

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS



LABORATORIO DE MATEMÁTICAS PARA PROFESORES DE BACHILLERATO

**TRABAJO TERMINAL PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN
CIENCIAS DE LA EDUCACION: LINEA DE ESPECIALIZACION
DIDACTICA DE LAS MATEMATICAS**

PRESENTA:

RAFAEL RESÉNDIZ RAMÍREZ

DIRECTORA DE TRABAJO TERMINAL

MTRA. MARTHA CHAIREZ JIMENEZ

MEXICALI, B.C.

JUNIO 2010.

La originalidad de la didáctica de las matemáticas consiste en postular que el círculo vicioso no puede ser roto por el eslabón de la “motivación”, es decir, de manera independiente de los elementos que componen y estructuran las distintas obras matemáticas del currículo. Para incidir de manera significativa y universal sobre las dificultades matemáticas de los alumnos es necesario (aunque, con toda seguridad, no suficiente) modificar aquellos aspectos de las matemáticas escolares que “esconden” a los alumnos la verdadera disciplina matemática (CHEVALLARD).

ÍNDICE

Presentación	4
Diagnóstico	7
Contextualización teórica	
Panorama local, nacional e internacional en didáctica de las matemáticas	7
Descripción del área de estudio	27
Procedimiento para la obtención de la muestras	30
Instrumentos para recopilación de la información	34
Resultados del diagnóstico	35
Recomendaciones	42
PROYECTO DE INTERVENCIÓN	43
❖ Propósitos y objetivos generales	44
❖ Contenidos	45
❖ Estrategias de motivación para los docentes	52
❖ Actividades de enseñanza-aprendizaje	53
❖ Materiales de apoyo	55
❖ Distribución de tiempos	59
❖ Bibliografía	60
❖ Formato para evaluación del instructor	62
Resultados de la intervención	64
Autoevaluación	68
Conclusiones	70
BIBLIOGRAFÍA.....	72
ANEXOS	77

PRESENTACIÓN

Aprender es indispensable en la vida de cualquier ser humano para su propio desarrollo, todo aquello que en algún momento utiliza, es el fruto de este esfuerzo por comprender o explicarse aquello que le rodea.

Sin embargo, dicha labor de aprendizaje no es una actividad que se realiza de manera independiente, sino que, está supeditada a una serie de factores que la facilitan, dificultan, aceleran o ralentizan.

El aprendizaje frecuentemente se encuentra relacionado con la enseñanza, misma que se puede realizar en el hogar, la escuela, la Iglesia, etc. Sin embargo, la mayoría de las sociedades ha designado como garante de la educación al conjunto de instituciones que designamos con el nombre de escuela, pues, en ella, se dan cita variados aspectos, características, relaciones y agentes.

En este trabajo, hemos enfatizado el papel del docente como uno de los protagonistas cuyo desempeño generalmente es demeritado debido a diversas circunstancias, entre las cuales destacan, los bajos puntajes obtenidos en las pruebas PISA y ENLACE, los concursos para plazas docentes, así como los exámenes de egreso CENEVAL, entre otros.

Los docentes son evaluados por su desempeño académico, por su cumplimiento en lo referente a la gestión de su asignatura, ya sea por el personal administrativo, ya sea por parte de los discentes, incluso, en algunos lugares se considera la evaluación inter-pares, es decir, entre docentes que pertenecen a la misma institución o a la misma academia. Este proyecto se realiza con la finalidad de facilitar a los docentes de matemáticas, no solamente un espacio adecuado para la reflexión de lo que implica la enseñanza de las matemáticas, sino también, un lugar donde se generen nuevas estrategias, puntos de vista u orientaciones con respecto a la didáctica de las matemáticas.

Sin embargo, se debe de tener en cuenta que, las instituciones educativas, cuentan con un tiempo y ritmo particular, mismo que, condiciona la labor del docente en el aula.

En este estudio, se ha propuesto la creación de un laboratorio de matemáticas, donde el docente pueda explotar todas sus potencialidades, utilizando o creando manipulativos como herramientas auxiliares en su labor. Se propuso una hora de trabajo para los días lunes, miércoles y viernes.

Desafortunadamente, se ha contado con un escaso número de profesores, cuyo horario comprometido en cuestiones personales e institucionales, ha obstaculizado el cumplimiento de los objetivos que se habían propuesto.

Los maestros del turno matutino han tenido una escasa asistencia, generalmente por tiempos inferiores a una media hora y tratando temas diversos, que en el caso de estar referidos a matemáticas, no tienen relación con lo propuesto por el laboratorio. Los docentes del turno vespertino, han asistido de manera regular, casi una hora por sesión, la participación es propiamente pasiva.

Después de los primeros acercamientos con los profesores surgieron algunas cuestiones que dieron origen a modificaciones diversas. No obstante, los resultados obtenidos manifiestan las enormes dificultades que implican tanto la didáctica de las matemáticas como la capacitación docente.

DIAGNÓSTICO

CONTEXTUALIZACIÓN TEÓRICA

Panorama local, nacional e internacional en didáctica de las matemáticas

Investigaciones recientes, demuestran que, la deficiencia tanto en el conocimiento de contenidos y procedimientos pedagógicos, favorece: una mayor dificultad para lograr la transición hacia el pensamiento pedagógico, la incapacidad para relacionar lo acontecido dentro del aula y, la preferencia de lo conceptual sobre lo procedimental (ACEVEDO y FALK, 2000:250). Por esta razón, algunos autores consideran que es necesario que, exista una didáctica de las matemáticas, puesto que, *la formulación de una teoría y su observación en la acción constituyen parte del proceso a través del cual mejoramos nuestra comprensión* (ORTON, 2002:14).

La didáctica de las matemáticas, debe de tener fundamentos sólidos, mismos que comprendan sus milenarios cimientos en la historia del pensamiento humano, la coherencia, validez, veracidad y alcances de sus aportaciones, una posición clara y propia dentro del corpus científico, así como los basamentos que se le exigen a toda disciplina científica.

En la actualidad, las teorías dedicadas al estudio de la didáctica de las matemáticas, provienen de los más diversos campos del conocimiento humano, lo cual dificulta su comprensión o aplicación.

Por otro lado, se debe tener en cuenta que organismos como la UNESCO y la OCDE, así como la SEP en México, utilizan términos que se consideran de uso común, pero que, no necesariamente conoce el docente.

En este estudio, para fines prácticos se ha recurrido a la explicitación de ciertos términos que se consideran indispensables para la comprensión adecuada de las consecuencias de lo que significa las pruebas PISA o ENLACE, puesto que, ellas son producto de una teoría que hasta el momento se ha centrado principalmente en la evaluación.

Desafortunadamente, la mayoría de nosotros en ocasiones pensamos en ellas más como en productos terminados que, como un estudio diagnóstico, o, la clarificación de una problemática que, permita la planeación, la aplicación y la valoración de nuevas estrategias y metodologías que faciliten tanto la enseñanza, como el aprendizaje de las matemáticas.

ASPECTOS EPISTEMOLÓGICOS

No se puede entender ninguna propuesta teórica, si antes no se tienen las nociones mínimas sobre lo que implica el concepto de ciencia, teoría, modelo, paradigma. Sin embargo, en la didáctica de las matemáticas se requiere, también, una explicitación de términos como el de estrategia, metodología, competencias, constructos, etc.

En esta ocasión, es necesario aclarar que las matemáticas siempre han gozado de un merecido reconocimiento dentro de las diversas culturas, ya sea como saber especializado, ya sea como ciencia básica e indispensable. Sin embargo, la enseñanza de ella, generalmente se reservó a un reducido número de personas, hasta que tanto los avances científicos como tecnológicos exigieron un mayor dominio.

La filosofía de las ciencias, debido a sus propias limitaciones, abundó poco sobre la enseñanza del conocimiento científico, puesto que, el contexto no reclamaba discusión alguna hasta bien entrado el siglo XVIII. No obstante, la enseñanza masiva y obligatoriedad demandó la creación de un conocimiento específico en la ciencia de la didáctica, concretamente en la matemática.

La educación en el área de matemáticas, generalmente se realiza como parte de un proyecto educativo cuyos condicionamientos físicos, psico-socio-históricos, políticos y económicos, influyen directamente en la conformación del proceso enseñanza-aprendizaje. Debido a la complejidad del proceso, existe una amplia gama de teorías, mismas que, contribuyen a su propia explicación.

Después de realizar un análisis detallado, debido a la postura que toman delante del fenómeno educativo, pueden identificarse dos vertientes principales en lo referente a las teorías, ya sea remarcando el protagonismo del objeto, el del sujeto, el del proceso, el de las relaciones, el de las acciones o bien su carácter constitutivo.

Entre las teorías que se centran en los aspectos objetivos, algunas enfatizan la totalidad del fenómeno, pero, existen otras que solamente se enfocan en una parte del mismo, entre las que podemos contar las siguientes:

1) Las teorías educativas contextuales; en este apartado podemos señalar las que se orientan en el ambiente natural (que incluye, el entorno geográfico, mobiliario, iluminación, etc.), o, el ambiente psico-socio-histórico (que incluye la política, la historia, la economía, etc.);

2) Las teorías educativas procesuales, ya sea que abarquen la totalidad de los procesos o bien, una parte de ellos, así, podemos observar las que se orientan en la administración educativa, la sociología, la epistemología, la antropología o psicología, la hermenéutica y la fenomenología entre otras, cuando únicamente investigan los aspectos externos del mismo;

3) Las teorías educativas conceptualistas, cuyas principales vertientes se orientan por la concatenación, continuidad, ruptura, coherencia o complejidad de los contenidos, de su aparición histórica, o bien, del surgimiento de cada disciplina;

4) Las teorías educativas teleológicas, se enfocan en un resultado específico, como lo son: la competencia y habilidad para realizar algo, la exactitud o precisión, la elegancia, la originalidad;

5) Las teorías educativas deontológicas; cuyo acento recae en el “deber ser”, en este caso, generalmente, se idealiza alguno de los elementos del fenómeno educativo, definiéndose este enfoque, por las connotaciones y denotaciones que le da al elemento de su elección. En este caso, ya sea un lego, o bien, un grupo de expertos, proceden a enumerar las características que “debe de tener” cierto proceso, sujeto o experto, para a partir de ello encuadrar, evaluar, interpretar o alinear la “realidad”, y;

6) Las teorías educativas relacionales, orientan sus pesquisas hacia la estructura, la función, la situación y la institución, de uno o varios elementos o fenómenos considerados como parte de un todo.

Por otra parte, están aquellas teorías educativas centradas en los aspectos subjetivos, dentro de cuyo conjunto podemos observar una diversidad de matices y especificaciones en cualesquiera de los sujetos integrantes del proceso, bien sea a nivel individual, es decir, enfocada en el docente y en el alumno, o, bien en el nivel colectivo, en el cual se incluyen el grupo, la escuela, la institución, el país o la comunidad internacional. Estas teorías enfatizan aspectos diversos entre los cuales podemos ubicar, las valoraciones, las actitudes y los sentimientos.

Diversas ciencias que estudian el aspecto objetivo del fenómeno educativo, también examinan algunas cuestiones subjetivas, reconociéndose un énfasis en los procesos de comprensión, de motivación y de significado.

Por último, dentro del área de la didáctica, podemos situar aquellas teorías educativas denominadas sintéticas, debido a que intentan compaginar las aportaciones tanto de las teorías educativas que hemos denominado objetivas, frente a las que postulamos como subjetivas.

Debido a la complejidad del fenómeno educativo relacionado con la matemática, son diversas las formas de tratar lo relacionado con el proceso enseñanza-aprendizaje. En especial, en el área de la didáctica, donde confluyen una gran variedad de enfoques teóricos cuyos puntos de convergencia, divergencia y originalidad, presenta en la actualidad un enorme reto en lo relativo a su integración en una teoría sólida y articulada.

De esta forma, se percibe que los retos para la filosofía de las matemáticas requieren para su solución de las aportaciones que en este campo han realizado los especialistas en teorías matemáticas, educativas y antropológicas y psicológicas, entre otras.

Por esta razón, es preciso decir que se necesita una filosofía de la didáctica comparada para descubrir los puntos de relación entre: la teoría de las situaciones de Brousseau, la teoría de los campos conceptuales de Vergnaud, la teoría dialéctica instrumento objeto de Douady, la teoría de los registros de representación semiótica de Duval, la teoría antropológica de los didáctico de Chevallard, el enfoque ontosemiótico de Godino y Batanero (D'AMORE Y GODINO, 2007:215) y la teoría hermenéutica como teoría de la comprensión de Gadamer y Ricoeur.

Es necesario aclarar que, como consecuencia de lo reciente de las investigaciones en didáctica de las matemáticas, la filosofía de la didáctica de las matemáticas enfrenta todavía problemas de conceptualización, taxonomía, historia, lógica y epistemología que permiten una serie de imprecisiones y errores en las definiciones de cada teoría.

De esta forma, podemos observar que existen confusiones entre la lo que es la perspectiva realista y la idealista, tipificándolas como una sola y misma cosa, según se puede corroborar en algunos presupuestos del enfoque ontosemiótico, que consideran que los objetos matemáticos desde el punto de vista realista no son ideas u objetos lógicos, sino objetos reales.

En este sentido, es menester aclarar que la postura realista sostiene que los objetos matemáticos son entes lógicos, por lo tanto, solamente son producto del razonamiento humano, mientras que la postura idealista sostiene que cualquier ente es una especie de proyección del ente perfecto.

Sin embargo, las mismas teorías que confunden las cosmovisiones filosóficas, aportan ciertos elementos que permiten clarificar diferentes aspectos de la didáctica de las matemáticas.

En este sentido, la teoría antropológica de Chevallard, invita al investigador en didáctica de las matemáticas, a reconsiderar *las actividades de las personas implicadas en la matemática – no solo resolver problemas, sino también comunicar la matemática* (D'AMORE Y GODINO, 2007:197).

La teoría antropológica permitió una nueva conceptualización que concluyó en la operacionalización de nociones que posibilitó el estudio de la didáctica con instrumentos conceptuales adecuados a cada elemento del fenómeno educativo, reconociendo, la importancia de la institución y la elaboración de sus propios constructos como parte integrante e integradora de los constructos y significados personales (D'AMORE Y GODINO, 2007:200).

Otra contribución en los estudios de didáctica de las matemáticas es la teoría de los campos conceptuales de Vergnaud, cuyos fundamentos están enraizados en la escuela cognitiva. En ella, se considera *un campo conceptual como un conjunto de situaciones, es decir, de tareas de las que es importante conocer la naturaleza y dificultad propias* (VERGNAUD, 1990:8).

Si bien la teoría de los campos conceptuales, toma elementos de la psicología cognitiva, considera que el aprendizaje de las matemáticas está fuertemente socializado, y, que las situaciones son las que le dan sentido a los conceptos matemáticos (VERGNAUD, 1990:14).

Sin embargo, queda pendiente una cuestión indispensable para esta investigación, la relacionada con el término “comprensión”, puesto que, comprender, es participar en un significado común, es *la elaboración de esquemas correctos y adecuados, es decir, aventurar hipótesis que habrá que constatar <<las cosas>>*. En consecuencia, la comprensión implica la re-construcción del significado de algo en relación con un todo, mismo que permite afrontar una problemática o una situación dada, demostrando que, según el pragmatismo, *la fecundidad de un conocimiento se comprueba en su capacidad para despejar una situación problemática* (GADAMER, 1994:59-67).

Resumiendo, las diversas teorías didácticas que confluyen en las matemáticas, permiten iluminar aspectos que anteriormente no se tenían en cuenta, facilitan la analogía entre situaciones y respuestas, guían al investigador a nuevas consideraciones, como por ejemplo, los conflictos en el aprendizaje de las matemáticas como conflictos semióticos, o bien, la práctica matemática como significado institucional.

En este sentido, al abordar el tema de la relación entre la didáctica de las matemáticas y PISA, no se puede olvidar el tema de las competencias en secundaria, pues, se retoman temas que implican sus propios procesos cognitivos, interpretativos y significativos, pero sin olvidar que están inmersos en una institución cuya praxeología no siempre facilita la comprensión de lo que se hace.

Si bien es cierto que, la alfabetización matemática únicamente puede efectuarse si se tienen nociones no solamente de matemáticas, sino de aquello que el término mismo incluye.

La filosofía de las matemáticas en el ámbito de la didáctica especial de las matemáticas debe hacer las aclaraciones pertinentes sobre los términos clásicos: paradigma, ciencia, teoría, enfoque, modelo.

Sin embargo, sigue la discusión en la fundamentación de la didáctica de las matemáticas en lo referente a su fundamentación lógica, ontológica, epistemológica e histórica.

Es preciso insistir que, para lograr crear una teoría de la didáctica de las matemáticas sólida y coherente, se requiere de las aportaciones que puedan presentarse desde diversos ámbitos, como lo son:

1. nuevas propuestas curriculares basadas en enfoques cuyo nivel de científicidad esté validado;

2. la organización en torno a un sistema integral que tome en cuenta los descubrimientos más relevantes de la psicología, la lingüística, la sociología, la filosofía, las neurociencias y demás ciencias humanas;
3. el énfasis en la importancia de la historia de las matemáticas para su correcta interpretación y comprensión;
4. las adecuaciones que partiendo de previos estudios fenomenológicos y hermenéuticos permitan establecer una relación directa entre la comprensión y la interpretación de las matemáticas, y;
5. el establecimiento de un corpus propio de la didáctica de las matemáticas que le permitan ocupar su sitio real dentro del área de las ciencias.

Es decir, se tiene que establecer la coherencia, validez y organización de la didáctica de las matemáticas, su estatus dentro del área de las ciencias, su objeto de estudio formal y material, el alcance, veracidad, extensión y comprensión de las relaciones entre ese conocimiento su objeto y sujeto, así como la debida fundamentación histórica de su desarrollo e importancia en la historia del pensamiento humano.

La didáctica de las matemáticas, además de responder a las cuestiones sustantivas anteriormente citadas, debe de enfrentar aquellos problemas propios de toda ciencia: los problemas generales o de principios, semióticos, históricos, lingüísticos, históricos, filosóficos, psico-sociales y pedagógicos entre otros.

Por otro lado, si bien la propuesta de las competencias en la educación se ha derivado desde distintos ámbitos del quehacer y pensamiento humano, no deja de ser un concepto equívoco, tanto por su origen y aplicación, como por la comprensión que del mismo se tiene.

El concepto de competencia “puede ser asumido como un saber hacer razonado para hacer frente a la incertidumbre; manejo de la incertidumbre en un mundo cambiante en lo social, lo político y lo laboral dentro de una sociedad globalizada y en continuo cambio (BACARAT Y GRAZIANO, 2002).

De esta manera, las competencias no podrían abordarse como comportamientos observables solamente, sino como una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño en situaciones diversas donde se combinan conocimiento, actitudes, valores y habilidades con las tareas que se tienen que desempeñar en determinadas situaciones (GONCZI Y ATHANASOU, 1996)”, según lo cita TOBÓN (TOBÓN, 2006:66).

Una vez que se han establecido las distintas clasificaciones y tipologías de lo que son las competencias, es necesario decir que, dentro del marco de evaluación de conocimientos y habilidades matemáticas, se ha establecido la diferenciación entre competencias matemáticas (nivel primaria) y alfabetización matemáticas (nivel secundaria).

Se define a la primera, como la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realizada, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral. Mientras que, la segunda, promueve la capacidad de un individuo para identificar y entender el papel que las matemáticas tienen en el mundo, hacer juicios bien fundados y usar e implicarse con las matemáticas en aquellos momentos en que se presenten necesidades para su vida individual como ciudadano constructivo, comprometido y reflexivo.

Por ende, se puede decir que la alfabetización matemática está relacionada con la comprensión real de los números, las operaciones, los procesos y los lenguajes matemáticos y que se consigue cuando los alumnos han sido capaces de analizar, razonar y comunicar eficazmente cuando formulan y resuelven problemas matemáticos en una variedad de dominios y situaciones (Rico,2005).

La competencia matemática se evalúa en relación con: 1) el contenido matemático que se debe utilizar para resolver problemas, 2) la situación o contexto en que se localiza el problema y, 3) los procesos que deben activarse para conectar el mundo real, donde surge el problema, con las matemáticas para resolver la cuestión planteada (Rico,2007:7).

México y la enseñanza de las matemáticas

En la actualidad, el sistema educativo mexicano, se ha convertido en el centro de una serie de polémicas, debido principalmente a los resultados presentados por una amplia serie de evaluaciones tanto nacionales, como internacionales, que lo sitúan en un nivel rezagado. El rezago se manifiesta en todas las áreas evaluadas por PISA y ENLACE.

No se puede negar que, aún cuando existen grandes deficiencias en la adquisición de las competencias científica y lectora -las mediciones de PISA ubican a México en el nivel dos-, la competencia matemática sigue siendo un gran reto para el sistema educativo mexicano, -pues, PISA lo sitúa en el primer nivel, recordando que existen un total de seis-. Ésta es la razón que, ha llevado a enfatizar aquellas acciones que refuerzan el aprendizaje de las matemáticas.

PISA 2006, ha mostrado que, el proceso de enseñanza aprendizaje en México, solamente había sido capaz de preparar estudiantes que “pueden contestar preguntas relacionadas con contextos familiares, en los que está presente toda la información relevante y las preguntas están claramente definidas. También son capaces de identificar la información y desarrollar procedimientos rutinarios conforme a instrucciones directas en situaciones explícitas. Además, pueden realizar acciones obvias que se deducen inmediatamente de los estímulos dados” (DÍAZ, 2007:105).

Sin embargo, el 28% de los estudiantes mexicanos fue situado en el nivel cero, lo cual indica que, la mayoría de ellos, difícilmente utilizará las matemáticas como herramienta en su propio beneficio.

Baja California y la enseñanza de las matemáticas

En cuanto a los resultados presentados por PISA en lo referente a entidades federativas, Baja California manifiesta un desempeño menor al esperado, puesto que, se le ubica en el lugar 12, con un 22% de estudiantes en nivel cero, así como un 33% en nivel uno. Es cierto que, no se debe olvidar que el 29% de los estudiantes bajacalifornianos está ubicado en el nivel dos, el 12% en nivel tres y el 3% en los niveles 4,5 y 6 (DÍAZ, 2007:51). No obstante, todos estos porcentajes son una muestra de lo que implica estudiar bajo los esquemas propuestos en México hasta el año 2006.

Por otra parte, en la prueba ENLACE, cuya media en matemáticas es de 515.1, Baja California se ubica en el lugar 26, con una puntuación de 506.8, lo cual, nuevamente denota, un nivel inferior al manifestado por estados como Oaxaca y Chiapas, apenas por encima de los logros obtenidos por Tabasco y Guerrero. Es necesario remarcar que, los datos anteriormente citados han sido retomados directamente de los sitios oficiales de ENLACE, PISA y la OCDE.

