar, al finalizar el año 2013, si esto se cumpliría, se requeriría saber adicionalmente a la información de la gráfica, el porcentaje de ejecución

- A. de diciembre de 2013.
- B. de diciembre de 2002 al 2012.
- C. de mayo a diciembre de 2013.
- D. de mayo a diciembre de 2002 a 2013.

Clave: C

Afirmación

Frente a un problema que involucre información cuantitativa, el estudiante plantea e implementa estrategias que lleven a soluciones adecuadas.

Evidencia

Diseña planes para la solución de problemas que involucren información cuantitativa o esquemática.

Justificación

Como la línea gris marca el máximo porcentaje de ejecución en cada mes desde 2002 a 2012, solo basta saber el porcentaje de ejecución desde mayo a diciembre de 2013 para comparar con el valor registrado.

Todas las evaluaciones en la carrera docente

Al terminar la escuela

Saber 11

Al terminar la formación profesional

Saber PRO: Formar, enseñar, evaluar

Genéricas Saber-Pro
(incluyendo razonamiento cuantitativo)

Para ingresar a la carrera docente

Ingreso Docente al servicio estatal

- Pruebas de aptitud numérica y verbal
- Prueba del componente pedagógico
- Prueba para docentes de matemáticas

Durante el ejercicio profesional

ECDF

*EXAMEN PARA EL
INGRESO DE
DOCENTES AL
SERVICIO ESTATAL*

¿En qué consiste el examen?

“El Ministerio de Educación Nacional y el Icfes suscribieron el contrato interadministrativo 825 de 2016 cuyo objeto consiste en desarrollar la fundamentación teórica, diseñar, elaborar y aplicar las pruebas de aptitudes, competencias básicas y psicotécnicas, para los perfiles de directivos docentes, docentes de aula y líderes de apoyo pedagógico, de acuerdo con las orientaciones que para el efecto define el Gobierno Nacional.”

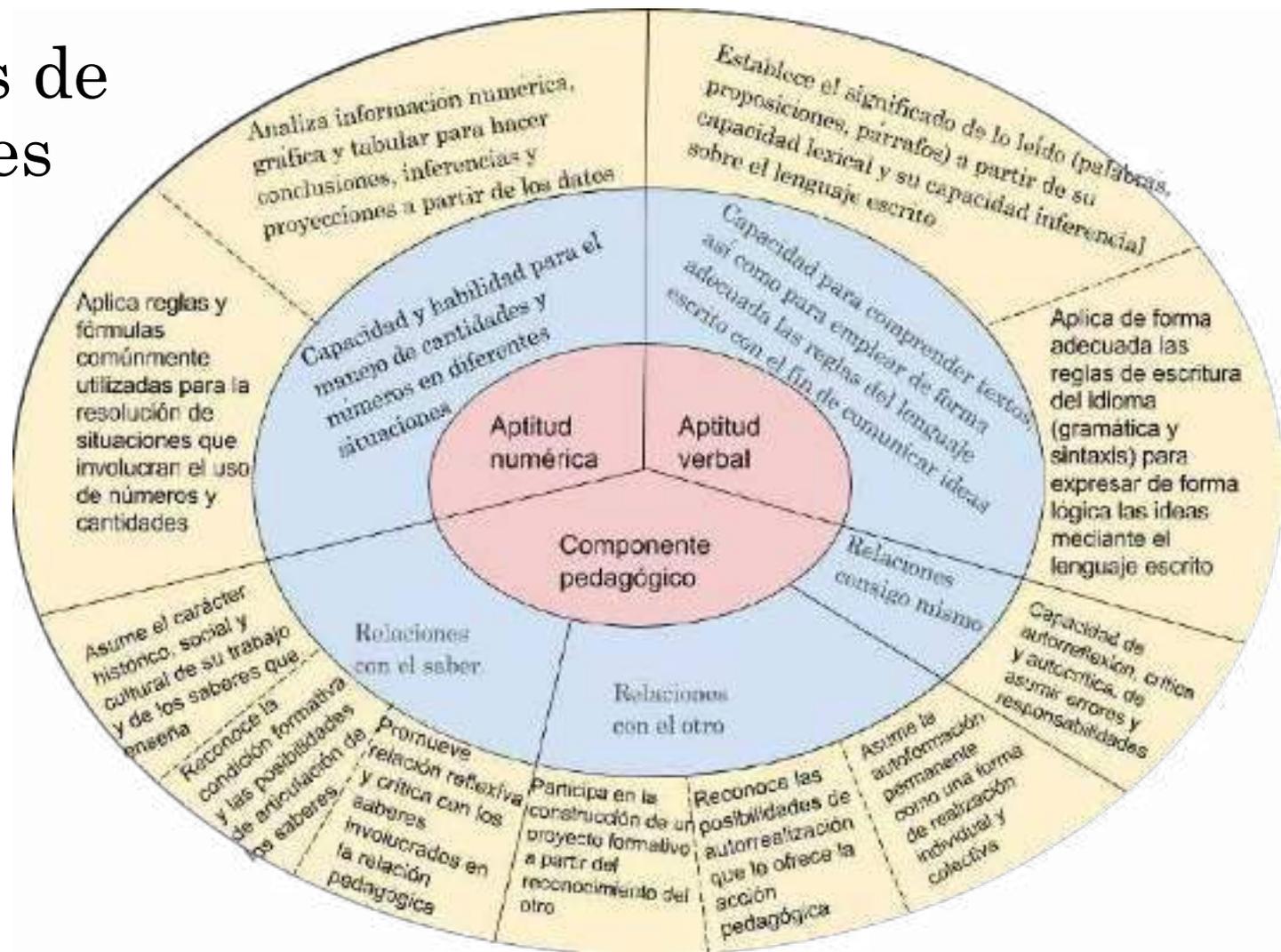
Fuente: Guía de orientación para el ingreso de directivos docentes, docentes de aula y docentes líderes de apoyo pedagógico al servicio estatal. ICFES, 2016.