El entorno actual, en el cual, se ha incrementado la capacidad, eficiencia, velocidad y popularización de la tecnología, exige, un sujeto que sea más hábil, más competente y más crítico con todo lo que lee, piensa, escribe, siente, escucha u observa. Ello, aunado a una economía cambiante, así como a una demanda de personal técnico por parte de la industria ha llevado al profesor a preguntarse por aquellas metodologías que sean funcionales, prácticas, breves y eficaces en la creación, tratamiento, aplicación y reconstrucción del conocimiento matemático.

Los bajos puntajes obtenidos en las pruebas anteriormente citadas, manifiestan la necesidad de un cambio, el cual, ha sido ya iniciado con la Reforma a la Educación Secundaria y la Reforma Integral a la Educación Media Superior, iniciada por la Secretaría de Educación Pública. No obstante, los resultados obtenidos por la prueba enlace, revelan que, se necesita un esfuerzo mayor en el ámbito de las matemáticas.

Los programas emprendidos por las diversas instituciones, exigen un mayor énfasis en lo referente a la preparación de los maestros, la motivación de los alumnos y la reflexión sobre las implicaciones del proceso enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. Para que los estudiantes aprendan matemáticas, no solamente basta con memorizar información, con resolver problemas, o aprender determinadas estrategias, si bien todo ello es necesario, no se debe olvidar que, es necesario lograr que lo aprendido por un alumno, tenga sentido para él, que esté asociado con los conocimientos que ya posee, que le sirvan para descubrir nuevas formas de ver la realidad, de interpretarla, de comprenderla y de comprenderse.

Esta manera de afrontar el reto que implica la enseñanza de las matemáticas en este nuevo milenio, es algo incuestionable, se propone pues, un modelo de aprendizaje centrado en el alumno. Sin embargo, aún cuando existen avances en los modelos centrados en la enseñanza, pocos han sido los que han retomado este modelo dentro de un marco integrador de la didáctica de las matemáticas. Es ahí, donde se puede situar la pertinencia de un laboratorio de matemáticas, un sitio donde el estudiante pueda ser capaz de pensar no solamente de manera matemática, sino también, de la forma en que llega a pensar de esa manera.

El laboratorio de matemáticas es un lugar donde, además de madurar sobre las matemáticas, el docente las comprende, reflexiona sobre la didáctica y sobre el proceso de la comprensión matemática.

El laboratorio de matemáticas, es un espacio, donde el docente, debido a la construcción y utilización de materiales que se pueden ver y manipular, aprende a impulsar en sus alumnos la creación de herramientas e instrumentos que, les faciliten la construcción de aquellas nociones y conceptos útiles en la realización de las operaciones matemáticas necesarias para obtener las competencias matemáticas indispensables que se requieren para responder a las diversas problemáticas que le plantea el entorno.

En esta propuesta, se sugiere el uso de manipulativos, es decir, de objetos que el alumno hace con elementos tan simples como papel, tijeras, goma y palos de paleta, lo que, hace relativamente accesible su construcción y utilización en el salón de clases.

El uso de manipulativos es algo tan extendido en algunos países que, existen sitios exclusivamente dedicados a la difusión y venta de manipulativos virtuales, tal es el caso de tiendas especializadas en la promoción de manipulativos reales.

Los temas que se pueden abarcar con los manipulativos abarcan la totalidad de las asignaturas propuestas en las áreas de las matemáticas para nivel secundaria y medio superior.

Finalmente, sobra decir que, los manipulativos promueven los procesos metacognitivos del estudiante, puesto que le exigen cuestionarse el porqué ciertas manipulaciones sobre dichos objetos, promueven la asimilación del contenido matemático, la comprensión de los problemas y su misma solución. Además, los manipulativos promueven la adquisición de nuevas estrategias para abordar distintas situaciones o tareas de la vida real.

Descripción del área de estudio

El lugar donde se planeó llevar a cabo la intervención es el “PLANTEL MISIONES”, el cual pertenece al Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYTE), que forma parte de uno de los siete subsistemas de Educación Media Superior del Estado de Baja California.

Dicho plantel, está ubicado en la Avenida “Continente Europeo” y la calle “Arroyo Calamajue”, Fraccionamiento “Misiones”, además ha sido considerado como el que ha obtenido las menores puntuaciones no solamente en ENLACE 2009, sino también en pruebas que se realizaron a nivel intra-institucional.

Este plantel cuenta con una extensión equivalente a dos hectáreas, con un edificio de dos alas y un total de trece salones, un laboratorio de cómputo, un laboratorio de matemáticas (creado ad hoc para el proyecto), el laboratorio de cocina, enfermería, biblioteca y área de dirección.

Los alumnos de nuevo ingreso que fueron aceptados dentro de este plantel, para el ciclo 2009-2010, presentaron serias deficiencias, pues ninguno aprobó el examen de ingreso. Es necesario decir que en términos generales, solamente el 0.16%, del total de los que ingresaron, aprobó el examen.

Además, este plantel cuenta con altos índices de deserción y rezago, según se puede verificar en los gráficos siguientes. Estos fueron los motivos principales por los que se le eligió como un sitio viable para llevar a cabo el proyecto.

EFICIENCIA TERMINAL

PLANTELES	2005-2008			2006-2009		
	MATRÍCULA INICIAL	MATRÍCULA FINAL	% EFICIENCIA TERMINAL	MATRÍCULA INICIAL	MATRÍCULA FINAL	% EFICIENCIA TERMINAL
CECYTE XOCHIMILCO	472	233	49%	1568	734	47%
CECYTE EL FLORIDO	563	346	61%	1106	558	50%
CECYTE EL PACÍFICO	-	-		696	317	46%
CECYTE ENSENADA	-	-		551	352	64%
CECYTE VILLA DEL SOL	-	-		764	446	58%
CECYTE COMPUERTAS	552	310	56%	503	246	49%
CECYTE ZONA RÍO	734	323	44%	1482	616	42%
CECYTE MISIONES	1017	517	51%	44	94	21%
CECYTE EL NIÑO	182	102	56%	90	46	51%
CECYTE VICENTE GUERRERO	449	247	55%	65	33	51%
Total	3,969	2,078	52%	6,423	3,442	53.6%

TABLA 1.1 Eficiencia terminal entre planteles del subsistema CECYTE

Fuente: Coordinación de Evaluación de CECYTE

ÍNDICE DE ALUMNOS APROBADOS Y REPROBADOS

PLANTELES	2009-2	
	% DE ALUMNOS APROBADOS	% DE ALUMNOS REPROBADOS
XOCHIMILCO	54%	46%
EL FLORIDO	43%	57%
PACÍFICO	59%	41%
ENSENADA	60%	40%
VILLA DEL SOL	49%	51%
COMPUERTAS	59%	41%
ZONA RÍO	70%	30%
MISIONES	47%	53%
EL NIÑO	63%	37%
VICENTE GUERRERO	69%	31%
SAN FELIPE	54%	46%
BELLA VISTA	69%	31%
TECATE	35%	65%
LAS AGUILAS	55%	45%
CACHANILLA	65%	35%
ROSARITO	53%	47%
PRIMO TAPIA	18%	82%
SAN QUINTÍN	31%	69%
TOTAL	53%	47%

TABLA 1.2 Índice de alumnos aprobados y reprobados de CECYTE

Fuente: Coordinación de Evaluación de CECYTE

El plantel cuenta con ocho docentes que imparten las tres asignaturas de matemáticas correspondientes a semestres impares: “Álgebra”, “Geometría Analítica” y “Probabilidad y Estadística”.

No se cuenta con maestros de tiempo completo, solamente uno de ellos está catalogado como homologado, es decir, con horas de descarga pagadas por la institución.

Seis de los ocho docentes proceden del área de ingeniería y otros dos del área de pedagogía, tienen una carga horaria que oscila entre las doce y las veintisiete horas a la semana, si bien, algunos imparten hasta cuatro materias distintas en la misma institución, aparte de laborar en otras escuelas.

Los maestros, reciben un salario de 60-65 pesos por hora clase, teniendo en cuenta la cantidad de horas que trabajan por semana, su percepción mensual mínima es de \$ 2,900⁰⁰, y la máxima de \$ 7, 020⁰⁰.

La cantidad promedio por salón es de 39 estudiantes, cuyas edades se sitúan entre los 15 y los 22 años de edad. No obstante, es menester aclarar que en los salones de los primeros semestres se llega a albergar a más de 45 alumnos, mientras que los grupos de los últimos semestres poseen una cantidad menor a 35.

Procedimiento para la obtención de la muestra

En primer lugar, fue necesario presentarse con el director del plantel para comentarle sobre el proyecto de intervención, explicar los principales beneficios del proyecto, así como las ventajas que esto tendría tanto para su planta docente, como para todos los estudiantes de su institución. Posteriormente, se le solicitó el permiso para intervenir, así como su apoyo para la creación del laboratorio de matemáticas.

El director del Plantel, aceptó la propuesta inmediatamente, asignó un lugar de manera temporal, puesto que, la adecuación que se tendría que dar a un aula para tales fines requería tiempo.

El horario de intervención establecido por acuerdo con la dirección y los maestros fue, lunes, miércoles y viernes de 9:30 a 10:30 para el turno matutino y de 3:30 a 4:30 para el turno vespertino.

Por estos motivos, se estuvo citando a los docentes de matemáticas en la biblioteca, debido a que contaba con cañón y pantalla, para después trasladar el laboratorio de matemáticas al laboratorio de cómputo durante un mes, puesto que por el equipamiento y la infraestructura con la que contaba era más adecuado a los fines perseguidos.

Posteriormente, se citó a los maestros para que asistieran a los cursos, pero, ellos se quejaron de falta de tiempo, de incentivos, etc. Se les comentó que se haría la gestión necesaria ante dirección para poder contar con el tiempo adecuado, la creación de estímulos académicos por su participación y el reconocimiento curricular por tomar los cursos.

En estas primeras reuniones, se les solicitó el permiso de observar su clase, pero se negaron argumentando que ello pondría en duda su capacidad o conocimiento frente al grupo, por lo cual, para no comenzar una escalada de discusiones, se llegó al acuerdo de llenar cuestionarios que fungieran como instrumentos de diagnóstico sobre su actuar docente.

Se invitó a todos los docentes a llenar unos cuestionarios y pruebas con la finalidad de recabar datos que permitieran un mejor conocimiento de ellos, de sus capacidades, potencialidades y competencias. Todos los instrumentos que se han utilizado, fueron debidamente validados y estandarizados previamente por un grupo de expertos de España, siendo su grado de confiabilidad superior al 85%.

En la quinta semana, se nos hizo entrega del aula donde se instauraría el laboratorio, pero, el lugar no contaba con ningún mobiliario o material, por lo que fue necesario instalar personalmente los pizarrones, pero, no nos pudimos quedar ahí, porque el lugar se les cedió a un grupo que no tenía salón.

Una semana después, se nos asignó otro espacio para crear el laboratorio de matemáticas no tenía puerta, ni pizarrones, además de que era considerado como una especie de bodega, fue necesario remover cerca de 3,000 libros, 10 mesas, 20 sillas y 6 pizarrones.

Incluso con estas limitaciones se citaba a los maestros para que asistieran a los cursos, pero, seguía habiendo poca participación por parte de ellos, lo que dificultó el tratamiento de los temas, en ocasiones por cuestiones propias de las limitaciones del espacio, mientras que la mayoría las reuniones iniciaban tarde por que los maestros no llegaban a tiempo, o bien, se perdía el tiempo en discusiones ajenas a la enseñanza de las matemáticas. Durante este tiempo se gestionó ante la dirección del plantel, que la asistencia a cursos tuviera valor curricular, compensación con bonos y que se garantizaría la estabilidad laboral, además de otras prestaciones.

El laboratorio seguía el proceso de adecuaciones, pues, no tuvo puerta por espacio de un mes y medio, pero, debido a la importancia que en lo personal tenía el proyecto, con la ayuda de un compañero de la maestría, instalamos manualmente los pizarrones, pedimos ayuda a los estudiantes para remover todo el material, limpiamos continuamente e hicimos la gestión para contar con una puerta, después de un intento de robo de equipo de computo en plena hora de trabajo.

Las reuniones continuaron con escasa participación por parte de los docentes, generalmente llegaban dos de ellos, en ocasiones uno y la mayoría de las ocasiones ninguno.

Debido a la tardanza en entregar los cuestionarios, se les solicitó la entrega de los cuestionarios, pero, solamente una maestra entregó dos cuestionarios incompletos de los tres que se tenían que llenar, hasta el momento, nadie más entregó los cuestionarios. Esto complicó la extracción de datos que pudieran conformar un diagnóstico, así que entre las estrategias tomadas para proceder a su elaboración, fue necesario recurrir a la observación directa en las reuniones, conformando una serie de ejercicios que sirvieran para conocer el estado de motivación, dominio de la materia, manejo de grupo y de estrategias docentes.

Fue necesario acelerar la instalación de la puerta del laboratorio, después de lo cual, se destinaron 12 mesas de trabajo, 24 sillas, 5 computadoras de escritorio con todos sus aditamentos y un retroproyector de cañón, para el funcionamiento del laboratorio. Una vez que se contó con un espacio propio, se esperó una asistencia más asidua por parte de los profesores, pero la asistencia de los maestros del turno matutino fue irregular y escasa, mientras que tres de cuatro maestros del turno vespertino, asistieron de manera regular, si bien no siempre puntualmente.

Para conocer sus expectativas se procedió a la grabación de las sesiones a las que asistieron en base a las que proponía el cuestionario, pero con un estilo más informal, mientras que, para determinar el grado de dominio de la materia se procedió a la explicación que daban en la resolución de ejercicios, en cuanto al manejo de grupo fue necesario visitar los salones de manera discreta mientras daban clases.

Instrumentos para recopilación de información (incluidos en los anexos)

Cuestionario de autoevaluación de Pautas Docentes (Anexo 3)

Cuestionario AMOP-B (Anexo 4)

Cuestionario ICOMO-B (Anexo 5)

CUESTIONARIO ACS (Anexo 6)

CUESTIONARIO MAPE-2 (Anexo 7)

Grabación o filmación de las reuniones.

Resolución de ejercicios y pruebas propuestos por profesores (Anexo 5)

Observación no participante

Resultados del diagnóstico

Solamente uno de los maestros entregó dos de los tres cuestionarios de autoevaluación que se les entregó al inicio del proyecto, pero, dichos formatos estaban sin contestar en su mayoría. Los demás docentes, después de terminado el proyecto de intervención, no devolvieron uno sólo, a pesar de que se les comunicó sobre el acuerdo que se estableció con la Dirección para que se les considerara en la planeación del siguiente periodo escolar.

Entrega de formatos

La entrega de formatos se realizó de manera dispersa, puesto que, prácticamente solamente dos veces se contó con la presencia de todos los docentes del turno matutino y una con todos los docentes del turno vespertino. De esta forma, es comprensible comentar que los instrumentos de diagnóstico no arrojaron datos significativos, puesto que la mayoría no fueron entregados.

Sin embargo, después de varias sesiones de esperar la devolución de los formatos, se recurrió a un instrumento de diagnóstico más apropiado para el estudio de este fenómeno, la observación directa y sistemática sobre el actuar docente con relación a la capacitación. En algunos casos fue posible la grabación en audio de las reuniones con la finalidad de sustentar las afirmaciones que se deriven de la observación, en otra ocasión fue posible filmar la sesión.

Los datos que se pueden extraer tanto de la grabación, como de observación son los siguientes:

1. Existe confusión entre los maestros sobre el tratamiento de ciertos contenidos y conceptos matemáticos tales como:
 - a) Jerarquía de operaciones y signos de agrupación.
 - b) Transformaciones algebraicas
 - c) Técnicas de resolución de ecuaciones lineales
 - d) Métodos para resolver ecuaciones cuadráticas
 - e) Pendiente y ángulo de inclinación
 - f) Circunferencia , hipérbola, parábola y elipse
 - g) Identidades trigonométricas

Es necesario mencionar que, durante las reuniones se trataron los temas anteriormente mencionados debido a que el laboratorio de matemáticas ha sido considerado un centro de apoyo para los alumnos con bajo rendimiento o en riesgo de reprobación. Debido a las deliberaciones surgidas durante las reuniones con los maestros, se llegó al acuerdo de apoyarlos con aquellos alumnos que tuvieran las puntuaciones más bajas en las pruebas que ellos aplicaban. En el laboratorio se atendió un promedio de seis alumnos diariamente.

Otro punto a considerar durante el transcurso de esta intervención, es el relativo a la percepción que tenían los alumnos sobre el dominio de la materia por parte del maestro, pues los mismos estudiantes consideraban que los docentes manifestaban serias deficiencia en torno a las materias que les impartían. No obstante, la mayoría de los jóvenes pensaba que sus maestros eran buenos.

2. En lo relativo a manejo de grupos, se obtuvieron los siguientes datos:

- a) Existe un desconocimiento del papel y de la autoridad del docente por parte del alumno;
- b) No existe un ambiente adecuado para el aprendizaje, pues, generalmente, dos o más alumnos hablan en voz alta, sin hacer caso a las llamadas de atención del maestro, más de dos alumnos hablan por celular, mientras que aproximadamente más de cuatro juegan en la parte de atrás del salón de clases. Es preciso comentar que, aún cuando el maestro les llama la atención estos alumnos hacen caso omiso, o bien, se salen del salón y no regresan a clases, a menos que, el prefecto o el subdirector académico les pida que regresen a clases. El maestro esta conminado a no sacar a ningún estudiante del salón de clases, pero no se le provee de una estrategia o seguimiento adecuado para los alumnos que dificultan el trabajo del docente;

- c) El maestro no tiene un control real sobre la asistencia y puntualidad de los alumnos, puesto que: en algunos casos la ausencia de puertas evita que impida la entrada o salida de clases sin su autorización, las actividades propias de la institución requiere de manera frecuente de la presencia de un importante número de estudiantes que generalmente mantienen un bajo promedio;

- d) Los maestros desconocen técnicas o estrategias que les faciliten su labor docente dentro del aula;

- e) Los maestros no planean clases con anticipación, no se les exige formato alguno y se les proporciona tarde el temario que tendrán que cubrir, lo cual dificulta aún más su actuación dentro del salón de clases.

3. En lo referente al uso de material didáctico se obtuvieron los siguientes datos:

- a) La mayoría de los maestros utiliza solamente el libro recomendado por la institución para su materia;

- b) Tres maestros utilizan el internet para solicitar información sobre el tema a tratar, que por cierto se le entrega al maestro para que la revise, pero ello no implica su utilización durante la clase, sino, solamente para la lectura previa en casa, lo cual se evalúa con la misma entrega;
- c) Se utiliza poco la fotocopia de apuntes o ejercicios para reforzar el conocimiento de los alumnos;
- d) Todos los docentes prefieren el método expositivo otorgándole poco espacio a la participación del alumno, generalmente la clase consiste en una exposición del maestro con marcador y pintarrón;
- e) Raramente se utiliza la proyección de películas o documentales relativos al tema;
- f) Solamente un docente solicitó presentaciones en Power Point, no se utilizó otro tipo de paquetería o software
- g) Los exámenes son utilizados como base de la evaluación del estudiante y no como instrumento diagnóstico o de aprendizaje.

h) Existen errores notables en algunos de los materiales propuestos por la institución, los cuales se detallan a continuación:

1. El libro de Matemáticas 1 (ARRIAGA, CASTANEDO Y BENITEZ, 2009), presenta errores y omisiones en: transformaciones algebraicas, sobre todo en la factorización de trinomios, página 134; ecuaciones lineales II, concretamente en métodos de resolución mediante reducción algebraica, página 166; ecuaciones cuadráticas II, en los ejercicios propuestos para valorar las competencias, página 213. Las explicaciones del libro en ocasiones son más complicadas que los mismos ejercicios. Por último, el libro no facilita la formación basada en competencias.

2. El material proporcionado para que los maestros lleven a cabo los rally's del conocimiento generalmente contiene errores, puesto que, en algunos casos las respuestas no aparecen entre las opciones propuestas, mientras que, otras, simplemente se espera una respuesta que no es adecuada. El formato de dichos rally's propicia la adivinación, el tiempo que se invierte en él, no facilita la comprensión del alumno, si acaso la del docente, además de que implica una evaluación entre planteles, lo cual, da como resultado un enviciamiento de la misma prueba, pues en ocasiones los docentes auxilian a los alumnos más de lo permitido para elevar los niveles de aprovechamiento, lo cual redundaría en mejores perspectivas laborales.

Los exámenes realizados por los maestros, están elaborados en forma de preguntas o ejercicios para desarrollar, sin embargo, la redacción es confusa. Estos exámenes generalmente se elaboran con la finalidad de asignar una calificación que se considera definitiva en el conocimiento del alumno, pero no en la calificación.

En ocasiones el grado de complejidad de las pruebas es escaso, pero la resolución de ejercicios implica más tiempo del que considero el docente, las preguntas son puntuales, no abarcan todo lo visto en clase, se encuentran muy lejos de lo que tienen que haber visto en base al temario y no se le considera como diagnóstico del conocimiento de los alumnos.

Por otro lado, los exámenes son considerados únicamente como instrumentos de evaluación, no de aprendizaje, por lo cual, los ejercicios propuestos son copias de lo ya visto, pero no promueven el razonamiento o la comprensión.

Recomendaciones

Elaborar una propuesta que tome en consideración el uso de manipulativos para la promoción de la alfabetización matemática en los docentes de nivel medio superior.

Capacitar a los maestros en el uso de manipulativos reales y virtuales como: los bloques de Diennes, los cuadros de despeje de fórmulas, la balanza de ecuaciones, etc.

Promover la creación de manipulativos reales y virtuales como herramientas que propician el aprendizaje significativo y la construcción de conceptos esenciales en la formación del docente de nivel medio superior.

Proponer un temario de capacitación docente que incluya manejo de grupos, formación basada en competencias, didáctica de las matemáticas y dominio de conceptos matemáticos.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

LABORATORIO DE MATEMÁTICAS PARA PROFESORES DE BACHILLERATO

Rafael Reséndiz Ramírez
Proyecto de Intervención
Facultad de Ciencias Humanas
Catedrática: Maura Hirales Maestría
en Ciencias de la Educación

Mexicali, Baja California a 28 de marzo de 2010

LABORATORIO DE MATEMÁTICAS PARA DOCENTES DE BACHILLERATO

PROPOSITO

Que los docentes adquieran las herramientas teórico-metodológicas necesarias en el uso y creación de manipulativos para promover mejores ambientes de aprendizajes en sus aulas.

OBJETIVOS

1. Que el docente identifique los fundamentos de las principales teorías que sustentan la didáctica de las matemáticas.
2. Que el profesor, reconozca las investigaciones que respaldan la utilización de manipulativos para la resolución de problemas y ejercicios matemáticos.
3. Que el participante sea capaz de comprender el papel que tienen las matemáticas en la solución de problemas reales de su propio entorno.
4. Que el profesor sea capaz de reflexionar sobre su propio proceso del aprendizaje de las matemáticas, como una herramienta de aprendizaje metacognitiva que, propicie nuevos modelos y métodos de enseñanza de las matemáticas.
5. Que el docente sea capaz de integrar sus propias prácticas y comprensiones matemáticas dentro de un sistema de enseñanza que facilite la construcción de nuevos conocimientos tanto en él como en sus alumnos.

CONTENIDOS

En este caso, se armó un programa que contempla presentaciones en power point sobre el uso de manipulativos, así como otras presentaciones sobre resolución de ecuaciones y formación docente (las cuales se incluyen en los anexos 8 y 9). Todos los contenidos de las exposiciones se fundamentan en los puntos que se exponen a continuación.

El aprendizaje de cualesquiera tipos de conocimiento, ha llevado al profesor en la actualidad a enfrentar las exigencias de nuestro entorno, prácticamente sin otros argumentos que los proporcionados por la misma institución en la que desempeña su trabajo.

En consecuencia, cuando se encuentra frente al grupo, generalmente se encuentra indefenso ante un auditorio que en el mejor de los casos estará dispuesto a concederle un poco de atención entre las variadas distracciones que se le presentan en el aula.

De esta manera, el maestro, se convierte en un par entre iguales, entre uno de los muchos objetos a los que se les debe de prestar atención. Sin embargo, no siempre es el elemento más importante dentro del sistema áulico.

La práctica cotidiana del docente, lo induce a reflexionar sobre la importancia de su labor, la pertinencia de ésta, los fundamentos que la sostienen, las creencias que influyen en él, las emociones que se mueven en su interior, y las que promueve en el alumno, el conocimiento y dominio de estrategias, teorías, enfoques, las exigencias de su institución.

En la actualidad existe una amplia gama de teorías sobre la educación y su enseñanza, teorías que han proporcionado una ingente cantidad de avances, mismos que en ocasiones orientan tanto al lego al experto, para que piense en determinado enfoque, modelo, estrategia o técnica como la panacea de la educación, imponiéndose como una obligación didáctica, aquello que simplemente ha sido una moda.

Esta situación ha sido recurrente no solamente en la didáctica general, sino también, en la didáctica especial, principalmente en la didáctica de las matemáticas, donde, frecuentemente basados en una cosmovisión idealista, considera que los contenidos están acabados, son inamovibles, eternos, inmutables e inefables.

La didáctica de las matemáticas, así como de cualquier otro tipo de enseñanza demanda una serie de **requisitos** entre los que figuran:

1. El reconocimiento del sujeto que enseña (quién)
2. El conocimiento del sujeto al que se le enseña (para quién)
3. El conocimiento del contexto en el que se enseña (dónde)
4. El dominio de lo que se enseña (contenidos)
5. Los objetos con lo que se enseña (materiales)
6. La justificación de lo que se enseña (por qué)
7. La finalidad de lo que se enseña (para qué)
8. Los fundamentos de lo que se enseña (causas u orígenes)
9. Los resultados de lo que se enseña (las consecuencias o productos)
10. La metodología con la que se enseña (las estrategias y técnicas)
11. El establecimiento de situaciones educativas (relaciones de enseñanza-aprendizaje)
12. La gestión de lo que se enseña (administración de los elementos implicados en la educación)
13. Los lineamientos de la enseñanza (políticas)
14. La verificación de lo que se enseña (evaluación)
15. La importancia de lo que se enseña (utilidad)

Los requisitos mencionados constan a su vez de otros elementos, entre los cuales se han destacado aquellos que se consideran los más relevantes.

El laboratorio de matemáticas, es un espacio donde los estudiantes, pueden realizar experimentos en el sentido real y figurado de la palabra, pueden pensar y ver los números negativos o los positivos, pueden tocar la “x”, cambiar “y” por “z”, pueden pesar las ecuaciones, etc.

El laboratorio es un lugar donde la teoría es puesta a prueba, donde es creada, comprendida y ponderada, donde se analizan las posibles relaciones de un fenómeno con otro.

En nuestros días, las diversas propuestas didácticas han permitido el surgimiento de ciertos materiales denominados manipulativos, mismos que, son un elemento esencial en un laboratorio de matemáticas, puesto que, como su nombre lo indica son materiales que se pueden manipular, se puede jugar con ellos, razonar con ellos, divertirse y aprender casi cualquier contenido matemático. Esta es la razón por la cual considero pertinente aclarar lo necesario en cuanto al material que requiere el laboratorio.

LOS MANIPULATIVOS, MATERIAL INDISPENSABLE DEL LABORATORIO DE MATEMÁTICAS

El término manipulativo surge propiamente de la relación que establecemos con un objeto, el cual, se puede modificar en base a determinadas operaciones. Los matemáticos han elaborado teorías cada vez más abstractas, lo cual, sin dejar de ser loable, lleva a confundir el conocimiento y su formulación, con la comprensión o aprendizaje del mismo.

Los maestros, estamos acostumbrados a enseñar en base a fórmulas, porque ellas sintetizan el conocimiento humano, pero, en ocasiones en lugar de llegar a la comprensión, inducimos a nuestros oyentes a la memorización, misma que debido a la enorme cantidad de datos, muy pronto se termina por agotar al estudiante.

Los manipulativos, son un medio para comprender de manera más sencilla los procedimientos matemáticos, para llegar a la comprensión de contenidos o de reflexión propia de esta área. No son el sustituto de las matemáticas, sino el complemento a la enseñanza y comprensión de las mismas. Un manipulativo puede ser real, lógico o virtual. No necesariamente se tiene que construir con las manos. Es más, un manipulativo deja de ser utilizado, una vez que se entiende la mecánica de lo que se pretende.

No obstante, el mismo manipulativo puede ser utilizado con diversos propósitos en la misma asignatura, en lo referente a distintas competencias o contenidos, o bien, en otras asignaturas.

CARACTERÍSTICAS

Se ha mencionado con anterioridad que los manipulativos deben de cumplir una serie de requisitos entre los que destacan:

1. Una fácil elaboración
2. La facilidad en su manipulación
3. La adecuación a la enseñanza de lo que se pretende
4. La atención y emoción que genera

TIPOS

REAL: Elaborado con materiales como cartón, yeso, madera, etc.

LÓGICO: El sujeto después de una serie de indicaciones, es capaz de imaginárselo y utilizarlo mentalmente, según lo requiera.

VIRTUAL: Elaborado en base a programación en computadora.

ETAPAS

1. Expectación: sugerir a los alumnos una nueva forma de tratar el tema , pidiendo el material.
2. Familiarización: Reconocimiento del material con el que trabajaran
3. Simbolización primaria: Se les sugiere a los alumnos que le den un significado al material o lo asocien con algo que ellos quieran.
4. Simbolización intencionada: El docente les sugiere una simbolización acorde con la temática a manejar.
5. Inducción técnica: se plantean problemas , al mismo tiempo que se le orienta en la utilización de la terminología propia.
6. Contrastación: Se confronta el conocimiento adquirido con los manipulativos con el conocimiento demostrado por otros medios.
7. Predicción: El alumno podrá predecir lo que sucederá si los manipulativos se utilizan de cierta manera.
8. Independencia: El alumno no requerirá del manipulativo para demostrar o resolver los planteamientos matemáticos.
9. Matematización: El alumno será capaz de construir conocimientos matemáticos utilizando su propia realidad como un manipulativo.

EJEMPLOS:

Bloques de Diennes, Alfabeto matemático, círculo, postales, catapultas, manipulativos virtuales.

ESTRATEGIAS DE MOTIVACIÓN PARA LOS DOCENTES

Presentación formal para explicarles en qué consiste el proyecto e involucrarlos en él a través de una exposición donde se les comente las ventajas de participar en él.

Realizar la gestión para que obtengan compensaciones económicas, valor curricular y estabilidad laboral por su participación en el proyecto.

Utilizar técnicas motivacionales y de autoconocimiento durante la asistencia al curso tales como, ponte la camiseta, Phillips 6.6, corrillos, etc.

Acordar las reglas que se pondrán en práctica durante el tiempo que dure el proyecto de intervención

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

El proyecto de intervención, precisa de ciertos requerimientos, entre los cuales, uno de los principales es la ubicación del área de trabajo, pues, es necesario contar con un lugar donde se pueda trabajar en equipo, de preferencia con sillas y mesas de trabajo, donde se pueda cortar papel o cartón, utilizar tijeras, goma, colores, etc.

Posteriormente se hará la presentación de lo que implica la didáctica de las matemáticas y el uso de manipulativos, cuyo formato de presentación está en power point.

Para proceder con la elaboración de los manipulativos que se utilizarán para los temas relacionados con algunos aspectos importantes referidos a temas de aritmética, geometría y algebra, se describirá el proceso completo a continuación:

1. Solicítele a los docentes dos hojas o cartulinas de diferentes colores, de preferencia que sean contrastantes, tijeras, lápiz, pluma y regla. Después, se les invita a jugar con ellos, con la finalidad de que se acostumbren al material.

2. Posteriormente, se le pedirá a los alumnos que dibujen y corten 16 cuadrados que midan 2×2 cm, luego, trazarán 15 rectángulos que midan 2×3.7 cm, en seguida, harán lo mismo delineando otros 10 cuadrados que midan 3.7×3.7 cm. Más tarde, diseñaran triángulos que midan exactamente la mitad de los cuadrados, es decir, se hará otra vez la misma cantidad de cuadrados, pero se cortarán de tal forma que nos queden dos triángulos iguales.
3. Posteriormente en los cuadrados pequeños se pondrá la leyenda +1 a los de un color, y -1 a los del otro color. En los rectángulos se escribirá +X para los que sean del mismo color que aquellos del cuadrado que digan +1, y -X a aquellos que sean del mismo color que -1, en seguida se procederá de la misma manera con los cuadrados grandes, dibujando $+X^2$ y $-X^2$, según sus respectivos colores. Se realizará lo mismo con los triángulos pero, en este caso simbolizarán justamente su valor, que es, la mitad de los respectivos cuadrados. De esta forma los cuadrados tendrán los valores de $+\frac{1}{2}$, $-\frac{1}{2}$, $+\frac{1}{2}X$, $-\frac{1}{2}X$, $+\frac{1}{2}X^2$, $-\frac{1}{2}X^2$, comentando que lo mismo se puede hacer para los valores de "Y", pero, sin olvidar que las medidas de "X" deberán ser distintas para aquellas que simbolicen "y", sin dar cabida para que sean múltiplos de los cuadrados pequeños. La propuesta, incluye la elaboración de cubos que midan $2 \times 2 \times 2$ cm, así como de otros que posean las medidas de $3.7 \times 3.7 \times 3.7$ cm, los cuales, se simbolizarán como 1^3 y X^3 .

4. Se dará una explicación sobre la construcción de ecuaciones y sus soluciones a partir del uso de los manipulativos. Se les exhortará para que encuentren la solución adecuada para una serie de ecuaciones del mismo grado y siguiendo el mismo procedimiento.
5. Posteriormente, se les persuadirá para que ellos propongan nuevas ecuaciones, cuya solución se pueda encontrar utilizando los manipulativos.
6. Se le pedirá a los docentes que encuentren situaciones que se puedan simbolizar y solucionar utilizando los manipulativos.
7. Se les solicitará a los docentes que intenten demostrar la validez de las fórmulas algebraicas.
8. Se estimulará a los docentes para que dejen de usar los manipulativos, después de una serie de ejercicios que faciliten su desuso.
9. Se promoverá en los docentes la reflexión sobre el uso de los manipulativos y la comprensión de su propio proceso del aprendizaje de las matemáticas.
10. Se impulsará a los docentes para que ellos mismos inventen nuevos manipulativos acorde a los contenidos que se proponen en matemáticas.

MATERIALES DE APOYO

Libros, pruebas, fotocopias de ejercicios a resolver, uso de applets de internet.

PRESUPUESTO, INMUEBLES Y MOBILIARIO

Construcción de un aula de 6x8 m² \$ 300, 000

40 Sillas \$ 14, 000

20 mesas de trabajo \$ 10, 000

20 computadoras \$ 200, 000

1 proyector \$ 20, 000

1 televisión y 1 reproductor de DVD \$ 12, 000

1 Pizarrón blanco \$ 500

1 Pantalla para proyector \$ 3,000

12 Cajas de marcadores (una por mes) \$ 1,000

1 librero \$ 3, 000

1 estante para guardar material didáctico \$ 2, 500

1 servidor para intranet \$ 30, 000

1 Fotocopiadora y máquina de Fax \$ 51, 500

Material de limpieza \$ 2, 500

Material didáctico \$ 50, 000

TOTAL \$ 700, 000

En caso de contar con aula equipada, o, de no poder satisfacer alguno de los requisitos se puede acondicionar un salón para que cumpla las funciones de laboratorio de matemáticas, o, si nada de esto es posible, establecer el horario dentro del salón de clases, denominándolo “hora del laboratorio de matemáticas”.

El material mínimo indispensable para trabajar con los manipulativos es el que se enlista a continuación: Cartón, cartulina, hojas de diferentes colores, marcadores, colores, plumas de dos o más colores, tijeras, goma, palitos de paleta, regla, estambre.

SUELDOS Y GASTO CORRIENTE

Se pagará a los maestros encargados del laboratorio, la misma cantidad que se paga a los maestros de matemáticas por hora, o su equivalente, de acuerdo al salario vigente para los docentes de ese nivel. Salario del docente encargado del laboratorio \$ 200 °° por hora clase \$ 400°° a la semana por salón. Salario total del docente encargado del laboratorio de matemáticas por un año en un salón \$ 32, 000°°.

Gastos de capacitación y actualización del docente \$ 30, 000°° anuales.

Mantenimiento del equipo \$ 50, 000°° anuales

RESPONSABLES Y RESPONSABILIDADES

Las instituciones involucradas en la realización del proyecto son:

Impulsora del proyecto:

Universidad Autónoma de Baja California-Facultad de Ciencias Humanas,

Lugar donde se realizará la intervención del proyecto:

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos, Plantel “Misiones”

Académicos

Dra. Evangelina López (Coordinadora de postgrado de la FCH-UABC)

Mtra. Maura Hiraes Pacheco (Tutora asignada al proyecto)

Lic. Rodolfo Rodríguez (Director del Plantel “Misiones”)

Responsable de realizar el proyecto

Lic. Rafael Reséndiz Ramírez (Investigador)

DISTRIBUCIÓN DE TIEMPOS

El tiempo, requisitos mínimos

El facilitador debe de contar con un mínimo de dos horas semanales para abordar el contenido temático, adecuarse tanto al programa, como a los planes de clase, los cuales, en esta ocasión son aquellos relacionados con el álgebra, geometría analítica y probabilidad y estadística. La duración del proyecto será de un semestre, con tres sesiones semanales que tendrán lugar los días lunes, miércoles y viernes, el horario será de 9:30 a 10:30 a.m. para los maestros del turno matutino y de 3:30 a 4:30 para los docentes del turno vespertino.

La primera semana se hará la presentación con los docentes sobre el proyecto, informándoles sobre sus ventajas y beneficios, así mismo, se les entregaran los formatos que permitan obtener datos sobre el dominio de la materia, la capacitación docente que hayan recibido, sus expectativas y motivaciones, etc. La segunda semana se trabajará con un breve bosquejo de lo que implica la didáctica de las matemáticas. La tercera semana se trabajara con los elementos teóricos que permiten el uso y creación de manipulativos. A partir de la cuarta semana se llevará un seguimiento sobre el uso de los manipulativos, los reportes que los docentes den sobre su utilización, las estrategias que hayan servido, así como recomendaciones sobre su uso y la creación de otros manipulativos reales o virtuales que ellos propongan.

BIBLIOGRAFIA

- ALSINA, Claudi y Otros (1998), *Enseñar matemáticas*, España, GRAO.
- ARANCIBIA, Violeta, HERRERA, P. Paulina y STRASSER S. Katherine (1999), *Psicología de la Educación*, México, Alfa omega.
- ARRIAGA CORONILLA, Alfonso, BENITEZ CASTANEDO, Marcos M. y RAMÍREZ CAUDILLO, Leonardo (2009), *Matemáticas 1*, México, Progreso.
- BALDOR, A. (1984), *Algebra*, México, LIMUSA.
- BISHOP, A. (1988), *Enculturación matemática*, Barcelona, Paidós.
- BRYK, A. y Raudensbush, S. (1992), *Hierarchical Linear Models: Applications and Data Analysis Methods*, London, Sage.
- CHEVALLARD Yves, BOSCH, M. y GASCÓN, Josep (2004), *Estudiar matemáticas*, México, SEP.
- D'AMORE, Bruno (2005), *Bases filosóficas, pedagógicas, epistemológicas y conceptuales de la didáctica de las matemáticas*, España, REVERTÉ.
- D'AMORE, B. y GODINO, Juan D. (2007, Julio), *El enfoque ontosemiótico como un desarrollo de la teoría antropológica en didáctica de la matemática. Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa (2007) 10 (2): 191-218.*
- GOÑI, J. M y Otros (2000), *El currículum de matemáticas en los inicios del siglo XXI*, España, GRAO.

- KLINGLER KAUFMAN, Cinthia y VADILLO BUENO, Guadalupe (2000), *Psicología cognitiva: Estrategias en las prácticas docentes*, México, McGraw-Hill.
- MANCERA MARTÍNEZ, Eduardo (1998), *Metabloquemática. La forma de aprender matemáticas haciéndose la vida de cuadritos*, México, Grupo Editorial Iberoamérica.
- ORTON, Antony (2002), *Didáctica de las matemáticas*, España, Morata
- POLYA, G. (1979). *Cómo plantear y resolver problemas*, México, Trillas.
- RAUDENBUSH, S., BRYK, A., CHEONG, Y. y R. CONGDON (2000). *HLM 5. Hierarchical Linear and Nonlinear Modeling*, USA, Scientific Software International, Inc.
- RECIO, Tomás y GONZÁLEZ LÓPEZ, María José (2007), *Criterios de Calidad en Didáctica de las Matemáticas. Revista Complutense de Educación*, España, Vol. 18, Núm. 1 (2007), PP159-180.
- SCHOENFELD, A. (1985). *Mathematical Problem Solving*, New York, USA, Academic Press.
- STEEN, L. (1998). *La enseñanza agradable de las matemáticas*, México, Limusa.
- VERGNAUD, Gérard (1990), *La teoría de los campos conceptuales. Recherches en Didactique des mathématiques*, Vol. 10, nº 2,3, pp. 133-170 (Traducción de Juan Godino).

FORMATO PARA EVALUAR AL INSTRUCTOR



EVALUACIÓN GENERAL DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN

INSTRUCCIONES: Por favor conteste lo que se le solicita a continuación:

Lugar: _____ **Fecha:** _____

Datos Personales:

- Edad: _____
- Marque con una X aquella(s) opción que corresponda con el (los) nivel (es) de instrucción que ha completado:
 Técnico Técnico Superior Universitario Licenciatura Normalista
 Licenciatura Universitaria Especialidad Maestría
 Doctorado Post-Doctorado
- Tipo de institución donde labora: Pública Privada

Evaluación del instructor:

INDICADORES	Calificación	Comentarios
1. El instructor explicó en qué consiste el proyecto de intervención		
2. El instructor fue claro en sus indicaciones		
3. Los contenidos revisados son acordes a la asignatura que imparte		
4. Los procedimientos propuestos se pueden replicar en el aula		
5. Se cumplieron los objetivos del curso		
6. El material utilizado fue el necesario para el curso		
7. Se cumplieron sus expectativas sobre el curso		
8. El instructor utilizó técnicas motivacionales adecuadas al proyecto		
9. El nivel de las habilidades comunicativas del instructor		
10. La calificación que asigna al instructor del proyecto en general es		

Escala: 5 a 1 (5 excelente; 4 bueno; 3 regular; 2 malo; y 1 pésimo):

Sugerencias y comentarios sobre los puntos fuertes o débiles de una o más de las lecciones:

Evaluación del proyecto en su conjunto:

Aspecto	Calificación	Comentario
1. Material para el participante		
2. Secuencia de temas		
3. Prácticas de elaboración de manipulativos		
4. Método empleado		
5. Ayudas audiovisuales		
6. Logro de objetivos		
7. Formación de equipos de trabajo		
8. Modalidad de repaso de temas		
9. Modalidad de presentación individual		
10. Calidad de las instalaciones		

Escala: 5 a 1 (5 excelente; 4 bueno; 3 regular; 2 malo; y 1 pésimo):

11. ¿Qué opina usted de la duración del proyecto?

() Demasiado corta () Apropiado () Demasiado larga

¿Por qué? _____

12. ¿Cumplió el proyecto con sus expectativas personales? () Sí () No

¿Por qué? _____

12. Considerando todo lo anterior, ¿cómo calificaría al proyecto?

() Excelente () Bueno () Regular () Malo () Pésimo

Sugerencias y comentarios sobre los puntos fuertes o débiles del proyecto:

RESULTADOS DE LA INTERVENCIÓN

El director del plantel “Misiones”, se mostró siempre muy dispuesto a colaborar con el proyecto, pues, desde su perspectiva, ello, ayudaría a elevar la calidad educativa de su institución. Los maestros, manifestaron una fuerte resistencia para participar en el proyecto, algunos de ellos, a pesar de aclararles que formaba parte de un proyecto de intervención que no tenía relación alguna con disposiciones de las autoridades del subsistema, expresaron una total desconfianza.

Los docentes expresaban sus inconformidades cada vez que se les citaba para explicarles el proyecto, tal es el caso de la presentación inicial a la que solamente asistieron tres profesores, que comentaron que no estaban de acuerdo con un proyecto como este.

Después, al paso de las semanas algunos se fueron acercando para preguntar en qué consistía y cómo les beneficiaría, algunos de ellos llegaron con “toritos” es decir, con algunos problemas matemáticos supuestamente difíciles para poner a prueba los conocimientos que poseía sobre los temas que ellos abordan. Es preciso decir que, en el primer caso se consiguió pactar con la dirección del plantel una serie de beneficios al terminar el semestre.

Por otra parte, en cuanto a los problemas, fue necesario demostrar que poseía el dominio del tema, e incluso, que había otras formas de abordar los contenidos a los que se hacía referencia.