Sub-pruebas

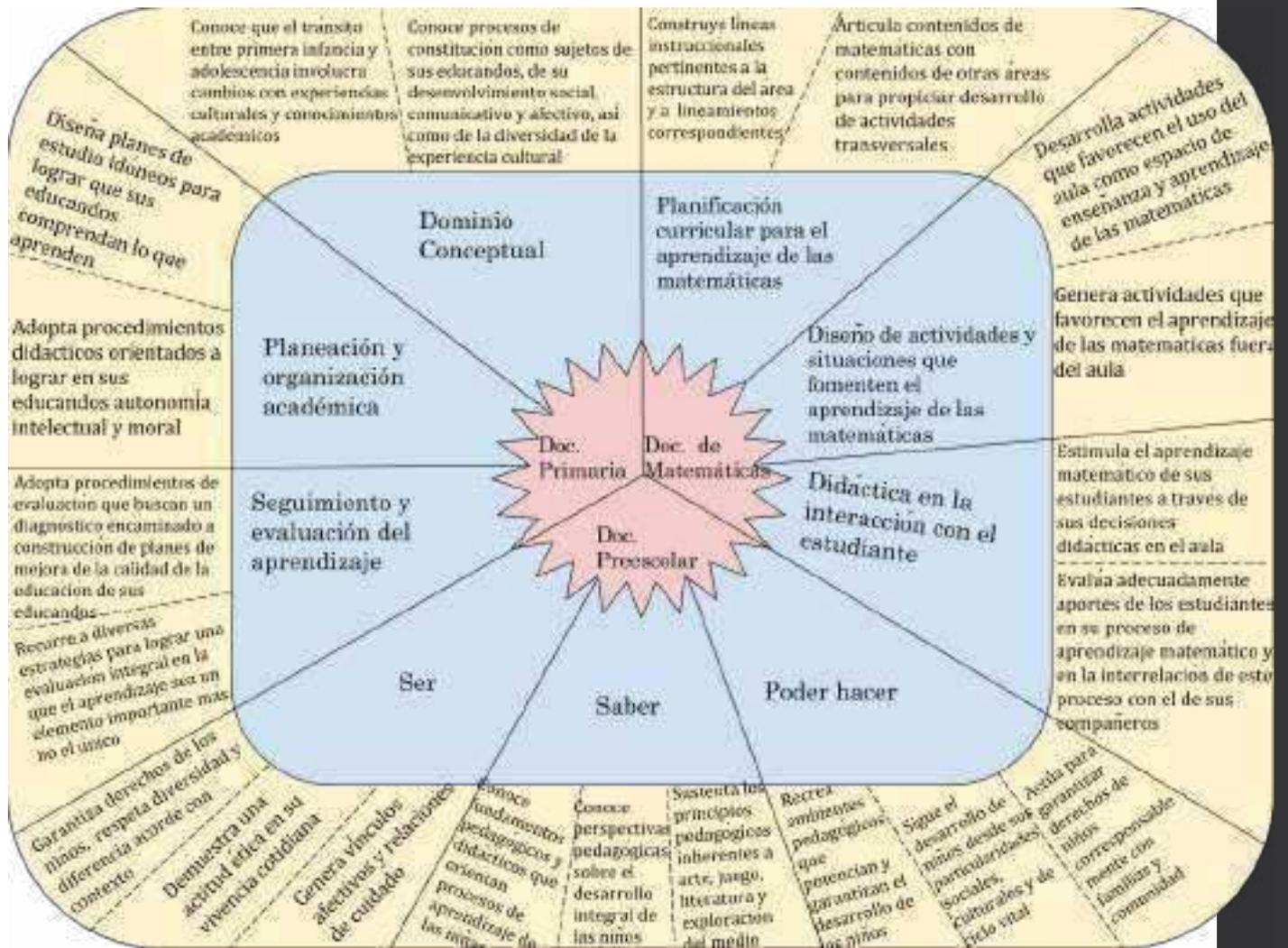
Se trata de tres pruebas escritas, a saber:

- Pruebas de aptitudes: son comunes para todos los aspirantes,
- Prueba en competencias básicas: pruebas que son específicas para cada perfil, según el área de formación disciplinar,
- Pruebas psicotécnicas: específicas para cada perfil según el cargo aspirado.

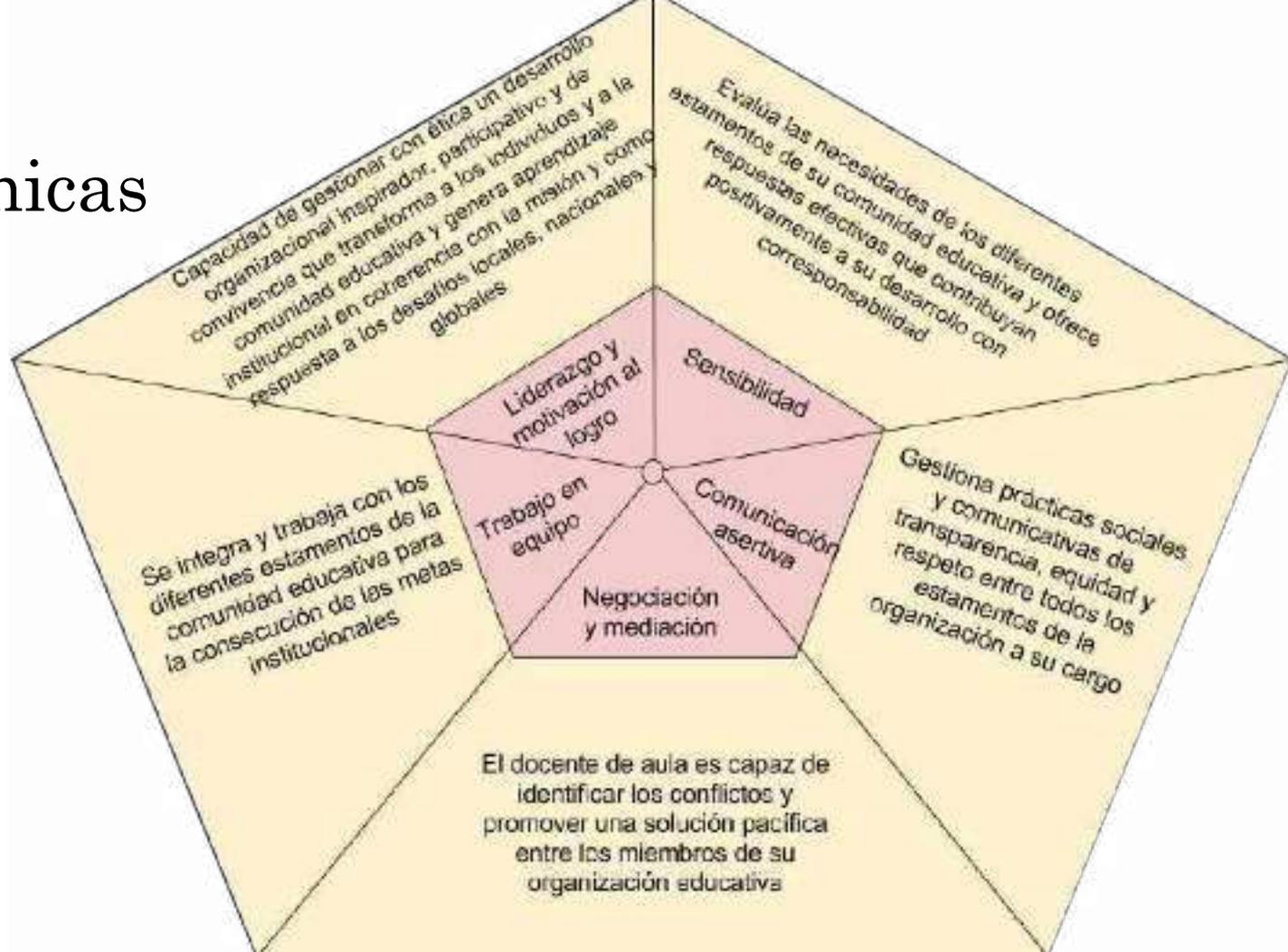
Pruebas de aptitudes



Pruebas de competencias básicas



Pruebas psicotécnicas



Todas las evaluaciones en la carrera docente

Al terminar la escuela

Saber 11

Al terminar la formación profesional

Saber PRO: Formar, enseñar, evaluar

Genéricas Saber-Pro
(incluyendo razonamiento cuantitativo)

Para ingresar a la carrera docente

Ingreso Docente al servicio estatal

- Pruebas de aptitud numérica y verbal
- Prueba del componente pedagógico
- Prueba para docentes de matemáticas