A mediados del segundo mes de intervención la asistencia de los maestros fue mayor, entre las posibles causas estuvieron las siguientes: se contaba con un lugar y mobiliario apropiado, había servicio de cafetería, se contaba con acceso a internet y equipo de cómputo exclusivamente para el área, el tiempo que le dedicaran a la capacitación podían tomarlo de sus horas clase, la capacitación en manipulativos tendría valor en su institución con fines de promoción laboral, se ampliaría la carga horaria de quienes asistieran a los cursos y, podrían disponer de material didáctico para capacitarse.

No obstante, el grupo completo de los maestros se presentó solamente en dos ocasiones. En ellas, dos se despidieron a los pocos minutos porque habían hecho planes previos, los otros se dedicaron a abordar temas laborales, atendieron una explicación de cinco minutos, para después comentar que los muchachos no estaban preparados para trabajar de esa manera.

Es preciso comentar que se trabajo con ellos en temas matemáticos en diversas ocasiones, pero algunas de ellas, los temas tuvieron que ver con un rally en donde se pretendía que los muchachos encontraran la respuesta.

Sin embargo, los docentes se esforzaban en contestar los formatos, con la finalidad de proporcionarles las respuestas a los equipos que tenían asignados, con la finalidad de asegurar su estabilidad laboral. En otros momentos, el tiempo del laboratorio fue tomado para discurrir sobre el material didáctico que les proporcionó la institución en el cual se encontraban errores considerados graves por la mayoría de ellos, algunos de los cuales se han documentado previamente.

A pesar de todas las concesiones que se les otorgaron, los maestros nunca llegaron a tiempo, reduciendo el tiempo de la sesión a la mitad, pues bajo argumentos diversos se iban temprano, en la mayoría de las ocasiones no se presentaron, y, perdían parte del tiempo platicando de cuestiones diversas.

Una vez que se contó con el lugar apropiado, algunos de ellos se interesaron en los manipulativos, pero debido a la falta de pericia en el uso de nuevas tecnologías, así como a la falta de dominio de determinados temas, prefirieron no participar, pues, se consideraron expuestos ante sus propios compañeros.

Posteriormente, se intentó capacitarlos por separado, pero, únicamente los profesores de la tarde permitieron la continuación del proceso. Desafortunadamente el docente que más asistió, lo hizo en proporción de 1:4 ocasiones, pero, fuera de este caso excepcional la media fue de 1:6.

En cierta forma, los procesos no tuvieron continuidad, pues el alto índice de inasistencia, no permitía hilar los temas de una manera apropiada, por ello, fue necesario personalizar de tal forma el curso, que prácticamente se supeditaba a las necesidades del profesor en turno.

La duración del proyecto, así como los tiempos acordados con el director del plantel, llegaron a su fin. En las últimas sesiones, los profesores no se presentaron, pues, la Dirección General de la Institución, propuso actividades que obstaculizaron el cumplimiento del proyecto.

No obstante, cabe aclarar, que se proporcionó el material de creación y utilización de manipulativos a tres docentes, así como las instrucciones pertinentes para que pudieran replicar aquello que habían observado en el laboratorio de matemáticas.

AUTOEVALUACIÓN

Durante la realización de este proyecto, pude comprobar que para poder llevar a cabo una empresa semejante, es necesaria, no solamente la planeación del curso, la constancia de quien lo ejecuta o la fundamentación, sino, la capacidad de persuasión, para suscitar tanto en el docente, como en las autoridades educativas, un cambio de actitud en lo referente a la capacitación o promoción de nuevas propuestas.

Es necesario comentar que, personalmente, tuve que recurrir a la búsqueda de información reciente sobre el tópico que quería tratar en mi propuesta, lo cual, implicó un enorme esfuerzo, pues, si bien es cierto que existe una amplia gama de herramientas, el marco teórico que las sustenta no está debidamente documentado en la mayoría de los casos, entre otras causas posibles, la principal se refiere a que, la mayoría de ellos están en fase de experimentación, pero sin una metodología científica de soporte, sino, más bien, como una estrategia pedagógica cuyo éxito ha sido probado en algunos casos.

Por otra parte, aún cuando las autoridades de los planteles reconocen la importancia de un proyecto como el presente, en ocasiones, se ven imposibilitados para hacer las adecuaciones pertinentes a su programas o cursos, de tal manera que sus docentes puedan asistir regularmente a las diferentes propuestas.

Por último, no puedo evitar comentar que, en algunas ocasiones, después de no obtener respuestas satisfactorias al proyecto que impulsé, me desalenté, pues, los maestros sabían cuanto les podría ayudar el manejo de este tipo de recursos, pero, debido a cuestiones ajenas a su labor docente, tales como autoestima o afectos, relegan parte de su formación.

En lo personal, aprendí a ser más paciente tanto con los maestros como con los directivos. Además, desafortunadamente, pude percatarme de la importancia que implica la difusión de la información y la obligatoriedad de los procesos en base a una normatividad que de alguna manera implique coerción, para que se pueda llevar a cabo.

CONCLUSIONES

La didáctica de las matemáticas continúa con grandes retos, la mayoría de ellos asociados a factores externos al contenido, el cual sobra decir, es tan amplio, especializado y fundamentado, que en ocasiones resulta sumamente complicado proponer estrategias que consideren sino la construcción de conocimientos, si la reconstrucción de los mismos.

Los docentes, coprotagonistas de este proceso, requieren de nuevas estrategias, nuevas posturas y enfoques, así como de nuevos instrumentos que les auxilien en su labor.

El conocimiento de teorías sin un sustento empírico, es considerado una pérdida de tiempo en la mayoría de los casos.

Por esta razón, la promoción de manipulativos, la creación o fortalecimiento de un marco teórico que los integre en la enseñanza de las matemáticas, implica el reconocimiento de factores que es necesario reconsiderar, como lo es el acceso a nuevas tecnologías, la promoción de actitudes y valores como la equidad de género y de igualdad de oportunidades, la remuneración justa según el grado de preparación del docente así como diversos aspectos que coadyuvan a llevar un proceso a buen término.

En este caso, el laboratorio de matemáticas es un proyecto que es posible adecuar tanto a las necesidades, como a las carencias de un profesor, escuela o institución completa. No obstante es necesario enfatizar que, además del tiempo, es precisa una labor de convencimiento previa por parte tanto del promotor del taller, como de las autoridades, sobre las ventajas que posee para la enseñanza un laboratorio de matemáticas.

El marco teórico de este trabajo es lo suficientemente amplio como lo han permitido los tiempos de su instrumentación. Sin embargo, es preciso decir que, debido a la falta de materiales adecuados, del contexto del responsable del proyecto, así como de los destinatarios del mismo, los resultados han sido desalentadores, sobre todo, porque hizo falta un mayor respaldo institucional, para lograr un mayor compromiso e involucramiento, tanto de los docentes como de las autoridades de las instituciones respectivas.

Por último, se debe enfatizar que si bien es cierto que se debe de sustentar todo proyecto en una metodología validada, la planeación y disposición no bastan, es necesario gestionar una serie de elementos que escapan a la de la simple implementación de un proyecto, tales como el valor curricular de un curso, la promoción del participante, la reconsideración y flexibilidad en el manejo de los tiempos y la capacidad de adaptación a las circunstancias.

BIBLIOGRAFIA

- ACEVEDO DE MANRIQUE, M. y FALK DE LOSADA, M. (2000), *Formación del pensamiento algebraico de los docentes*. Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa.
- ALSINA, Claudi y Otros (1998), *Enseñar matemáticas*, España, GRAO.
- ÁNGEL ÁNGEL, José de Jesús, *Despejes*, rescatado el día 20 de octubre de 2008, Disponible en http://www.math.com.mx/docs/sec/sec_0013_Despejes.pdf
- ARANCIBIA, Violeta, HERRERA, P. Paulina y STRASSER S. Katherine (1999), *Psicología de la Educación*, México, Alfa omega.
- ARRIAGA CORONILLA, A., BENITEZ CASTANEDO, M. M. y RAMÍREZ CAUDILLO, L. (2009), *Matemáticas 1*, México, Progreso.
- ASMAD, Úrsula y otros (2004), *Una aproximación a la alfabetización matemática y científica de los estudiantes peruanos de 15 años. Resultados del Perú en la evaluación internacional PISA*, Perú, UMC.
- BALDOR, A. (1984), *Algebra*, México, LIMUSA.
- BERMEJO, Vicente (1998), *Desarrollo cognitivo*, España, Síntesis psicológica.
- DE LA FUENTE ARIAS, Jesús (1999), *Educación para la construcción personal: Un enfoque de autorregulación en la formación de profesores y alumnos*, España, Desclée de Brouwer.

- BARROW, J. (1997), *¿Por qué el mundo es matemático?*, Barcelona, Grijalbo.
- BISHOP, A. (1988), *Enculturación matemática*, Barcelona, Paidós.
- BRYK, A. y Raudensbush, S. (1992), *Hierarchical Linear Models: Applications and Data Analysis Methods*, London, Sage.
- CHEVALLARD Yves, BOSCH, M. y GASCÓN, Josep (2004), *Estudiar matemáticas*, México, SEP.
- COCKCROFT, W. (1985), *Informe de la comisión sobre enseñanza de las matemáticas en las escuelas*, Madrid, MEC.
- COURANT, R. y ROBBINS, H. (1962), *¿Qué es la matemática?*, Madrid, Aguilar.
- D'AMORE, Bruno (2005), *Bases filosóficas, pedagógicas, epistemológicas y conceptuales de la didáctica de las matemáticas*, España, REVERTÉ.
- D'AMORE, B. y GODINO, Juan D. (2007, Julio), *El enfoque ontosemiótico como un desarrollo de la teoría antropológica en didáctica de la matemática. Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa (2007) 10 (2): 191-218.*
- DEVLIN, K. (2002), *El lenguaje de las matemáticas*, España, Robin Book.
- DE GUZMÁN, M. (1992), *Tendencias innovadoras en educación matemática*, OEI-Ministerio de Educación de Portugal. Disponible en

internet en: <http://www.prof2000.pt/users/adam/MatematicA/Textos/TIEMGuzman.pdf>.

- DÍAZ GUTIÉRREZ, M.A., FLORES VÁZQUEZ, G. y MARTÍNEZ RIZO, F. (2007), *PISA 2006 en México, Conclusiones*, México, INEE.
- GADAMER, Hans Georg (1994), *Verdad y Método*, España, Herder.
- GOÑI, J. M y Otros (2000), *El currículum de matemáticas en los inicios del siglo XXI*, España, GRAO.
- KENNETH, T. Henson y BEN. F Eller (1999), *Psicología educativa para la enseñanza eficaz*, México, Thomson.
- KLINE, M. (2000), *Matemática: la pérdida de la certidumbre*, México, Siglo XXI.
- KLINGLER KAUFMAN, Cinthia y VADILLO BUENO, Guadalupe (2000), *Psicología cognitiva: Estrategias en las prácticas docentes*, México, McGraw-Hill.
- MANCERA MARTÍNEZ, Eduardo (1998), *Metabloquemática. La forma de aprender matemáticas haciéndose la vida de cuadritos*, México, Grupo Editorial Iberoamérica.
- OECD / INCE (2001), *La medida de los conocimientos y destrezas de los alumnos. La evaluación de la lectura, las matemáticas y las ciencias en el Proyecto PISA 2000*, Madrid, OCDE/ INCE.
- ORTON, Antony (2002), *Didáctica de las matemáticas*, España, Morata

- PAPALIA, Diane E., WENDKOS OLDS, Rally y DUSKIN FELDMAN, Ruth (2004), *Psicología del desarrollo de la infancia a la adolescencia*, México, McGrawHill.
- PAULOS, J. (2000), *El hombre anumérico*, Barcelona, Tusquets Editores
- PIAGET, Jean e INHELDER, Bärbel (2000), *Psicología del niño*, España, Morata.
- POLYA, G. (1979). *Cómo plantear y resolver problemas*, México, Trillas.
- POZO, J.L (2002), *Teorías cognitivas del aprendizaje*, España, Morata.
- RAUDENBUSH, S., BRYK, A., CHEONG, Y. y R. CONGDON (2000). *HLM 5. Hierarchical Linear and Nonlinear Modeling*, USA, Scientific Software International, Inc.
- RECIO, Tomás y GONZÁLEZ LÓPEZ, María José (2007), *Criterios de Calidad en Didáctica de las Matemáticas. Revista Complutense de Educación*, España, Vol. 18, Núm. 1 (2007), PP159-180.
- RICO, L. (2007), *La competencia matemática en PISA*, PNA, 1(2), 47-66.
- SANTROCK, John W. (2004), *Psicología de la Educación*, México, McGraw-Hill.
- SCHOENFELD, A. (1985). *Mathematical Problem Solving*, New York, USA, Academic Press.
- STEEN, L. (1998). *La enseñanza agradable de las matemáticas*, México, Limusa.

- VARIOS, *Problemas de aprendizaje: soluciones paso a paso (s/f)*, Tomos 1-4, Colombia, Ediciones Euroméxico.
- VERGNAUD, Gérard (1990), *La teoría de los campos conceptuales. Recherches en Didactique des mathématiques*, Vol. 10, n° 2,3, pp. 133-170 (Traducción de Juan Godino).
- WOOLFOLK, Anita E. (1999), *Psicología Educativa*, México, Pearson Educación.

ANEXOS

- 1. Programa de matemáticas de primer semestre de bachillerato**
- 2. Información sobre el desarrollo del individuo y la didáctica de las matemáticas.**
- 3. Cuestionario de autoevaluación de Pautas Docentes**
- 4. Cuestionario AMOP-B**
- 5. Cuestionario ICOMO-B**
- 6. CUESTIONARIO ACS**
- 7. CUESTIONARIO MAPE-2**
- 8. Presentación en PPT sobre los manipulativos**
- 9. Gráficos sobre el uso de manipulativos de la página**
www.nvlm.usu.edu
- 10. Despeje de fórmulas por medio de fracciones**

ICOMO-B

Evaluación de concepciones y creencias relacionadas con la adecuación de las forma de motivar. El Cuestionario ICOMO (Alonso Tapia, 1992).

Si los profesores conocieran no sólo de forma teórica sino práctica los principios motivacionales puestos de manifiesto por la investigación¹ y creyeran en su eficacia, sería mucho más probable que actuaran de acuerdo con los mismos. Sin embargo, ¿qué es lo que los profesores creen que es mejor hacer para motivar a los alumnos?

Para responder a esta pregunta pueden utilizarse cualquiera de las dos versiones del cuestionario ICOMO (Inventario de conocimientos motivacionales). Se trata de una prueba en la que se presentan a los profesores varias situaciones instruccionales en relación con las cuales se les sugieren distintas formas de actuación que se sitúan en línea o en contradicción con los principios motivacionales anteriormente referidos: mensajes que pueden darse antes durante o después de las tareas, formas de organización de la actividad, actividades de evaluación, etc. Los profesores deben señalar qué valor tiene cada una de las formas de actuar para motivar a los alumnos para que se esfuercen realmente por aprender. Las tareas incluidas en la prueba pertenecen a distintas áreas curriculares - Lenguaje, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales, en la prueba dirigida a profesores del Primaria y Primer Ciclo de Secundaria, y además Matemáticas en la prueba dirigida a profesores del Segundo Ciclo de Secundaria y Bachillerato. Son de carácter bastante general, por lo que aunque un profesor no sea especialista en un área determinada, puede evaluar los comportamientos referidos a cualquiera de ellas. Por este motivo, y para no alargar la prueba, sólo se incluyeron tres tareas en la prueba de EGB. No obstante, dada la mayor especialización de los profesores de EM, consideramos conveniente incluir la cuarta tarea mencionada, referida al área de Matemáticas, así como modificar las tareas de Lenguaje y Naturales, lo que obligó a cambiar algunos elementos.

Cada una de las pruebas consta de dos escalas elaboradas a partir del análisis factorial de las respuestas. Una de ellas (la 1) recoge comportamientos orientados a mostrar la relevancia de lo que se aprende, a mostrar que se confía en el alumno, a crear un clima de responsabilidad y cooperación, a orientar su atención hacia el proceso seguido y hacia el aprendizaje logrado. Puede decirse que cuanto mayor es la puntuación de los profesores en esta escala, mayor es el grado de ajuste de las creencias de los profesores sobre cómo motivar a los alumnos hacia el aprendizaje a la evidencia proporcionada por la investigación. La otra escala (la 2) recoge comportamientos del profesor orientados a motivar mediante la amenaza -exámenes, castigos, etc.-, a controlar el comportamiento de los alumnos en la clase dejando pocas posibilidades de opción y evitando el trabajo en grupo, y a utilizar la comparación y la competición como recursos motivadores. En este caso puede decirse que cuanto mayor es la puntuación de los profesores en esta escala, menor es el grado de ajuste de las creencias de los profesores sobre cómo motivar a los alumnos hacia el aprendizaje a la evidencia proporcionada por la investigación y mayor la probabilidad de que la forma de actuar les oriente hacia el resultado o incluso hacia la evitación.

La consideración de las puntuaciones obtenidas por cada profesor muestra que pueden agruparse en cuatro categorías: a) Profesores que puntúan alto en las dos escalas. Son profesores que creen que la motivación implica una especie de "doma" con "azúcar y fusta"; b) profesores que creen que la motivación depende fundamentalmente de las pautas de actuación apoyadas por la investigación -profesores orientados al aprendizaje-; c) profesores que creen fundamentalmente que si la única forma de motivar a los alumnos es mediante la evaluación, la amenaza y el control, y d) Profesores que no creen en el valor de ninguno de los tipos de estrategias descritos en el cuestionario.

Los estudios originales muestran que el tipo de creencias que los profesores manifiestan en estos cuestionarios se asocian positivamente a las expectativas y actitudes con que afrontan la enseñanza. A mayor ajuste de las creencias de los profesores con los principios señalados por la investigación, mayor optimismo y mejores expectativas sobre la posibilidad de motivar.

Si se desea, en lugar de pasar toda la prueba pueden pasarse sólo las subescalas correspondientes a un área o una combinación de ellas, ya que como se verá, la fiabilidad es prácticamente la misma.

¹ Pueden consultarse las siguientes revisiones recientes:

Alonso Tapia, J. (2005). *Motivar en la escuela, motivar en la familia. Claves para el aprendizaje*. Madrid: Morata.

Urda, T. y Turner, J.C. (2005). Competence motivation in the classroom. En A. Elliot y C. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation*. (pp. 297-117). Nueva York: Guilford.

Inventario De Comportamientos Motivadores - ICOMO-B

©Jesús Alonso Tapia y col. (1992)²

Secundaria (3º y 4º) y Bachillerato

INSTRUCCIONES

El profesor tiene diversas opciones, cuyo valor motivador es distinto, a la hora de organizar cómo han de realizar los alumnos las tareas escolares, de supervisarles durante la realización de las mismas o de informarles sobre la calidad e implicaciones de los resultados obtenidos, o de actuar como modelo enseñando modos de pensar, valorar y afrontar las tareas a realizar y los problemas derivados de las mismas. Conocer el valor que el profesorado atribuye a cada una de estas opciones puede ayudar a buscar modos de corregir las formas de actuación que se consideren incorrectas, objetivo con el que se ha desarrollado el presente cuestionario que rogamos que conteste.

SU TAREA CONSISTE EN SEÑALAR EL GRADO EN QUE CONSIDERE QUE CADA UNA DE LAS FORMAS DE ACTUAR DESCRITAS ES ADECUADA PARA MOTIVAR A LOS ALUMNOS HACIA EL APRENDIZAJE, EN EL CONTEXTO DE LAS TAREAS EN QUE SE PRESENTAN, de acuerdo con la siguiente escala de valoración:

0 = MUY INADECUADA
1 = BASTANTE INADECUADA.
2 = ALGO INADECUADA.
3 = INDIFERENTE
4 = ALGO ADECUADA.
5 = BASTANTE ADECUADA.
6 = MUY ADECUADA.

No hay respuestas correctas o incorrectas. Las respuestas reflejan sólo puntos de vista sobre lo que se considera más eficaz para motivar a los alumnos. Sirven exclusivamente para conocer el punto de vista del profesorado.

NO ESCRIBA NADA EN ESTE CUADERNILLO.

CONTESTE EN LA HOJA DE RESPUESTAS.

² Cuestionario publicado en Alonso Tapia, J. y col. (1992). *¿Qué es lo mejor para motivar a mis alumnos? Análisis de lo que los profesores saben, creen y hacen al respecto*. Colección Cuadernos del ICE, nº 5. Madrid: Publicaciones de la Universidad Autónoma.

A) CIENCIAS SOCIALES

Una de las tareas que deben realizar los alumnos de Primer Ciclo de E.S.O. es estudiar qué es un "Organismo Internacional" (O. I.), cuáles son los principales, por qué razones han sido creados y qué países los integran. Dado que son muchos los existentes, se seleccionan para su estudio los más importantes y de mayor relevancia actual.

En el contexto de esta tarea, SEÑALA EN QUE GRADO CONSIDERAS ADECUADAS LAS SIGUIENTES FORMAS DE ACTUACION PARA MOTIVAR A LOS ALUMNOS AL APRENDIZAJE:

1. Decirles que conocer estos organismos puede servir para saber qué votar en caso de un referéndum sobre la integración en ellos.
2. Decirles que conocer estos organismos puede servir para quedar bien cuando se hable sobre el tema.
3. Decirles que estudien el tema porque al día siguiente van a tener un control sobre el mismo.
4. Preguntarles algo como: ¿Os gustaría trabajar en la ONU?
5. Preguntarles algo como: ¿Alguno se ha preguntado alguna vez qué es o para qué sirve la ONU? ¿Y la FAO?...
6. Decirles que estudien el tema porque lo vais a preguntar a continuación y el que no lo sepa no irá al recreo.
7. Pedirles que hagan un trabajo en grupo en el que expongan todo lo que logren averiguar sobre un organismo internacional concreto.
8. Decirles antes de empezar el trabajo, tanto si es en grupo como si no: "Pensad que es una tarea fácil y que la vais a hacer bien".
9. Si trabajan en grupo, decirles que la nota que reciba el trabajo será la misma que recibirán cada uno de ellos.
10. Aunque trabajen en grupo, decirles que luego habrá un control para comprobar lo que cada uno ha aprendido y calificarles individualmente.
11. Decirles que estudien un organismo concreto y que luego habrá una competición para ver quienes son los que más y los que menos saben del tema.
12. Decirles que quienes no contesten correctamente al menos 12 de las veinte preguntas del control, suspenderán.
13. Darles una lista de Organismos Internacionales y permitirles que escojan uno para hacer un trabajo sobre él.
14. En caso de proponerles trabajar en grupos de dos, permitirles que se agrupen como deseen, escogiendo el compañero.
15. Decirles antes de empezar: "No os preocupéis si al comienzo os parece difícil. Estoy seguro de que vais a hacer un buen trabajo".
16. Indicarles que el trabajo debe responder como mínimo a las siguientes preguntas acerca del Organismo internacional estudiado:
 - a) ¿Con qué objetivo se creó?
 - b) ¿Qué función se pretende que cumpla en la actualidad?
 - c) ¿Qué países lo integran en la actualidad?
 - d) ¿Por qué crees que hay países que aunque puedan no forman parte de él?
17. Decirles al comenzar: Estoy seguro de que lo vais a hacer bien porque sois chicos listos.
18. Mientras los alumnos leen en su libro de texto, al oír a un alumno que comenta "Esto es un lío. No sé que hay que aprenderse", decir: "Venga, lee, que no es difícil".
19. Al preguntar a un alumno qué países pertenecen a un O. I. dado, éste se equivoca. Entonces te diriges a toda la clase y tras señalar el error, preguntas: ¿Quién sabe la respuesta correcta?
20. Preguntar, tras escuchar lo que hablan los alumnos de un grupo que se encuentra con dificultades: ¿Habéis pensado qué información necesitáis y donde buscarla? Es conveniente que penséis los pasos a dar.
21. Cuando un grupo o un alumno van a exponer el resultado de su trabajo, dices a la clase: He visto que todos habéis puesto interés y que habéis hecho un buen trabajo. Veamos los resultados.
22. Decir a un grupo al que has observado trabajar pero que no ha hecho bien la tarea: "Esto no está demasiado bien. Pero bueno, ya sé que habéis hecho todo lo posible por hacerlo bien".
23. Si los alumnos han estado trabajando en grupo, es preferible que el profesor elija al alumno de cada grupo que considere más capacitado para exponer el trabajo, y no dejar que cada equipo elija un representante.
24. Preguntar a un alumno, después que ha expuesto un trabajo, ¿qué es lo que has aprendido haciendo este trabajo.
25. Tras examinar las tareas de los alumnos, decirles: "Hay varios trabajos bastantes buenos. Voy a exponerlos para que veáis quiénes son los mejores

B) LENGUA Y LITERATURA.

Una de las tareas que deben aprender a realizar los alumnos de ENSEÑANZA MEDIA es el "**comentario de textos**". Para ello se les propone como tarea concreta comentar una serie de textos de distintos tipos.

En el contexto de esta tarea, SEÑALA EN QUE GRADO CONSIDERAS ADECUADAS LAS SIGUIENTES FORMAS DE ACTUACION PARA MOTIVAR A LOS ALUMNOS AL APRENDIZAJE:

26. Decirles que procuren comentar bien los textos porque luego se van a corregir y la nota que saquen será la de la evaluación siguiente.
27. Preguntarles: ¿Se os ha ocurrido pensar alguna vez que sólo se comprende lo que se lee en la medida en que se es capaz de hacer un comentario rico y preciso del texto?
28. Decirles que aprender a comentar un texto puede serles muy útil, por ejemplo, como medio para aprender a comunicarse por escrito.
29. Decirles que los comentarios que mejor estén se expondrán públicamente para que todos puedan ver los listos que son sus autores.
30. Decirles que quienes no realicen los comentarios correctamente, suspenderán la próxima evaluación.
31. Preguntarles: ¿Habéis pensado alguna vez en la cultura que refleja en la prensa el que una persona comente en profundidad lo escrito por otros?
32. Decirles que pueden agruparse por parejas para comentar los textos entre los dos de modo que puedan completar sus puntos de vista.
33. Decirles que deben ponerse de acuerdo en el contenido y la forma de los comentarios, porque ambos recibirán la misma nota.
34. Indicarles al comenzar a trabajar que recuerden los pasos que deben seguir, según se les ha enseñado, y verán qué fácil les resulta.
35. Decirles que cada uno atienda a su trabajo, porque cada uno va a recibir la nota que le corresponda y no vais a permitir que se copien.
36. Decirles que luego se leerán los comentarios en público para ver quienes son los que mejor y peor comentan un texto.
37. Decirles que quienes tengan más de cinco faltas de ortografía deberán repetir el trabajo.
38. Permitirles que escojan los textos a comentar de un conjunto de ellos que previamente les has facilitado.
39. Nombrar directamente el compañero con el que ha de trabajar cada alumno, poniendo en cada pareja uno listo con uno menos listo.
40. Indicarles que cada comentario debe responder a las preguntas tales como: ¿Cuál es el contenido esencial del texto? ¿En qué contexto -literario, histórico, cultural- cabe situarlo? ¿Desde qué criterios voy a valorar su contenido? ¿Y su forma? ¿Qué valoración cabe hacer de uno y otra?
41. Decirles al comienzo de la tarea: Tenéis que esforzaros. Si no, no os va a salir bien, porque no se puede hacer de cualquier manera.
42. Decirles que recuerden los pasos que hay que seguir porque así no les costará trabajo escribir los comentarios.
43. Durante la realización de la tarea, vas pasando entre los alumnos diciendo: "Procurad hacerlo bien. Sé que sabéis como hacerlo".
44. Decir a un alumno que se queda atascado y dice que no sabe qué decir: "Recuerda los pasos que hemos dicho que hay que seguir y, si te hace falta, consulta el libro de texto".
45. Tras observar a un alumno que va poniendo ideas una tras otra sin orden ni organización, decirle: "Si no pones más atención, nunca aprenderás".
46. Decir a dos alumnos que están discutiendo porque cada uno quiere imponer sus ideas: "No aprende más quien impone sus ideas, sino quien es capaz de cambiarlas si las del compañero son mejores".
47. Una vez que han terminado los trabajos, decir a un alumno: "Sal a leernos tu comentario para que veamos cómo lo has hecho".
48. Después de que los alumnos han entregado los comentarios, decir: "Vamos a ir leyendo los trabajos para ver los pasos que se han seguido y para aprender la forma en que podemos mejorarlos".
49. Después de corregir los comentarios, decir: "Los trabajos de X, Y, etc. están muy bien hechos. Pero P, Q, etc. tienen todavía mucho que aprender"
50. Comentar al finalizar la sesión: "Si os esforzáis un poco más, la próxima vez lo haréis bien. Ya habéis visto lo que se consigue con esfuerzo".

C) NATURALES Y BIOLOGÍA.

Una de las metas a conseguir por los alumnos de Primer Ciclo de E.S.O. es aprender cómo se estudia una planta. Para ello los textos suelen facilitar la descripción de una de ellas desde diferentes perspectivas: lugares donde crecen y características del mismo (suelo y clima); partes de que constan, forma de cada una de ellas, tipos, nutrición y reproducción, utilidad, etc. Esto supuesto, una vez que se ha leído el texto y se han aclarado los puntos oscuros, se pide a los alumnos que apliquen lo que han aprendido al estudio de la patata, estudio cuyos resultados deberán presentar por escrito.

En el contexto de esta tarea, SEÑALA EN QUE GRADO CONSIDERAS ADECUADAS LAS SIGUIENTES FORMAS DE ACTUACION PARA MOTIVAR A LOS ALUMNOS AL APRENDIZAJE:

51. Decir a los alumnos que piensen en los pasos que se han seguido en clase al estudiar otras plantas y verán que no les resulta difícil.
52. Decirles que deben entregar el trabajo antes del fin de semana porque servirá para la nota de la próxima evaluación.
53. Preguntarles al ir a presentar la tarea: "¿Os gustaría saber cultivar patatas?"
54. Preguntarles antes de ponerles la tarea: "Seguro que coméis patatas con mucha frecuencia, pero ¿os habéis preguntado alguna vez cómo es la planta de la patata.
55. Decirles que procuren realizar bien la tarea porque luego va a haber un control sobre ese tema y el que lo suspenda tendrá que copiar toda la unidad correspondiente.
56. Decirles antes de empezar: "Estudiar la patata puede servirnos para ver si hemos aprendido cómo estudiar una planta, sea del tipo que sea".
57. En caso de proponerles trabajar en grupos de dos, permitirles que realicen el trabajo con el compañero/a que ellos mismos escojan.
58. Decirles que para aprobar el control sobre la patata basta con que contesten bien 6 de las 10 preguntas.
59. Decirles que aunque hagan el trabajo en grupo, luego habrá un control para que cada uno reciba la nota en función de lo que haya aprendido.
60. Pedirles que hagan un trabajo en grupo en el que presenten todo lo que logren averiguar sobre la patata.
61. Proponer el estudio de la patata sólo como sugerencia, indicando que pueden elegir entre estudiar esta planta u otra como la de la judía, el tomate o la cebolla.
62. Indicarles que el trabajo debe tener las siguientes partes: Características de la planta de la patata (raíz, tallo, hojas, flor y fruto), lugares y clima en que es posible cultivarla, reproducción y utilidad.
63. Decirles al comenzar: "Poned interés porque si no, no os saldrá un buen trabajo. Ya sabéis que sin esfuerzo no se consigue nada".
64. Decir que la nota que reciba el trabajo será la misma que recibirá cada uno de los miembros del grupo.
65. Decirles que si hacen bien el trabajo pueden presentarlo en la exposición de trabajos que se va a hacer en el colegio a fin de curso.
66. Decirles que a la semana siguiente se expondrán los trabajos en clase para que se vea quienes son los que mejor los han hecho.
67. Mientras los alumnos están trabajando, hay un grupo que no está haciendo bien el trabajo. Entonces preguntas en voz alta: ¿Quién puede decirles cómo se plantan las patatas?
68. Decir a un alumno que no está haciendo bien el trabajo: ¿Por qué no miras en el texto los puntos a seguir al estudiar una planta?
69. Al terminar el trabajo, si han estado trabajando en grupo, dejas que cada grupo elija uno de sus miembros para exponer el resultado.
70. Decir al resto de la clase cuando un grupo o un alumno van a exponer el resultado de su trabajo: "Me parece que no todos habéis puesto interés. Vamos a ver si habéis trabajado de verdad o si habéis estado haciendo el vago".
71. Al terminar un grupo de alumnos de exponer su trabajo, dices: "El trabajo no está demasiado bien. Me parece que no os habéis esforzado por hacerlo como podéis".
72. Exponer los trabajos y pedir que los compañeros den una nota de 0 a 5 a cada uno, anotándolo en un panel visible colocado en la pared.
73. Devolver a los alumnos los trabajos con la nota puesta.
74. Decirles al devolverles los trabajos: "No están demasiado mal. Se ve que sois chicos listos".
75. Devolver a los alumnos los trabajos indicándoles qué está mal y señalando qué es lo que deberían haber hecho.

D) MATEMATICAS, FISICA Y QUIMICA.

Una de las metas que deben alcanzar los alumnos de ENSEÑANZA MEDIA es saber reducir un conjunto de datos numéricos obtenidos en un experimento a su ley matemática correspondiente. Con tal objetivo se propone a los alumnos la realización de una serie de experimentos relacionados, por ejemplo, con la comprobación experimental de la ley de Hooke o con la determinación de la ecuación de la trayectoria que describe un móvil lanzado al aire desde un punto, etc.

En el contexto de esta tarea, SEÑALA EN QUE GRADO CONSIDERAS ADECUADAS LAS SIGUIENTES FORMAS DE ACTUACION PARA MOTIVAR A LOS ALUMNOS AL APRENDIZAJE:

76. Decirles que la realización de tales experimentos les ayudará a comprobar y comprender el fundamento de las leyes físico-matemáticas.
77. Decirles que la realización precisa de tales experimentos les ayudará a elaborar un cuaderno de prácticas que podrán enseñar en casa con gusto.
78. Decirles que procuren hacer bien los experimentos porque al día siguiente van a tener un control sobre ese tema.
79. Decirles que quienes no contesten correctamente al menos 12 de las 20 preguntas del control, suspenderán.
80. Preguntarles algo como: ¿Alguno de vosotros ha utilizado espontáneamente sus conocimientos de matemáticas para resolver problemas de física?
81. Decirles que al terminar el experimento deberán hacer una exposición oral de los pasos seguidos y de los resultados obtenidos.
82. Decirles que cada uno trabaje independientemente para evitar interferencias y distracciones.
83. Decirles antes de empezar el trabajo, tanto si es en grupo como si no: "Pensad que es una tarea fácil y que la vais a hacer bien".
84. Si trabajan en grupo, decirles que la nota que reciba el trabajo será la misma que recibirán cada uno de ellos.
85. Aunque trabajen en grupo, decirles que luego habrá un control para comprobar lo que cada uno ha aprendido y calificarles individualmente.
86. Decirles que las notas de los trabajos individuales se expondrán públicamente.
87. Presentarles cinco experimentos de los que deberán escoger dos para su realización.
88. Decirles: Si no sabéis Matemáticas, nunca se os dará bien la Física.
89. En caso de proponerles trabajar en grupos de dos, permitirles que se agrupen como deseen, escogiendo el compañero.
90. Decirles antes de empezar: "No os preocupéis si al comienzo os parece difícil. Estoy seguro de que vais a hacer un buen trabajo".
91. Indicarles que para la realización del primer experimento, que trata de la ley de Hooke, deben seguir los siguientes pasos: a) Obtener medidas suficientes. b) Representarlas correctamente en un diagrama cartesiano. c) Calcular la relación entre las variables.
92. Trabajad con atención, sin prisas, que no es difícil.
93. Durante la realización de la tarea, observas que un grupo tiene dificultades. Entonces dices: ¿Estáis pensando realmente cómo tenéis que hacerlo? Tenéis que esforzaros si queréis que os salga bien.
94. Ante la duda planteada por un alumno sobre cómo ha de situar los datos, le dices: Piénsalo bien. Estoy seguro de que sabes cómo hacerlo.
95. Un alumno te dice que los puntos no están alineados, como parece que debían estarlo. Entonces le dices: ¿Por qué no vuelves a repasarlo para ver si te has equivocado al tomar las medidas o al representarlas?
96. Al examinar el cuaderno de prácticas y comprobar que un grupo ha hecho mal los experimentos, dices: "Está visto que hay quien vale y quien no. ¿Cómo es posible que no lo hayáis hecho bien?"
97. Se ve que os habéis esmerado en la presentación. Veamos los resultados.
98. Si los alumnos han estado trabajando en grupo, eliges un miembro de cada grupo para exponer los resultados.
99. Preguntar a un alumno, después que ha expuesto su trabajo, ¿qué es lo que has aprendido haciendo estos experimentos?
100. Tras examinar las tareas de los alumnos, decirles: "Hay varios trabajos bastantes buenos. Voy a exponerlos para que veáis quiénes son los mejores.

Secundaria (3º y 4º) y Bachillerato

APELLIDOS _____ NOMBRE _____

CENTRO _____ TUTOR (Curso y grupo) _____

ASIGNATURA QUE IMPARTE _____ AÑOS DE DOCENCIA _____

Señale el grado en que considere que cada una de las formas de actuar descritas es adecuada para motivar a los alumnos hacia el aprendizaje, en el contexto de las tareas en que se presentan, de acuerdo con la siguiente escala de valoración:

0 MUY INADECUADA	1 BASTANTE INADECUADA.	2 ALGO INADECUADA.	3 INDIFERENTE	4 ALGO ADECUADA.	5 BASTANTE ADECUADA.	6 MUY ADECUADA.
------------------------	------------------------------	--------------------------	------------------	------------------------	----------------------------	--------------------

1	0 1 2 3 4 5 6	26	0 1 2 3 4 5 6	51	0 1 2 3 4 5 6	76	0 1 2 3 4 5 6
2	0 1 2 3 4 5 6	27	0 1 2 3 4 5 6	52	0 1 2 3 4 5 6	77	0 1 2 3 4 5 6
3	0 1 2 3 4 5 6	28	0 1 2 3 4 5 6	53	0 1 2 3 4 5 6	78	0 1 2 3 4 5 6
4	0 1 2 3 4 5 6	29	0 1 2 3 4 5 6	54	0 1 2 3 4 5 6	79	0 1 2 3 4 5 6
5	0 1 2 3 4 5 6	30	0 1 2 3 4 5 6	55	0 1 2 3 4 5 6	80	0 1 2 3 4 5 6
6	0 1 2 3 4 5 6	31	0 1 2 3 4 5 6	56	0 1 2 3 4 5 6	81	0 1 2 3 4 5 6
7	0 1 2 3 4 5 6	32	0 1 2 3 4 5 6	57	0 1 2 3 4 5 6	82	0 1 2 3 4 5 6
8	0 1 2 3 4 5 6	33	0 1 2 3 4 5 6	58	0 1 2 3 4 5 6	83	0 1 2 3 4 5 6
9	0 1 2 3 4 5 6	34	0 1 2 3 4 5 6	59	0 1 2 3 4 5 6	84	0 1 2 3 4 5 6
10	0 1 2 3 4 5 6	35	0 1 2 3 4 5 6	60	0 1 2 3 4 5 6	85	0 1 2 3 4 5 6
11	0 1 2 3 4 5 6	36	0 1 2 3 4 5 6	61	0 1 2 3 4 5 6	86	0 1 2 3 4 5 6
12	0 1 2 3 4 5 6	37	0 1 2 3 4 5 6	62	0 1 2 3 4 5 6	87	0 1 2 3 4 5 6
13	0 1 2 3 4 5 6	38	0 1 2 3 4 5 6	63	0 1 2 3 4 5 6	88	0 1 2 3 4 5 6
14	0 1 2 3 4 5 6	39	0 1 2 3 4 5 6	64	0 1 2 3 4 5 6	89	0 1 2 3 4 5 6
15	0 1 2 3 4 5 6	40	0 1 2 3 4 5 6	65	0 1 2 3 4 5 6	90	0 1 2 3 4 5 6
16	0 1 2 3 4 5 6	41	0 1 2 3 4 5 6	66	0 1 2 3 4 5 6	91	0 1 2 3 4 5 6
17	0 1 2 3 4 5 6	42	0 1 2 3 4 5 6	67	0 1 2 3 4 5 6	92	0 1 2 3 4 5 6
18	0 1 2 3 4 5 6	43	0 1 2 3 4 5 6	68	0 1 2 3 4 5 6	93	0 1 2 3 4 5 6
19	0 1 2 3 4 5 6	44	0 1 2 3 4 5 6	69	0 1 2 3 4 5 6	94	0 1 2 3 4 5 6
20	0 1 2 3 4 5 6	45	0 1 2 3 4 5 6	70	0 1 2 3 4 5 6	95	0 1 2 3 4 5 6
21	0 1 2 3 4 5 6	46	0 1 2 3 4 5 6	71	0 1 2 3 4 5 6	96	0 1 2 3 4 5 6
22	0 1 2 3 4 5 6	47	0 1 2 3 4 5 6	72	0 1 2 3 4 5 6	97	0 1 2 3 4 5 6
23	0 1 2 3 4 5 6	48	0 1 2 3 4 5 6	73	0 1 2 3 4 5 6	98	0 1 2 3 4 5 6
24	0 1 2 3 4 5 6	49	0 1 2 3 4 5 6	74	0 1 2 3 4 5 6	99	0 1 2 3 4 5 6
25	0 1 2 3 4 5 6	50	0 1 2 3 4 5 6	75	0 1 2 3 4 5 6	100	0 1 2 3 4 5 6

ICOMO A. OBTENCION DE PUNTUACIONES

ESCALAS COMPLETAS
ICOMO 1= IC1 + IC4 + IC5 + IC7 + IC8 + IC10 + IC13 + IC14 + IC15 + IC16 + IC20 + IC21 + IC22 + IC24 + IC27 + IC28 + IC32 + IC34 + IC38 + IC40 + IC42 + IC43 + IC44 + IC46 + IC48 + IC50 + IC51 + IC53 + IC54 + IC56 + IC57 + IC59 + IC61 + IC62 + IC63 + IC65 + IC68 + IC69 + IC71 + IC73 + IC75 + IC76 + IC80 + IC81 + IC83 + IC87 + IC89 + IC90 + IC91 + IC92 + IC93 + IC95 + IC99.
ICOMO 2= IC3 + IC6 + IC12 + IC17 + IC19 + IC23 + IC25 + IC26 + IC29 + IC30 + IC31 + IC33 + IC35 + IC36 + IC37 + IC39 + IC41 + IC45 + IC47 + IC49 + IC52 + IC55 + IC58 + IC60 + IC63 + IC66 + IC67 + IC70 + IC72 + IC74 + IC77 + IC78 + IC79 + IC82 + IC84 + IC86 + IC88 + IC93 + IC96 + IC98 + IC100.

ICOMO-A: ESCALAS ABREVIADAS
SOCIALES (S)
ICOMO S1= IC1 + IC4 + IC5 + IC7 + IC8 + IC10 + IC13 + IC14 + IC15 + IC16 + IC20 + IC21 + IC22 + IC24.
ICOMO S2= IC2 + IC3 + IC6 + IC9 + IC11 + IC12 + IC17 + IC18 + IC19 + IC23 + IC25.
LENGUAJE (L)
ICOMO L1=IC27 + IC28 + IC32 + IC34 + IC38 + IC40 + IC42 + IC43 + IC44 + IC46 + IC48 + IC50.
ICOMO L2=IC26 + IC29 + IC30 + IC31 + IC33 + IC35 + IC36 + IC37 + IC39 + IC41 + IC45 + IC47 + IC49.
NATURALES y BIOLOGÍA (N)
ICOMO N1=IC51 + IC53 + IC54 + IC56 + IC57 + IC59 + IC61 + IC62 + IC63 + IC65 + IC68 + IC69 + IC71 + IC73 + IC75.
ICOMO N2=IC52 + IC55 + IC58 + IC60 + IC63 + IC64 + IC66 + IC67 + IC70 + IC72 + IC74.
MATEMÁTICAS, FÍSICA Y QUÍMICA (M)
ICOMO M1=IC76 + IC80 + IC81 + IC83 + IC85 + IC87 + IC89 + IC90 + IC91 + IC92 + IC93 + IC95 + IC97 + IC99.
ICOMO M2=IC77 + IC78 + IC79 + IC82 + IC84 + IC86 + IC88 + IC93 + IC96 + IC98 + IC100.