Durante el ejercicio profesional

ECDF

*Evaluación de carácter
diagnóstico formativa
(ECDF) para docentes de
aula*

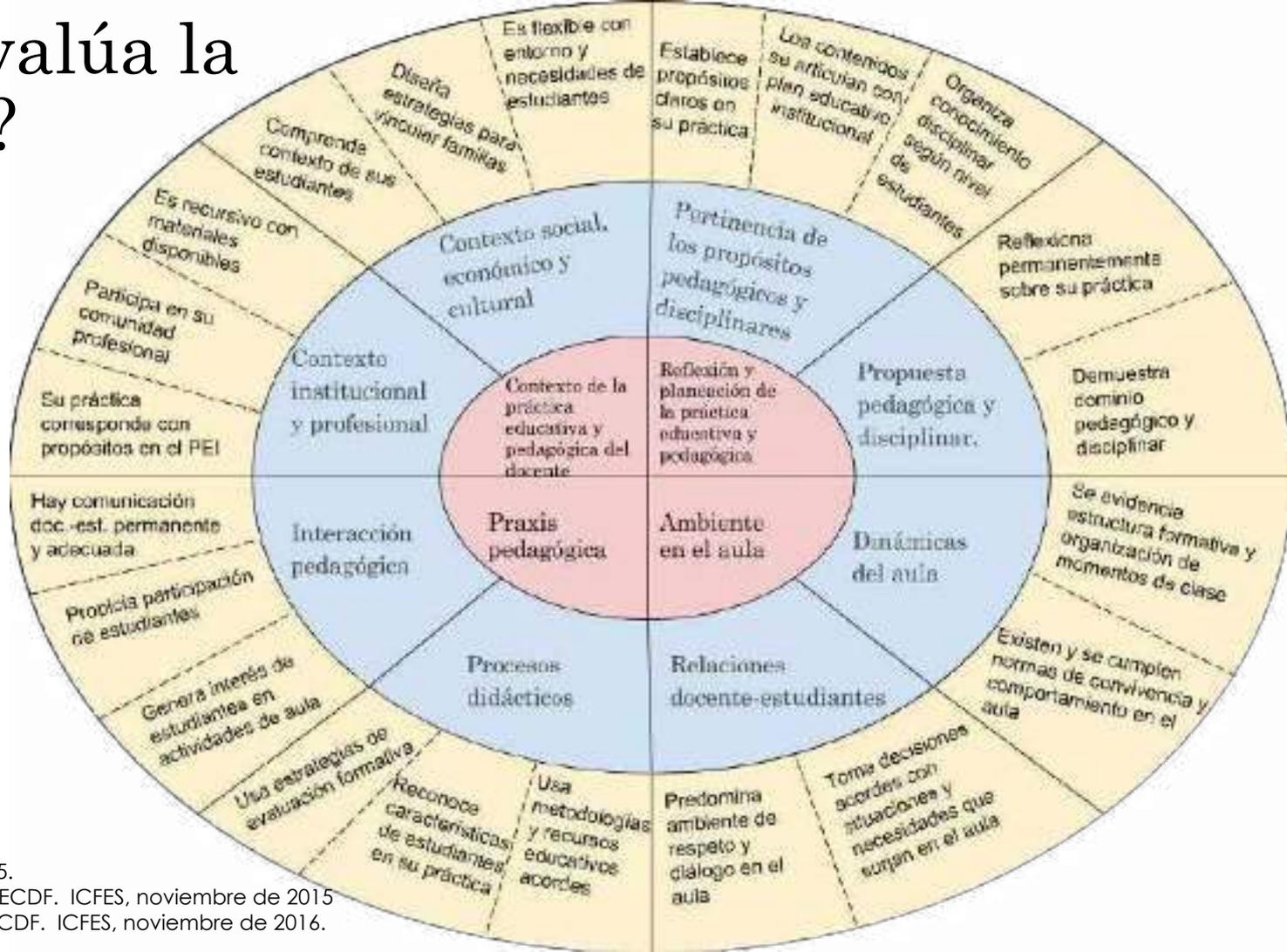
¿En qué consiste la ECDF?

Es una prueba con enfoque cualitativo que se centra en la práctica educativa, pedagógica y de aula de los educadores reconociendo sus aciertos, necesidades y contexto en que realiza su labor. Su objeto es propender por el mejoramiento continuo de la práctica docente, así como de las condiciones del docente, y favorecer los avances en los procesos pedagógicos en el establecimiento educativo.

¿A quiénes se les aplica esta prueba?

- En su primera versión, se le aplicó a docentes que hubieran aplicado al concurso docente entre los años 2010 – 2014 aspirando a ascenso de escalafón docente o a reubicación del nivel salarial, y que no aprobaron.

¿Qué evalúa la prueba?



Fuentes:

-Resolución 15711 de 2015.

-Guía Docentes de aula, ECDF. ICFCES, noviembre de 2015

-Informe nacional 2016, ECDF. ICFCES, noviembre de 2016.

¡Gracias por su atención!