ICOMO-A. Estadísticos descriptivos de las diferentes escalas y combinaciones de escalas

Prueba Total								
	N		Media			Desviación Típica		
ICOMO 1	87		228,77			34,78		
ICOMO 2	90		116,53			35,24		
Escalas básicas								
Escala	IC-Soc-1	IC-Soc-2	IC-Len-1	IC-Len-2	IC-NAT-1	IC-NAT-2	IC-MAT-1	IC-MAT-2
N	90	92	95	95	91	95	91	93
Media	60,44	28,59	53,23	35,46	63,38	34,26	58,73	32,32
Desv. T	11,19	9,30	8,97	12,06	10,99	9,49	10,51	10,99
Combinaciones de pares de escalas								
Escala	S+L (1)	S+L (2)	S+N (1)	S+N (2)	S+M (1)	S+M (2)		
N	92	92	89	91	90	91		
Media	113,84	64,18	123,87	63,15	119,28	60,82		
Desv. T	18,59	19,50	20,32	16,65	19,69	17,91		
Escala	L+N (1)	L+N (2)	L+M (1)	L+M (2)	N+M (1)	N+M (2)		
N	89	92	91	92	87	92		
Media	117,03	70,17	111,99	67,33	121,95	66,94		
Desv. T	17,93	20,52	18,12	21,71	20,00	19,61		
Combinaciones de tríos de escalas								
Escala	S+L+N (1)	S+L+N (1)	S+L+M (1)	S+L+M (1)	S+N+M (1)	S+N+M (1)	L+N+M (1)	L+N+M (1)
N	89	91	90	91	87	90	87	91
Media	177.43	98.92	172.59	96.25	182.25	95.54	175.44	102.54
Desv. T	27.02	27.42	27.32	28.65	28.75	26.20	26.76	30.29

ICOMO-B							
Consistencia Interna y Correlaciones entre escalas abreviadas y escalas completas.							
Escalas derivadas a partir del factor 1				Escalas derivadas a partir del factor 2			
Escala	Nº de elementos	Consistencia Interna	Correlación con la escala total	Escala	Nº de elementos	Consistencia Interna	Correlación con la escala total
Sociales	14	0.835	0.825	Sociales	11	0.742	0.680
Lenguaje	12	0.802	0.754	Lenguaje	13	0.823	0.908
Naturales	15	0.795	0.892	Naturales	11	0.764	0.883
Matemáticas	14	0.831	0.792	Matemáticas	12	0.794	0.865
S+L	26	0.891	0.870	S+L	24	0.869	0.903
S+N	29	0.888	0.953	S+N	22	0.837	0.898
S+M	28	0.893	0.908	S+M	23	0.845	0.900
L+N	27	0.869	0.943	L+N	24	0.886	0.968
L+M	26	0.892	0.841	L+M	25	0.890	0.962
N+M	29	0.889	0.927	N+M	23	0.882	0.923
S+L+N	41	0.912	0.979	S+L+N	35	0.903	0.967
S+L+M	40	0.922	0.912	S+L+M	36	0.906	0.965
S+N+M	43	0.919	0.984	S+N+M	34	0.897	0.948
L+N+M	41	0.913	0.958	L+N+M	36	0.920	0.983
ICOMO 1	53	0.933	-	ICOMO 2	41	0.936	-

ICOMO-A. BAREMOS PARA LA INTERPRETACIÓN DE PUNTUACIONES

ESCALAS PARA PROFESORES DE SECUNDARIA (3º Y 4º) Y BACHILLERATO TABLA PARA LA CONVERSION DE LAS PUNTUACIONES DIRECTAS EN DECATIPOS NORMALIZADOS (N = 98) ICOMO: ESCALAS COMPLETAS Y ABREVIADAS										
Decatipos \ Escalas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ICOMO 1	0-139	139-168	169-195	196-212	213-227	228-249	250-264	265-276	277-282	283-
ICOMO 2	0- 38	39-62	63-83	84-94	95-116	117-135	136-152	153-166	167-181	182-
ICOMO S1	0-33	34-38	39-47	48-55	56-61	62-66	67-71	72-73	74-76	77-
ICOMO S2	0-6	7-12	13-17	18-23	24-27	28-33	34-37	38-42	43-46	47-
ICOMO L1	0-33	34-38	39-44	45-48	49-52	53-58	59-61	62-64	65-66	67-
ICOMO L2	0-12	13-18	19-24	25-29	30-33	34-39	40-48	49-53	54-59	60-
ICOMO N1	0-37	38-44	45-52	53-57	58-63	64-69	70-73	74-77	78-79	80-
ICOMO N2	0-15	16-21	22-24	25-28	29-33	34-37	38-43	44-48	49-51	52-
ICOMO M1	0-37	38-41	42-46	47-54	55-58	59-64	65-68	69-71	72-74	75-
ICOMO M2	0- 5	6-16	17-20	21-24	25-31	32-38	39-44	45-47	48-52	53-
ICOMO S+L (1)	0-67	68-80	81-94	95-107	108-116	117-123	124-130	131-137	138-140	141-
ICOMO S+L (2)	0-29	30-36	37-44	45-52	53-60	61-71	72-84	85-92	93-103	104-
ICOMO S+N (1)	0-71	72-84	85-103	104-115	116-124	125-136	137-143	144-150	151-154	155-
ICOMO S+N (2)	0-30	31-39	40-45	46-53	54-63	64-71	72-78	80-86	87-94	95-
ICOMO S+M (1)	0-71	72-87	88-100	101-111	112-118	119-132	133-139	140-144	145-151	152-
ICOMO S+M (2)	0-29	30-34	35-41	42-50	51-60	61-70	71-78	79-83	84-92	93-

ICOMO-A. BAREMOS PARA LA INTERPRETACIÓN DE PUNTUACIONES (Continuación)

Decatipos Escalas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ICOMO L+N (1)	0-74	75-89	90-99	100-106	107-116	117-127	128-133	134-141	142-145	146-
ICOMO L+N (2)	0-31	32-37	38-50	51-56	57-68	69-80	83-89	91-100	101-110	111-
ICOMO L+M (1)	0-62	63-83	84-95	97-102	103-110	111-123	124-130	131-136	137	138-
ICOMO L+M (2)	0-21	22-35	36-48	49-53	54-64	65-78	79-91	92-101	102-105	106-
ICOMO N+M (1)	0-77	78-88	89-100	101-112	113-121	122-134	135-143	144-148	149-151	152-
ICOMO N+M (2)	0-20	21-38	39-46	47-54	55-67	68-75	76-88	89-97	98-101	102-
ICOMO S+L+N (1)	0-113	114-128	129-151	152-165	166-178	179-192	193-204	205-213	214-218	219-
ICOMO S+L+N (2)	0-40	41-60	61-72	73-81	82-97	98-112	113-125	126-136	137-152	153-
ICOMO S+L+M (1)	0-96	97-126	127-147	148-159	160-172	173-190	191-199	200-207	208-214	215-
ICOMO S+L+M (2)	0-47	48-56	57-68	69-78	79-95	96-108	109-124	125-140	141-151	152-
ICOMO S+N+M (1)	0-114	115-137	138-155	156-167	168-182	183-198	199-210	211-221	222-227	228-
ICOMO S+N+M (2)	0-45	46-58	59-69	70-78	79-98	100-107	108-121	122-134	135-142	143-
ICOMO L+N+M (1)	0-113	114-135	136-145	146-161	162-173	174-193	194-204	205-212	213-217	218-
ICOMO L+N+M (2)	0-40	41-58	59-73	74-82	83-102	103-115	116-137	138-148	149-152	153-

Expectativas y actitudes motivacionales del profesorado: El cuestionario AMOP-B

(Para profesores con alumnos de 14 a 18 años)

© Alonso Tapia, (1992)

Se trata de un cuestionario ecléctico que pretende evaluar tanto las expectativas de autoeficacia como las de control y que incluye elementos que permiten examinar la relación de las mismas con el modo de actuar del docente. Por esta razón, los elementos de este cuestionario corresponden a dos grupos de categorías. El primero incluye aquellos elementos que nos hablan del autoconcepto y expectativas del profesor, de las creencias relativas al papel que factores externos como los padres o los compañeros desempeñan en la motivación del alumno —creencias que pueden influir en las expectativas— y del grado en que, como consecuencia de lo anterior, el docente está dispuesto a esforzarse. El segundo grupo de elementos lo forman aquellos que recogen creencias, actitudes y comportamientos relativos a formas concretas de actuar en clase que pueden influir en la motivación de los alumnos. No se trata aquí tanto de si el profesor reconoce si una determinada práctica motiva o no, sino del grado en que la emplea y de las razones concretas en que justifica su uso.

Se han elaborado dos formas de esta prueba aplicables, respectivamente, a profesores de alumnos de 10 a 14 años, y al segundo ciclo de Secundaria y Bachillerato, con alumnos de 14 a 18 años. Las dos formas comparten los 54 primeros elementos, aunque la composición de las escalas no es exactamente idéntica. Además, los 16 últimos pertenecen sólo a la escala para profesores de alumnos de 10 a 14 años, donde en el momento de aplicarse las pruebas había integrados alumnos especiales. Las dos versiones del cuestionario constan de cuatro escalas. En el caso de la prueba para profesores de Segundo Ciclo de Secundaria y Bachillerato son las siguientes:

- a) Escala de rechazo del trabajo en grupo y actitud pesimista respecto a la posibilidad de motivar.** Cuanto mayor es la puntuación de los profesores en esta escala, mayor es la actitud de rechazo al trabajo en grupo y de preferencia por el trabajo individual, la preferencia por estrategias que centran la atención en la valoración personal (yo) y no en el aprendizaje y el pesimismo respecto a la posibilidad de motivar.
- b) Escala de optimismo motivacional y de orientación al proceso.** Cuanto mayor es la puntuación obtenida, mayores son las expectativas de autoeficacia y el optimismo respecto a la posibilidad de motivar a los alumnos, y la disposición a esforzarse por ello, disposición que hace que se los profesores se centren más en los procesos de aprendizaje que en el producto del mismo y que tiendan a facilitar la autonomía y la responsabilidad.
- c) Actitud favorable al uso de la competición y la amenaza y orientación al resultado.** A medida que la puntuación de los profesores en esta escala sube, más favorable es la actitud de los profesores hacia el uso de la competición y la comparación entre alumnos, al uso de la amenaza que supone el suspenso como medios de motivar.
- d) Escala de pesimismo generalizado.** En este caso, cuanto mayor es la puntuación obtenida, mayor es el pesimismo generalizado respecto a la posibilidad de motivar debido a la creencia de que factores externos a la propia actividad (padres, compañeros, utilidad de la materia, edad de los alumnos, etc.) ejercen un papel determinante en la motivación de los alumnos, factores que el profesor —con independencia su competencia— se cree incapaz de controlar y compensar. Cuanto más alto se puntúa en esta escala, más positivamente se valoran como elementos necesarios para influir en la motivación la competición, la comparación normativa y la amenaza, y menos se valoran el elogio y el trabajo en grupo, lo que induce a que los alumnos se orienten al resultado.

Se presenta a continuación la versión B del cuestionario lista para su utilización.

CUESTIONARIO DE ACTITUDES MOTIVACIONALES DEL PROFESORADO – AMOP-B

©Jesús Alonso Tapia (1992)¹

INSTRUCCIONES

Este cuestionario ha sido preparado para poder estudiar las actitudes del profesorado hacia diferentes aspectos de la actividad escolar. A continuación encontrará una serie de frases que recogen opiniones, actitudes, expectativas o comportamientos frecuentes en relación con la enseñanza y la motivación de los alumnos de nuestras aulas. No hay afirmaciones verdaderas ni falsas. Sólo opiniones o hechos con los que se puede estar más o menos de acuerdo.

SU TAREA CONSISTE EN SEÑALAR EL GRADO DE ACUERDO CON CADA UNA DE LAS AFIRMACIONES utilizando la siguiente escala de valoración:

0 = Totalmente en desacuerdo
1 = Bastante en desacuerdo
2 = Ni en desacuerdo ni de acuerdo.
3 = Bastante de acuerdo.
4 = Totalmente de acuerdo

Por ejemplo, si la afirmación 15 fuese la siguiente:

15. *"La enseñanza me parece una profesión muy atractiva"*,

se debería contestar rodeando la opción elegida en el lugar correspondiente a la afirmación 15 en la hoja de respuestas, así:

15. 0 1 2 ③ 4

No deje ninguna pregunta sin contestar.

NO ESCRIBA NADA EN ESTE CUADERNILLO.

CONTESTE EN LA HOJA DE RESPUESTAS.

¹ Cuestionario publicado en Alonso Tapia, J. y col. (1992). *¿Qué es lo mejor para motivar a mis alumnos? Análisis de lo que los profesores saben, creen y hacen al respecto*. Colección Cuadernos del ICE, nº 5. Madrid: Publicaciones de la Universidad Autónoma. La obra completa está accesible en <http://www.uam.es/gruposinv/meva/>, marcando en "Publicaciones en red".

1. No merece la pena esforzarse por motivar a los alumnos porque la sociedad no valora el esfuerzo del profesor.
2. Me resulta particularmente difícil motivar a los alumnos porque creo que motivar es un arte y que hay que nacer para ello.
3. Con tal que un alumno me demuestre que sabe cómo hacer una tarea, no me importa mucho que no la concluya correctamente.
4. Los alumnos deben sentirse libres para preguntar en cualquier momento, por lo que escucho sus preguntas incluso en medio de una explicación.
5. Es frecuente que proponga a mis alumnos la realización de tareas en grupo.
6. Procuro crear un clima competitivo en la clase porque estimula a los alumnos a trabajar y superarse.
7. Para motivar a los alumnos lo único que hay que hacer es conseguir que tengan muy claro en cada momento que pueden suspender.
8. Aunque los padres inicialmente apoyen poco al profesor, es mucho lo que podemos hacer por mejorar la motivación y el esfuerzo de nuestros alumnos.
9. Lo que hago con más frecuencia cuando un alumno suspende o no hace una tarea bien es repasarla con él para que vea dónde está mal.
10. Si hay algún medio de interesar a los alumnos por el aprendizaje y el trabajo escolar, debemos intentar aplicarlo cueste lo que cueste.
11. Normalmente no tengo dificultad para interesar a mis alumnos por lo que enseño ni para hacerlos trabajar.
12. Cuando pongo una tarea a mis alumnos no me basta con que sepan el proceso a seguir: es necesario que la hagan correctamente.
13. Por lo general no suelo dar a mis alumnos la posibilidad de elegir entre distintas tareas, aun cuando todas lleven al mismo objetivo.
14. No suelo organizar actividades por grupos porque pienso que se arma mucho jaleo y porque hay muchos no sacan provecho de ellas.
15. Casi nunca organizo en clase actividades en las que haya ganadores y perdedores porque desmotivan a la mayoría.
16. No se puede motivar a los alumnos si lo que han de aprender es algo cuya utilidad práctica no es patente.
17. En buena medida, el interés de los padres influye en el interés que pongo en mejorar la motivación y el rendimiento de mis alumnos.
18. Cuando un alumno hace bien una tarea o resuelve correctamente un problema no suelo elogiarle, porque su obligación es aprender.
19. Las autoridades académicas no valoran como se debe el esfuerzo que hacemos por enseñar lo mejor posible. Por ello no merece la pena esforzarse.
20. Aunque nos esforcemos por interesar a los chicos en lo que se les enseña, ya vienen marcados y apenas se les puede cambiar.
21. Cuando un alumno pregunta algo que no entiende, por lo general se lo explico directamente, que es más rápido que enseñarle a buscar la respuesta.
22. Normalmente dejo bien claro a mis alumnos que soy yo quien decide lo que hay que hacer, cómo y con quién.
23. No suelo proponer la realización de tareas por grupos porque siempre hay alguno que se aprovecha de los demás.
24. Suelo dejar bien claro quienes son los mejores en cada tarea porque eso motiva a todos a superarse para no quedarse atrás.
25. Aunque se diga que no se debe castigar, es necesario amenazar con ello para que los alumnos estudien si no les interesa la materia.
26. Aunque para muchos padres lo único que cuentan son las notas, sirve de poco amenazar a los alumnos con el suspenso.
27. Cuando mis alumnos hacen bien una tarea, les sugiero frecuentemente que piensen los pasos que han seguido. a fin de que no se les olviden.
28. Creo que sin la ayuda de sus compañeros, el profesor puede hacer poco por mejorar la motivación de sus alumnos.
29. Normalmente estudio a mis alumnos porque cuando lo hago casi siempre suelo encontrar medios para interesarles por aprender.

30. Doy más importancia a que los chicos se fijen en cómo hay que razonar para hacer bien sus tareas que a que me las entreguen sin errores.
31. Después de dejar clara la tarea a realizar, suelo dejar que mis alumnos se organicen a su modo para que tengan cierto margen de autonomía.
32. Suelo hacer que mis alumnos trabajen en grupo con bastante frecuencia porque es la forma en que mejor aprenden.
33. Procuero evitar que los alumnos se comparen unos con otros porque eso crea una situación con mejores y peores que perjudica al aprendizaje.
34. Creo que para motivar a los alumnos lo mejor es explicar claro y bien, y no emplear premios ni castigos.
35. Cuando los alumnos llegan a la edad de los que yo tengo, poca ayuda puede recibir el profesor de los padres para motivar a los chicos.
36. Si un alumno me dice que no sabe cómo hacer una tarea porque le resulta muy difícil, normalmente le digo que piense y se esfuerce.
37. Esforzarse por mejorar la enseñanza y el interés de los alumnos es cuestión de ética, por lo que trato de esforzarme aunque no me sienta apoyado.
38. Cuando me encuentro con un alumno que no muestra interés por lo que enseño, no suelo ceder hasta que consigo motivarle.
39. Cuando un examen, un ejercicio o una tarea no están bien, casi siempre suelo indicar por qué están mal, en lugar de poner sólo la nota.
40. Si propongo a mis alumnos la realización de alguna tarea por grupos, normalmente les dejo que escojan libremente con quien quieren trabajar.
41. Nunca evaluo a mis alumnos basándome en los trabajos realizados en grupo.
42. Pienso que hacer públicas las notas de ejercicios y exámenes nunca es negativo para los alumnos porque les estimula a no quedarse atrás.
43. El mejor procedimiento para motivar a los alumnos para que aprendan y se esfuercen en clase es premiar sus logros.
44. La mayoría de las veces que no se consigue motivar a un alumno se debe a la influencia negativa de los padres.
45. Cuando mis alumnos se encuentran con dificultades, suelo explicarles la tarea de nuevo en vez de darles pistas para que la resuelvan porque así se pierde tiempo.
46. En buena medida, el interés que pongo en mejorar la motivación y el rendimiento de mis alumnos se debe al apoyo que recibo de mis compañeros.
47. Creo que decir que hay alumnos con los que no se puede hacer nada porque nada les interesa es una disculpa: siempre hay algún medio de motivarles.
48. Por lo general devuelvo los ejercicios, tareas o exámenes que me entregan mis alumnos con un bien o un mal y nada más.
49. No suelo dejar que mis alumnos interrumpen con preguntas mis explicaciones hasta que he terminado.
50. Creo que para que un alumno aprenda lo mejor es que trabaje individualmente y no con otros.
51. Aunque algunos alumnos no se beneficien de ello, es preferible que haya en las clases un clima de competición, el mismo que en la sociedad.
52. Creo que amenazar con castigos no sirve para nada porque, al final, sólo aprende el alumno al que le gusta la materia.
53. Aunque muchos padres no se toman demasiado interés por apoyar desde casa el trabajo del profesor, generalmente es posible motivar incluso a los alumnos más difíciles.
54. Es frecuente que exprese ante mis alumnos en voz alta los pasos que sigo mentalmente para resolver las dificultades por las que me preguntan.

APELLIDOS _____ NOMBRE _____

CENTRO _____ TUTOR (Curso y grupo) _____

ASIGNATURA QUE IMPARTE _____ AÑOS DE DOCENCIA _____

Señale su grado de acuerdo con cada una de las afirmaciones del cuestionario de acuerdo con la siguiente escala:

0 TOTALMENTE EN DESACUERDO	1 BASTANTE EN DESACUERDO	2 NI EN DESACUERDO NI DE ACUERDO	3 BASTANTE DE ACUERDO	4 TOTALMENTE DE ACUERDO
----------------------------------	--------------------------------	--	-----------------------------	-------------------------------

1	0 1 2 3 4	19	0 1 2 3 4	37	0 1 2 3 4
2	0 1 2 3 4	20	0 1 2 3 4	38	0 1 2 3 4
3	0 1 2 3 4	21	0 1 2 3 4	39	0 1 2 3 4
4	0 1 2 3 4	22	0 1 2 3 4	40	0 1 2 3 4
5	0 1 2 3 4	23	0 1 2 3 4	41	0 1 2 3 4
6	0 1 2 3 4	24	0 1 2 3 4	42	0 1 2 3 4
7	0 1 2 3 4	25	0 1 2 3 4	43	0 1 2 3 4
8	0 1 2 3 4	26	0 1 2 3 4	44	0 1 2 3 4
9	0 1 2 3 4	27	0 1 2 3 4	45	0 1 2 3 4
10	0 1 2 3 4	28	0 1 2 3 4	46	0 1 2 3 4
11	0 1 2 3 4	29	0 1 2 3 4	47	0 1 2 3 4
12	0 1 2 3 4	30	0 1 2 3 4	48	0 1 2 3 4
13	0 1 2 3 4	31	0 1 2 3 4	49	0 1 2 3 4
14	0 1 2 3 4	32	0 1 2 3 4	50	0 1 2 3 4
15	0 1 2 3 4	33	0 1 2 3 4	51	0 1 2 3 4
16	0 1 2 3 4	34	0 1 2 3 4	52	0 1 2 3 4
17	0 1 2 3 4	35	0 1 2 3 4	53	0 1 2 3 4
18	0 1 2 3 4	36	0 1 2 3 4	54	0 1 2 3 4

AMOP - B. OBTENCION DE PUNTUACIONES

ESCALAS para SEGUNDO CICLO DE SECUNDARIA Y BACHILLERATO
<p>Escala de rechazo del trabajo en grupo y actitud pesimista respecto a la posibilidad de motivar.</p> <p>AMOP 1 = AM1 + (4 - AM5) + AM13 + AM14 + AM15 + AM19 + AM20 + AM22 + AM23 + AM24 + (4 - AM32) + AM41 + (4 - AM47) + AM50 + (4 - AM53).</p>
<p>Escala de optimismo motivacional y de orientación al proceso.</p> <p>AMOP 2 = AM4 + AM8 + AM9 + AM10 + AM11 + AM15 + (4 - AM16) + (4 - AM25) + AM27 + AM29 + AM30 + AM31 + AM33 + AM37 + AM38 + AM39 + AM45 + AM47.</p>
<p>Actitud favorable al uso de la competición y la amenaza y orientación al resultado.</p> <p>AMOP 3 = AM3 + AM6 + AM7 + AM10 + AM21 + AM22 + AM24 + AM25 + (4 - AM26) + AM29 + AM38 + AM42 + (4 - AM45) + AM46 + AM48 + AM51.</p>
<p>Escala de pesimismo generalizado.</p> <p>AMOP 4 = AM1 + AM2 + AM6 + (4 - AM10) + (4 - AM11) + (4 - AM17) + AM19 + AM20 + (4 - AM34) + AM35 + (4 - AM40) + AM43.</p>

AMOP-B. Estadísticos descriptivos de las diferentes escalas y combinaciones de escalas (Muestra de Profesores de Segundo Ciclo de Secundaria y Bachillerato)

	N	Media	Desviación Típica	Consistencia Interna (alfa)
Amop 1	97	22.38	9.35	0.85
Amop 2	98	53.59	8.38	0.79
Amop 3	97	24.22	7.43	0.75
Amop 4	98	15.48	6.21	0.71

BAREMOS PARA LA INTERPRETACION DE LAS PUNTUACIONES.
(Muestra de Profesores de Segundo Ciclo de Secundaria y Bachillerato)

TABLA PARA LA CONVERSION DE LAS PUNTUACIONES DIRECTAS EN DECATIPOS NORMALIZADOS (N = 98)										
Decatipos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Escalas										
AMOP 1	0- 4	5- 7	8-11	13-18	19-21	22-25	26-30	31-37	38-39	40-
AMOP 2	0- 34	35-39	40-44	45-48	49-53	54-58	59-62	63-64	65-67	68-
AMOP 3	0- 6	7-13	14-16	17-20	21-24	25-26	27-29	30-34	35-39	40-
AMOP 4	0- 2	3- 5	6- 9	10-12	13-14	15-17	18-20	21-22	23-27	28-

Cuestionario de Expectativas (CEX).

© J. Alonso Tapia, J. A. Huertas y M. Ruiz (2006)

Apellidos	Nombre		Edad
Estudios	Curso	Sexo V__ M__	Fecha

Instrucciones: A continuación encontrarás una serie de afirmaciones sobre ti mismo con las que puedes estar más o menos de acuerdo. En la hoja de respuestas elige la opción que representa tu grado de acuerdo con el contenido de la afirmación, según la siguiente escala:

1 (A) Totalmente en desacuerdo	2 (B) Bastante en desacuerdo	3 (C) Indiferente	4 (D) Bastante de acuerdo	5 (E) Totalmente de acuerdo
--------------------------------------	------------------------------------	----------------------	---------------------------------	-----------------------------------

1 Espero obtener buenos resultados y llegar lejos gracias a mi esfuerzo y dedicación.	1	2	3	4	5
2 En general me resulta difícil comprender cualquier aspecto de cierta complejidad, por lo que no espero tener grandes logros.	1	2	3	4	5
4 No soy de los que se matan a trabajar, por lo que no creo que llegue a ser un gran experto.	1	2	3	4	5
5 Tendré éxito porque suelo asimilar con bastante facilidad los nuevos contenidos e innovaciones que afectan a mi trabajo.	1	2	3	4	5
6 Por lo general pocos te ayudan en tu trabajo, por lo que no espero poder llegar lejos.	1	2	3	4	5
7 Creo que llegaré a obtener buenos resultados porque me esfuerzo mucho.	1	2	3	4	5
8 Creo que no voy a conseguir grandes resultados porque me cuesta comprender las cosas a poco que se compliquen	1	2	3	4	5
9 Es improbable que me ayuden cuando tengo dificultades, por lo que no creo que logre grandes éxitos.	1	2	3	4	5
10 Creo llegaré a ser un gran profesional porque me esfuerzo por entender las innovaciones y estar al día	1	2	3	4	5
11 Me cuesta bastante entender los contenidos y procedimientos que debo asimilar, por lo que no creo que llegue a destacar	1	2	3	4	5
13 No creo que llegue a ser un gran profesional porque creo que al trabajo sólo hay que dedicarle sus horas y ni una más.	1	2	3	4	5
14 Tengo gran facilidad para captar enseguida las cosas y saber cómo actuar, por lo que espero tener éxito.	1	2	3	4	5
16 Es poco probable que me esfuerce en mis estudios o en mi trabajo, por lo que no creo que llegue lejos en la vida	1	2	3	4	5
17 No creo que tenga problemas en mi vida académica y profesional, pues suelo entender bien las cosas.	1	2	3	4	5
18 En mi trabajo no es fácil que nadie me ayude y eso hace improbable que pueda alcanzar grandes logros.	1	2	3	4	5

EXPECTATIVAS

Para obtener la puntuación se suma la de los elementos de cada escala, tras invertir la puntuación de los elementos que tienen el signo menos:

Si tenía 5, se pone 1. Si tenía 4, se pone 2. Si tenía 3, queda igual. Si tenía 2, se pone 4. Si tenía 1, se pone 5.

Expectativas de autoeficacia (Habilidad)

2-	4+	7-	10-	12+	14+
----	----	----	-----	-----	-----

Expectativas de control personal (Esfuerzo)

1+	3-	6+	9+	11-	13-
----	----	----	----	-----	-----

Expectativas basadas en el apoyo de otros

5-	8-	5-
----	----	----

EXPECTATIVAS TOTALES (Suma de las puntuaciones de las tres escalas)

+ Expectativas de autoeficacia	+ Expectativas de control	+ Expectativas basadas en el apoyo de otros
--------------------------------	---------------------------	---

Índices de Fiabilidad de cada escala:

Expectativas			
Escala		α	Nº ítems
EXEF	Expectativas basadas en la percepción de autoeficacia (habilidad)	.81	6
EXCO	Expectativas basadas en la percepción de control personal (esfuerzo)	.73	6
EXOT	Expectativas basadas en la percepción de control externo (jefe o profesor)	.70	3
EXTOT	Expectativas generalizadas de éxito	.87	15

CUESTIONARIO CMC.2 (ESO y Bachillerato).

© J. Alonso Tapia, F. Vicente, C. Simón y L. Hernández (1991)

INSTRUCCIONES

Esta prueba contiene una serie de afirmaciones que se refieren a cómo percibes el ambiente de tu clase, a lo que crees que valoran tus compañeros y profesores y a cómo soléis trabajar. Tu tarea consiste en indicar, pensando lo que ocurre en las clases por las que se te pregunta, el grado en que estás de acuerdo con cada afirmación.

Para responder, tras localizar en la hoja de respuestas el número correspondiente a la pregunta a contestar, debes mostrar tu grado de acuerdo o desacuerdo tachando la alternativa deseada, teniendo en cuenta que cada número significa lo siguiente:

1 Totalmente en desacuerdo
2 Bastante en desacuerdo
3 Indiferente
4 Bastante de acuerdo
5 Totalmente de acuerdo

- ☞ El objetivo de esta prueba es que nos ayudes a conocerte mejor, diciendo como ves tu clase, a fin de poder mejorar lo que sea posible.
- ☞ Sé sincero en tus respuestas.
- ☞ No dejes ninguna pregunta sin contestar.
- ☞ No escribas nada en este cuadernillo. Escribe solo en la hoja de respuestas

1. El profesor de esta clase explica con claridad cómo hay que hacer los trabajos.	0	1	2	3	4
2. Este profesor nos manda demasiadas tareas para hacer en casa de un día para otro.	0	1	2	3	4
3. La forma en que el profesor explica las lecciones hace que la mayoría de los alumnos (yo incluido) las comprendamos sin dificultad.	0	1	2	3	4
4. En esta clase es fácil atender al profesor (o estudiar) porque casi ningún compañero interrumpe, molesta o alborota.	0	1	2	3	4
5. Este profesor hace más caso a los mejores alumnos.	0	1	2	3	4
6. En mi clase la mayoría de los alumnos prefiere trabajar en grupo.	0	1	2	3	4
7. En esta clase el profesor especifica cuáles son las partes más importantes de cada tema.	0	1	2	3	4
8. Cuando tenemos que hacer un trabajo en clase, nuestro profesor nos da poco tiempo para realizarlo.	0	1	2	3	4
9. No se necesita ser ningún genio para hacer los trabajos que nos manda el profesor: los encuentro fáciles.	0	1	2	3	4
10. En esta clase hay muchos ratos en los que no tenemos nada que hacer.	0	1	2	3	4
11. El profesor responde más a las preguntas de los mejores estudiantes que a las de los menos buenos.	0	1	2	3	4
12. En mi clase, casi todos preferimos trabajar individualmente.	0	1	2	3	4
13. En esta clase, si necesitas unos apuntes porque has faltado, hay pocos compañeros dispuestos a dejártelos.	0	1	2	3	4
14. En general, en esta clase no nos sentimos agobiados ni por la cantidad de cosas que hay que hacer ni por la prisa con que hay que hacerlas.	0	1	2	3	4
15. Considero que en esta clase la dificultad de la asignatura, tal y como se enseña, es grande.	0	1	2	3	4
16. En esta clase el profesor tiene que dejar de explicar muchas veces porque hay gente hablando o alborotando.	0	1	2	3	4
17. Este profesor se preocupa mucho porque entendamos las cosas: no le importa repetirnos las explicaciones una y otra vez.	0	1	2	3	4
18. En esta clase trabajamos en grupo muchas veces.	0	1	2	3	4
19. Nuestro profesor hace que las tareas que tenemos que hacer nos resulten casi siempre amenas e interesantes.	0	1	2	3	4
20. Este profesor va demasiado deprisa cuando explica y da demasiada materia en cada clase.	0	1	2	3	4
21. En esta clase la mayoría de mis compañeros encuentra fáciles los exámenes que nos pone el profesor. .	0	1	2	3	4
22. Considero que en esta clase con demasiada frecuencia hay quien se levanta y va de un lado a otro sin necesidad.	0	1	2	3	4
23. En esta clase se valora sobre todo al que destaca sobre los demás por su inteligencia.	0	1	2	3	4
24. En mi clase los compañeros nos ayudamos en general unos a otros.	0	1	2	3	4
25. Este profesor nos manda trabajos, pero no nos explica qué tenemos que conseguir al hacerlos.	0	1	2	3	4
26. A nuestro profesor le gusta detenerse en cada tema el tiempo suficiente para que lo entendamos.	0	1	2	3	4
27. Considero que el libro de texto de esta asignatura es bastante fácil de entender.	0	1	2	3	4
28. En esta clase no se pierde el tiempo: siempre tenemos algo que hacer.	0	1	2	3	4
29. En esta clase cada uno intenta hacer su trabajo lo mejor posible, sin preocuparse de si los demás lo hacen mejor o peor que él.	0	1	2	3	4
30. El profesor casi nunca nos compara: se preocupa sobre todo de decirnos cómo mejorar lo que está mal.	0	1	2	3	4
31. Cuando trabajamos en grupo lo que cuenta es el resultado final porque el profesor nos valora a todos por igual.	0	1	2	3	4
32. El profesor no hace nada para que las tareas que tenemos que hacer nos resulten más interesantes.	0	1	2	3	4
33. En esta clase los alumnos nos sentimos agobiados porque nos mandan hacer muchas cosas y nos dan poco tiempo para terminarlas.	0	1	2	3	4
34. El profesor nos felicita individualmente cuando sacamos una nota mejor que otra que habíamos sacado antes.	0	1	2	3	4
35. Este profesor nos enseña de tal modo que la asignatura se nos hace fácil.	0	1	2	3	4
36. En esta clase el profesor nos trata a todos por igual, sin favoritismos.	0	1	2	3	4
37. Al profesor no le preocupa la nota sino, sobre todo, lo que aprendemos.	0	1	2	3	4
38. Gracias al empeño del profesor, las clases empiezan con puntualidad.	0	1	2	3	4
39. Pienso, y creo que mis compañeros también, que trabajando en grupo se pierde mucho tiempo y se aprende menos que estudiando por separado.	0	1	2	3	4
40. En esta clase el profesor señala claramente qué tenemos que conseguir al hacer un trabajo.	0	1	2	3	4
41. El profesor pasa rápidamente de un tema a otro, pero ocurre con frecuencia que lo hace sin que hayamos entendido lo que nos explica.	0	1	2	3	4
42. Cuando llevo un trabajo bien hecho al profesor, lo valora positivamente sin importarle demasiado los pequeños fallos que pueda tener.	0	1	2	3	4
43. El profesor nos dice con frecuencia que lo importante es no perder de vista lo que uno se propone.	0	1	2	3	4
44. A los alumnos de esta clase nos resulta difícil entender al profesor cuando explica las lecciones.	0	1	2	3	4
45. En esta clase da gusto estudiar: siempre sabemos lo que hay que hacer, nadie molesta y no se pierde el tiempo.	0	1	2	3	4
46. Este profesor nunca nos enseña para qué puede servirnos en nuestra vida diaria lo que aprendemos en clase.	0	1	2	3	4

47. Considero, como casi todos mis compañeros, que trabajando en grupo aprendemos más y mejor que trabajando solos.	0 1 2 3 4
48. El profesor casi siempre lee en alto las notas, y así todos sabemos las notas de los demás.	0 1 2 3 4
49. En esta clase está muy claro quienes son los más listos y los más torpes.	0 1 2 3 4
50. En mi clase cada uno va a lo suyo, y nadie te ayuda si lo necesitas.	0 1 2 3 4
51. Nuestro profesor habla de forma tranquila y sin prisas, y la materia que da cada día no es demasiada.	0 1 2 3 4
52. Por lo general, en esta clase no entendemos el libro de texto que tenemos este curso.	0 1 2 3 4
53. El profesor no nos indica cuáles son las partes de cada tema a las que tenemos que prestar más atención.	0 1 2 3 4
54. En esta clase parece que nunca llega la hora de empezar a trabajar: la puntualidad brilla por su ausencia.	0 1 2 3 4
55. El profesor nos felicita individualmente cuando sacamos una buena nota.	0 1 2 3 4
56. Este profesor casi nunca nos pone en situaciones en las que tengamos que competir.	0 1 2 3 4
57. En esta clase da igual trabajar en grupo o no, porque el profesor evalúa a cada uno siempre individualmente.	0 1 2 3 4
58. A menudo el profesor nos manda hacer trabajos, pero no nos explica cómo hay que hacerlos.	0 1 2 3 4
59. En mi clase, la nota que da el profesor no depende sólo de lo que sepas, sino también de lo que sepan los demás.	0 1 2 3 4
60. La mayoría de mis compañeros quiere que su trabajo sea mejor que el de los demás.	0 1 2 3 4
61. En general durante las clases no nos levantamos de nuestros asientos, y cuando lo hacemos es por un motivo justificado.	0 1 2 3 4
62. En esta clase no hay quien estudie: se pierde mucho el tiempo, hay demasiado alboroto y a menudo no sabemos que hacer.	0 1 2 3 4
63. Es necesario estudiar muchísimo para aprobar los exámenes que nos pone este profesor: considero que son realmente difíciles.	0 1 2 3 4
64. Este profesor nos manda pocas tareas para casa.	0 1 2 3 4
65. Con este profesor casi nunca trabajamos en grupo.	0 1 2 3 4
66. En mi clase el profesor valora a los alumnos sobre todo por las notas que sacan, más que por lo que aprenden.	0 1 2 3 4
67. El profesor, cuando nos manda hacer un ejercicio en clase, nos da el tiempo suficiente para que lo podamos terminar.	0 1 2 3 4
68. En esta clase el profesor hace más caso a los más listos.	0 1 2 3 4
69. Este profesor se preocupa de que aprenda cada uno en particular.	0 1 2 3 4
70. En esta clase casi todos los compañeros encontramos demasiado difíciles los trabajos que tenemos que hacer.	0 1 2 3 4
71. En esta clase no puedes echar mano de tus compañeros para solucionar tus dudas: cada uno va a lo suyo.	0 1 2 3 4
72. Este profesor se interesa por igual tanto por los que sacan buenas notas como por los que las sacan malas.	0 1 2 3 4
73. En esta clase los exámenes que pone el profesor tienen poco que ver con lo que ha explicado en clase. .	0 1 2 3 4
74. Este profesor procura responder todas las dudas que le preguntamos.	0 1 2 3 4
75. En esta clase nos gusta que el profesor nos proponga realizar trabajos en grupo.	0 1 2 3 4
76. Es fácil encontrar en esta clase alguien que quiera ayudarte a resolver lo que no entiendes.	0 1 2 3 4
77. En esta clase, si alguna vez tenemos que trabajar en grupo, los más listos se ponen siempre juntos.	0 1 2 3 4
78. Este profesor nos incita con frecuencia a que compitamos unos con otros para sacar mejores notas.	0 1 2 3 4
79. En esta clase parece que el profesor explica para que le entiendan sólo los más listos.	0 1 2 3 4
80. En esta signatura uno casi nunca sabe qué es lo más importante que hay que aprender.	0 1 2 3 4
81. Cuando a un alumno le sale mal un trabajo o un examen, el profesor lo comenta en público de forma negativa.	0 1 2 3 4
82. Este profesor parece que tiene un grupo de alumnos preferidos.	0 1 2 3 4
83. Cuando algo nos sale mal, este profesor nos anima a que lo intentemos hacer de nuevo.	0 1 2 3 4
84. En esta clase los que sacan mejores notas sólo se ayudan entre sí.	0 1 2 3 4
85. Este profesor valora positivamente cualquier progreso obtenido por los alumnos, sin importarle de quién se trate.	0 1 2 3 4
86. Cuando este profesor devuelve los trabajos, suele nombrar a sus autores y comenta con más entusiasmo los de los mejores alumnos que los de los peores.	0 1 2 3 4
87. Este profesor suele destacar en cada tema cuáles son los aspectos más importantes que debemos aprender.	0 1 2 3 4
88. Este profesor está más pendiente de los errores que cometemos que de los éxitos que obtenemos en nuestro aprendizaje.	0 1 2 3 4
89. Este profesor suele poner de ejemplo a los alumnos con mejores notas para decirnos que podíamos haber conseguido lo que ellos.	0 1 2 3 4
90. Este profesor se suele esforzar porque relacionemos lo nuevo que vamos aprendiendo con lo ya visto. ...	0 1 2 3 4

OBTENCION DE PUNTUACIONES.	
I =	CMC5 + CMC11 + (4 - CMC17) + CMC23 + CMC29 + (4 - CMC30) + (4 - CMC31) + (4 - CMC36) + (4 - CMC38) + (4 - CMC42) + CMC46 + (4 - CMC56) + CMC59 + CMC66 + CMC68 + (4 - CMC69) + (4 - CMC72) + CMC73 + (4 - CMC74) + CMC78 + CMC79 + CMC81 + CMC82 + (4 - CMC83) + (4 - CMC85) + CMC86 + CMC88 + CMC89 + (4 - CMC90).
II =	(4 - CMC1) + (4 - CMC3) + (4 - CMC4) + CMC5 + CMC16 + (4 - CMC19) + CMC22 + CMC25 + (4 - CMC26) + (4 - CMC28) + CMC32 + (4 - CMC35) + CMC41 + CMC44 + (4 - CMC45) + CMC54 + CMC58 + (4 - CMC61) + CMC62 + CMC80 + (4 - CMC87).
III =	CMC2 + (4 - CMC9) + (4 - CMC14) + CMC15 + CMC20 + (4 - CMC21) + CMC33 + (4 - CMC34) + (4 - CMC51) + CMC53 + (4 - CMC55) + (4 - CMC64) + (4 - CMC67) + CMC70.
IV =	CMC13 + (4 - CMC24) + CMC39 + CMC40 + CMC43 + CMC49 + CMC50 + CMC60 + CMC71 + (4 - CMC76) + CMC77 + CMC84.
V =	CMC6 + (4 - CMC12) + CMC18 + CMC31 + (4 - CMC39) + CMC47 + (4 - CMC65) + CMC75.

DATOS ESTADISTICOS, CONSISTENCIA INTERNA Y CORRELACION CON EL RENDIMIENTO EN LA MATERIA DE CLASE EVALUADA					
ESCALAS	SUJETOS	MEDIA	DES. TIPICA	CONSIST. INTERNA: ALFA	CORR.
1. FAVORITISMO	926	36.33	15.55	.875	-0.11
2. DESORGANIZACION Y CONFUSION.	950	30.17	12.31	.842	-0.27
3. AGOBIO	942	23.43	8.65	.774	-0.36
4. CLIMA COMPETITIVO	947	20.18	6.27	.614	-0.10
5. CLIMA COOPERATIVO	957	18.09	5.90	.750	-0.11

CORRELACIONES ENTRE LOS FACTORES DEL CMC.2					
	ESCALAS				
	1	2	3	4	5
ESCALA 1	1.0000				
ESCALA 2	0.6310	1.0000			
ESCALA 3	0.4789	0.5149	1.0000		
ESCALA 4	0.2519	0.1715	0.1380	1.0000	
ESCALA 5	-0.1407	-0.1346	-0.2112	-0.2609	1.0000

DATOS CORRESPONDIENTES AL ESTUDIO DE REGRESION

Predictores	Coefficientes para Puntuaciones directas	Coefficientes para puntuaciones típicas	Significación estadística
	Constante: 6.193		
Escala 1	0.011	0.17	0.05
Escala 2	-0.024	-0.33	0.00
Escala 3	-0.044	-0.29	0.00
Escala 4	-0.033	-0.18	0.01
Escala 5	-0.052	-0.21	0.00
N = 224	R = 0.467	R ² = 0.218	0.0000

* El criterio se puntuó en una escala de seis puntos.

BAREMOS

CMC.2 (E. MEDIAS).

TABLA PARA LA CONVERSION DE LAS PUNTUACIONES DIRECTAS EN DECATIPOS NORMALIZADOS (N = 870)

Decatipos Escalas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1:FAVORITISMO	0 - 9	10-15	16-20	21-26	27-33	34-42	43-51	52-61	62-70	71-
2: ALBOROTO Y DESORGANIZACION	0 - 6	7-11	12-17	18-22	23-29	30-35	36-41	42-49	50-57	58-
3: AGOBIO	0 - 6	7-10	11-13	14-18	19-22	23-27	28-31	32-36	37-41	42-
4:CLIMA COMPETITIVO	0 - 8	9-11	12-13	14-16	17-19	20-22	23-25	26-30	31-34	35-
5:PREFERENCIA POR LA COOPERACION	0 - 6	7-9	10-11	12-14	15-17	18-20	21-24	25-27	28	29-

CUESTIONARIO MULTIDIMENSIONAL DE ATRIBUCIONES EMA-II

© J. Alonso Tapia, I. Montero García-Celay y M. Mateos Sanz

INSTRUCCIONES

En este cuadernillo encontrarás una serie de afirmaciones sobre las causas del éxito y el fracaso en distintas situaciones, en relación con cada una de las cuales debes mostrar tu grado de acuerdo o desacuerdo. No hay contestaciones correctas o incorrectas, ya que las personas podemos considerar las cosas desde distintos puntos de vista. Contesta con sinceridad de modo que se pueda conocer mejor tu forma de ser.

Anota tus contestaciones en la hoja de respuestas que te han entregado. Señala tu grado de acuerdo o desacuerdo con el contenido de cada afirmación tachando, en la escala correspondiente, el número elegido. Por ejemplo:

49. Para mí aprobar un examen es como si me tocara la lotería.

49. 0 --- --- 2 --- 3 --- 4

Ten presente que una puntuación de "0" significa "máximo desacuerdo", y una puntuación de "4" "máximo acuerdo" con el contenido de la afirmación.

RECUERDA QUE DEBES CONTESTAR SINCERAMENTE.

Espera a que se de la señal para empezar

-
1. Cuando me dan una mala nota en una asignatura, normalmente pienso que es porque no he estudiado lo suficiente.
 2. El que yo disfrute de un encuentro con otras personas depende completamente del carácter y modo de ser de los que están presentes.
 3. Si sacase malas notas, dudaría de mi capacidad intelectual.
 4. Conseguir amigos es algo curioso e imprevisible; a veces creo que tengo que achacar mi éxito a la suerte.
 5. Si alguna vez no llego a congeniar con alguien, ello es indicio de que no he puesto mucho esfuerzo para conseguir las metas comunes.
 6. Alguna de las veces que he sacado buenas notas en una asignatura ha sido porque el profesor daba puntuaciones altas con mucha facilidad.
 7. Considero que el que no consiga caerle bien a alguien pone de manifiesto mi ignorancia en materia de relaciones interpersonales.
 8. Algunas veces mi éxito en los exámenes depende de haber tenido un poco de suerte.
 9. En mi caso, sacar buenas notas es siempre fruto directo de mi propio esfuerzo.
 10. Haga lo que haga, hay gente a la que no le gusto.
 11. Mis aptitudes para los estudios constituyen el factor más importante a la hora de conseguir buenas notas.
 12. Con frecuencia, cosas que ocurren por casualidad influyen notablemente en que se produzcan divisiones entre amigos.
 13. Mantener las amistades requiere esforzarse realmente para que funcionen.
 14. Según mi experiencia, cuando un profesor se ha formado la idea de que eres un mal estudiante, si haces un trabajo es mucho más probable que recibas peores notas que si lo hubiera hecho otra persona.
 15. Considero que congeniar con alguien es cuestión de habilidad.
 16. Me parece que algunas de mis notas más bajas se han debido parcialmente a meteduras de pata casuales.
 17. Si las notas que saco no son tan buenas como esperaba, normalmente pienso que se debe a una falta de esfuerzo por mi parte.
 18. Algunas personas me hacen pasar un buen rato incluso cuando no me siento sociable.
 19. Si suspendo una asignatura es probablemente por no estar dotado intelectualmente para la misma.
 20. De acuerdo con mi experiencia, entablar amistades depende en gran medida de encontrarse con las oportunidades adecuadas.
 21. Cuando oigo que una pareja se divorcia o se separa, sospecho que se debe probablemente a que no han puesto el esfuerzo suficiente para hacer que su relación funcione.
 22. Algunas de mis buenas notas puede que reflejen simplemente que las asignaturas en las que las he obtenido eran más fáciles que las demás.
 23. Para mí, el que una persona se encuentre frecuentemente sola, es reflejo de que carece de competencia para las relaciones sociales.

24. Creo que algunas de mis buenas notas dependen, en buena medida, de factores casuales tales como que me hayan caído en un examen precisamente las preguntas que me sabía.
25. Siempre que obtengo buenas notas es porque he estudiado con intensidad.
26. Algunas personas parecen predispuestas a sentir antipatía por mí.
27. Pienso que mis buenas notas reflejan directamente lo listo que soy para los estudios.
28. Considero que la falta de amistades depende con frecuencia de no haber tenido la suerte de encontrarse con las personas adecuadas.
29. En mi caso, el que consiga hacer una amistad depende del empeño que ponga en ello.
30. Es frecuente, si saco malas notas, que sea porque el profesor no ha hecho interesante la asignatura.
31. Tener buenos amigos depende simplemente de la habilidad que uno tenga para las relaciones sociales.
32. Algunas veces, cuando mis puntuaciones son bajas, pienso que lo único que ocurre es que no he tenido suerte.
33. Lo que las malas notas significan para mí es que no he trabajado con suficiente dedicación.
34. Para divertirme en una fiesta tengo que estar entre personas que sepan como pasarlo bien.
35. Si sacase malas notas pensaría que no tengo el talento necesario para cursar con éxito las asignaturas correspondientes.
36. Si me casase y mi matrimonio fuera largo y feliz, diría que he sido una persona afortunada.
37. Según mi experiencia, la soledad depende de que no se intenta ser amistoso.
38. A veces saco buenas notas sólo porque lo que tenía que aprender era fácil.
39. Según he podido comprobar, hay una conexión directa entre el hecho de no tener amigos y el ser un inepto para el trato con los demás.
40. Pienso que algunas veces debo considerarme afortunado por haber sacado buenas notas.
41. Si trabajo con ahínco, puedo superar cualquier obstáculo que me impida tener éxito en los estudios.
42. Me es casi imposible comprender por qué desagrado a algunas personas.
43. Si saco buenas notas es por mis buenas aptitudes para los estudios.
44. Mis dificultades con los amigos comienzan a menudo con comentarios casuales.
45. Si mi matrimonio tuviese éxito se debería al esfuerzo que habría puesto por conseguirlo.
46. Algunas de las veces que he recibido malas notas, lo único que reflejaban era la tacañería del profesor a la hora de puntuar.
47. Sería imposible que yo mantuviese relaciones estrechas con la gente si no fuera por mi tacto y mi paciencia.
48. Es posible que algunas de mis notas se deban a la mala suerte, a haberme examinado de lo que no debía cuando no debía.
49. La mayoría de las veces en que he conseguido entablar amistades ha sido porque el azar me ha proporcionado las oportunidades adecuadas.
50. La incapacidad de los profesores para definir de modo preciso los objetivos didácticos es la causa principal de que yo a veces haya tenido notas bajas.
51. Si no fuera porque otros se ocupan de ello, yo no tendría ahora apenas amigos.
52. Normalmente, cuando he trabajado de firme he conseguido tener éxito en los estudios.
53. En mi caso, cuando he podido congeniar con alguien se ha debido a mi habilidad para el trato personal.
54. La suerte es, con frecuencia, el principal factor responsable de mi éxito en los estudios.
55. Roces involuntarios han sido con frecuencia los responsables de que mis relaciones con los demás hayan fracasado.
56. Las amistades que tengo han surgido la mayoría de las veces gracias a su iniciativa, no a la mía.
57. Mi ineptitud para las relaciones sociales suele ser la causa de que con frecuencia me encuentre solo.
58. A menudo las explicaciones de los profesores han sido tan deficientes que han dado lugar a que yo haya tenido calificaciones pobres.
59. Factores casuales han sido con frecuencia los responsables de que haya conseguido hacer amigos.
60. La mala suerte que tengo para muchas cosas ha hecho con frecuencia que no consiguiese unas calificaciones aceptables.
61. Frecuentemente, gracias a mi habilidad para las relaciones sociales he podido conseguir buenos amigos.
62. Con frecuencia, mis malas notas se deben a la escasa capacidad pedagógica del profesor.
63. Si en algún período de mi vida me he encontrado sin amigos, ha sido porque no me he esforzado en buscarlos.
64. Si no fuese por mi diplomacia a la hora de tratar con la gente, habría sido imposible que mantuviese relaciones estrechas con nadie.
65. Si los profesores hubiesen tenido criterios de evaluación más objetivos, no habría tenido las notas bajas que he sacado algunas veces.
66. Si consigo hacer amistades duraderas, es por mi esfuerzo en ser amable, paciente y tolerante.
67. La casualidad ha sido la principal causa de que a veces haya tenido puntuaciones bajas.
68. Gracias al tacto y a la paciencia que mis amigos tienen conmigo, no me he quedado solo.
69. Si, pensándolo bien, tengo pocos amigos, es por mi falta de habilidad para el trato.

Apellidos _____ Nombre _____

Edad _____ Sexo V M Curso _____ Colegio _____

1.	1 2 3 4 5	24.	1 2 3 4 5	47.	1 2 3 4 5
2.	1 2 3 4 5	25.	1 2 3 4 5	48.	1 2 3 4 5
3.	1 2 3 4 5	26.	1 2 3 4 5	49.	1 2 3 4 5
4.	1 2 3 4 5	27.	1 2 3 4 5	50.	1 2 3 4 5
5.	1 2 3 4 5	28.	1 2 3 4 5	51.	1 2 3 4 5
6.	1 2 3 4 5	29.	1 2 3 4 5	52.	1 2 3 4 5
7.	1 2 3 4 5	30.	1 2 3 4 5	53.	1 2 3 4 5
8.	1 2 3 4 5	31.	1 2 3 4 5	54.	1 2 3 4 5
9.	1 2 3 4 5	32.	1 2 3 4 5	55.	1 2 3 4 5
10.	1 2 3 4 5	33.	1 2 3 4 5	56.	1 2 3 4 5
11.	1 2 3 4 5	34.	1 2 3 4 5	57.	1 2 3 4 5
12.	1 2 3 4 5	35.	1 2 3 4 5	58.	1 2 3 4 5
13.	1 2 3 4 5	36.	1 2 3 4 5	59.	1 2 3 4 5
14.	1 2 3 4 5	37.	1 2 3 4 5	60.	1 2 3 4 5
15.	1 2 3 4 5	38.	1 2 3 4 5	61.	1 2 3 4 5
16.	1 2 3 4 5	39.	1 2 3 4 5	62.	1 2 3 4 5
17.	1 2 3 4 5	40.	1 2 3 4 5	63.	1 2 3 4 5
18.	1 2 3 4 5	41.	1 2 3 4 5	64.	1 2 3 4 5
19.	1 2 3 4 5	42.	1 2 3 4 5	65.	1 2 3 4 5
20.	1 2 3 4 5	43.	1 2 3 4 5	66.	1 2 3 4 5
21.	1 2 3 4 5	44.	1 2 3 4 5	67.	1 2 3 4 5
22.	1 2 3 4 5	45.	1 2 3 4 5	68.	1 2 3 4 5
23.	1 2 3 4 5	46.	1 2 3 4 5	69.	1 2 3 4 5

APENDICE 2

ELEMENTOS QUE COMPONEN CADA UNA DE LAS ESCALAS CORRESPONDIENTES A LOS FACTORES DE PRIMER ORDEN EN LA VERSION DEFINITIVA DEL EMA-II

A) AREA DE LOGROS ACADEMICOS

ESCALA 1: ATRIBUCION DEL FRACASO A PERSONAS CON PODER

62. Con frecuencia, mis malas notas se deben a la escasa capacidad pedagógica del profesor.
50. La incapacidad de los profesores para definir de modo preciso los objetivos didácticos es la causa principal de que yo a veces haya tenido notas bajas.
58. A menudo las explicaciones de los profesores han sido tan deficientes que han dado lugar a que yo haya tenido calificaciones pobres.
30. Es frecuente, si saco malas notas, que sea porque el profesor no ha hecho interesante la asignatura.
46. Algunas de las veces que he recibido malas notas, lo único que reflejaban era la tacañería del profesor a la hora de puntuar.
65. Si los profesores hubiesen tenido criterios de evaluación más objetivos, no habría tenido las notas bajas que he sacado algunas veces.

ESCALA 2: ATRIBUCION DEL EXITO Y DEL FRACASO A CAUSAS ALEATORIAS

60. La mala suerte que tengo para muchas cosas ha hecho con frecuencia que no consiguiese unas calificaciones aceptables.
67. La casualidad ha sido la principal causa de que a veces haya tenido puntuaciones bajas.
32. Algunas veces, cuando mis puntuaciones son bajas, pienso que lo único que ocurre es que no he tenido suerte.
54. La suerte es, con frecuencia, el principal factor responsable de mi éxito en los estudios.
48. Es posible que algunas de mis notas se deban a la mala suerte, a haberme examinado de lo que no debía cuando no debía.
24. Creo que algunas de mis buenas notas dependen, en buena medida, de factores casuales tales como que me hayan caído en un examen precisamente las preguntas que me sabía.
16. Me parece que algunas de mis notas más bajas se han debido parcialmente a meteduras de pata casuales.
40. Pienso que algunas veces debo considerarme afortunado por haber sacado buenas notas.
8. Algunas veces mi éxito en los exámenes depende de haber tenido un poco de suerte.

ESCALA 3: ATRIBUCION DEL EXITO A CAUSAS NO CONTROLABLES

38. A veces saco buenas notas sólo porque lo que tenía que aprender era fácil.
22. Algunas de mis buenas notas puede que reflejen simplemente que las asignaturas en las que las he obtenido eran más fáciles que las demás.
6. Alguna de las veces que he sacado buenas notas en una asignatura ha sido porque el profesor daba puntuaciones altas con mucha facilidad.
24. Creo que algunas de mis buenas notas dependen, en buena medida, de factores casuales tales como que me hayan caído en un examen precisamente las preguntas que me sabía.
40. Pienso que algunas veces debo considerarme afortunado por haber sacado buenas notas.
8. Algunas veces mi éxito en los exámenes depende de haber tenido un poco de suerte.

ESCALA 4: ATRIBUCION DEL FRACASO A LA FALTA DE ESFUERZO

17. Si las notas que saco no son tan buenas como esperaba, normalmente pienso que se debe a una falta de esfuerzo por mi parte.
1. Cuando me dan una mala nota en una asignatura, normalmente pienso que es porque no he estudiado lo suficiente.
33. Lo que las malas notas significan para mí es que no he trabajado con suficiente dedicación.

ESCALA 5: ATRIBUCION DEL EXITO AL ESFUERZO

9. En mi caso, sacar buenas notas es siempre fruto directo de mi propio esfuerzo.
25. Siempre que obtengo buenas notas es porque he estudiado con intensidad.
52. Normalmente, cuando he trabajado de firme he conseguido tener éxito en los estudios.

ESCALA 6: ATRIBUCION DEL FRACASO A LA FALTA DE HABILIDAD

35. Si sacase malas notas pensaría que no tengo el talento necesario para cursar con éxito las asignaturas correspondientes.
3. Si sacase malas notas, dudaría de mi capacidad intelectual.
19. Si suspendo una asignatura es probablemente por no estar dotado intelectualmente para la misma.

ESCALA 7: ATRIBUCION DEL EXITO A LA HABILIDAD

43. Si saco buenas notas es por mis buenas aptitudes para los estudios.
27. Pienso que mis buenas notas reflejan directamente lo listo que soy para los estudios.
11. Mis aptitudes para los estudios constituyen el factor más importante a la hora de conseguir buenas notas.

B) AREA DE LOGROS EN LAS RELACIONES INTERPERSONALES

ESCALA 1: ATRIBUCION DEL EXITO A OTRAS PERSONAS Y DEL FRACASO A LA FALTA DE HABILIDAD.

57. Mi ineptitud para las relaciones sociales suele ser la causa de que con frecuencia me encuentre solo.
69. Si, pensándolo bien, tengo pocos amigos, es por mi falta de habilidad para el trato.
51. Si no fuera porque otros se ocupan de ello, yo no tendría ahora apenas amigos.
56. Las amistades que tengo han surgido la mayoría de las veces gracias a su iniciativa, no a la mía.
7. Considero que el que no consiga caerle bien a alguien pone de manifiesto mi ignorancia en materia de relaciones interpersonales.
18. Algunas personas me hacen pasar un buen rato incluso cuando no me siento sociable.
68. Gracias al tacto y a la paciencia que mis amigos tienen conmigo, no me he quedado solo.

ESCALA 2: ATRIBUCION DEL EXITO Y DEL FRACASO A CAUSAS ALEATORIAS.

20. De acuerdo con mi experiencia, entablar amistades depende en gran medida de encontrarse con las oportunidades adecuadas.
49. La mayoría de las veces en que he conseguido entablar amistades ha sido porque el azar me ha proporcionado las oportunidades adecuadas.
59. Factores casuales han sido con frecuencia los responsables de que haya conseguido hacer amigos.
4. Conseguir amigos es algo curioso e imprevisible; a veces creo que tengo que achacar mi éxito a la suerte.
28. Considero que la falta de amistades depende con frecuencia de no haber tenido la suerte de encontrarse con las personas adecuadas.

ESCALA 3: ATRIBUCION DEL EXITO A CAUSAS INTERNAS

47. Sería imposible que yo mantuviese relaciones estrechas con la gente si no fuera por mi tacto y mi paciencia.
64. Si no fuese por mi diplomacia a la hora de tratar con la gente, habría sido imposible que mantuviese relaciones estrechas con nadie.
53. En mi caso, cuando he podido congeniar con alguien se ha debido a mi habilidad para el trato personal.
66. Si consigo hacer amistades duraderas, es por mi esfuerzo en ser amable, paciente y tolerante.
61. Frecuentemente, gracias a mi habilidad para las relaciones sociales he podido conseguir buenos amigos.

ESCALA 4: ATRIBUCION DEL EXITO Y DEL FRACASO AL ESFUERZO O A LA FALTA DEL MISMO.

21. Cuando oigo que una pareja se divorcia o se separa, sospecho que se debe probablemente a que no han puesto el esfuerzo suficiente para hacer que su relación funcione.
45. Si mi matrimonio tuviese éxito se debería al esfuerzo que habría puesto por conseguirlo.
29. En mi caso, el que consiga hacer una amistad depende del empeño que ponga en ello.

ESCALA 5: ATRIBUCION DEL EXITO A LA HABILIDAD Y DEL FRACASO A CAUSAS INTERNAS.

- 23. Para mí, el que una persona se encuentre frecuentemente sola, es reflejo de que carece de competencia para las relaciones sociales.
- 39. Según he podido comprobar, hay una conexión directa entre el hecho de no tener amigos y el ser un inepto para el trato con los demás.
- 37. Según mi experiencia, la soledad depende de que no se intenta ser amistoso.
- 31. Tener buenos amigos depende simplemente de la habilidad que uno tenga para las relaciones sociales.

ESCALA 6: ATRIBUCION DEL FRACASO A CAUSAS ALEATORIAS.

- 44. Mis dificultades con los amigos comienzan a menudo con comentarios casuales.
- 55. Roces involuntarios han sido con frecuencia los responsables de que mis relaciones con los demás hayan fracasado.
- 12. Con frecuencia, cosas que ocurren por casualidad influyen notablemente en que se produzcan divisiones entre amigos.

ESCALA 7: ATRIBUCION DEL FRACASO A CAUSAS NO CONTROLABLES

- 10. Haga lo que haga, hay gente a la que no le gusto.
- 26. Algunas personas parecen predispuestas a sentir antipatía por mí.
- 42. Me es casi imposible comprender por qué desagrado a algunas personas.

ESCALA 8: ATRIBUCION DEL EXITO AL ESFUERZO Y DEL FRACASO A CAUSAS INTERNAS

- 13. Mantener las amistades requiere esforzarse realmente para que funcionen.
- 7. Considero que el que no consiga caerle bien a alguien pone de manifiesto mi ignorancia en materia de relaciones interpersonales.
- 5. Si alguna vez no llego a congeniar con alguien, ello es indicio de que no he puesto mucho esfuerzo para conseguir las metas comunes.

ESCALA 9: ATRIBUCION DEL FRACASO A LA FALTA DE ESFUERZO

- 37. Según mi experiencia, la soledad depende de que no se intenta ser amistoso.
- 63. Si en algún período de mi vida me he encontrado sin amigos, ha sido porque no me he esforzado en buscarlos.
- 5. Si alguna vez no llego a congeniar con alguien, ello es indicio de que no he puesto mucho esfuerzo para conseguir las metas comunes.

LOGROS ACADEMICOS

Escalas correspondientes a los factores de segundo orden

Puntuación directa	Puntuación centil			Puntuación directa	Puntuación centil		
	I	II	III		I	II	III
67-71	100	---	---	33	38	---	---
62-66	99	---	---	32	34	---	---
59-61	98	---	---	31	31	---	---
58	97	---	---	30	28	---	---
56-57	96	---	---	29	26	---	---
55	95	---	---	28	23	---	---
54	94	---	---	27	21	---	---
53	92	---	---	26	19	---	---
52	91	---	---	25	16	---	---
51	90	---	---	24	14	100	100
50	88	---	---	23	12	99	99
49	86	---	---	22	10	97	96
48	84	---	---	21	9	93	92
47	81	---	---	20	7	88	87
46	79	---	---	19	6	81	80
45	76	---	---	18	5	75	73
44	73	---	---	17	4	65	65
43	70	---	---	16	---	55	54
42	68	---	---	15	3	43	45
41	65	---	---	14	2	31	33
40	61	---	---	13	---	22	24
39	58	---	---	12	1	14	18
38	55	---	---	11	---	9	12
37	51	---	---	10	---	6	8
36	48	---	---	9	---	3	6
35	45	---	---	8	---	2	4
34	41	---	---	7	---	1	3
				6	---	---	1
				Media	37,10	16,15	15,97
				Des.Típica	11,40	3,55	3,92
				N	1.081	1.081	1.081

LOGROS EN LAS RELACIONES INTERPERSONALES

Escalas correspondientes a los factores de segundo orden

Puntuación directa	Puntuación centil			Puntuación directa	Puntuación centil		
	I	II	III		I	II	III
53	100	---	---	26	31	80	85
49-52	99	---	---	25	27	75	81
47-48	98	---	---	24	22	70	76
45-46	97	---	---	23	19	64	72
44	96	---	---	22	16	57	68
43	95	---	---	21	12	52	60
42	93	---	---	20	10	45	55
41	91	---	---	19	8	40	47
40	89	---	---	18	7	35	42
39	86	---	---	17	6	29	35
38	84	---	---	16	4	23	31
37	81	100	100	15	---	19	27
36	76	---	---	14	3	15	21
35	72	99	---	13	2	13	18
34	67	98	99	12	---	10	13
33	63	97	98	11	---	7	10
32	58	96	97	10	---	6	7
31	53	94	96	9	---	4	5
30	49	93	95	8	---	3	4
29	45	91	93	7	1	--	3
28	40	88	91	6	---	2	2
27	35	85	89				
				Media	30,60	21,09	19,78
				Sx	8,23	6,50	6,52
				N	1.081	1.081	1.080

CUESTIONARIO M.A.P.E.-II

© I. Montero y J. Alonso Tapia (1992)

Apellidos Nombre // Código

Centro Curso // Fecha

INSTRUCCIONES

Esta prueba consiste en una serie de frases que se refieren a ti mismo y a tu forma de pensar.

Para cada frase existen dos alternativas.

Si estás de acuerdo con la afirmación señala, por favor, SÍ.

En caso de no estarlo señala, por favor, NO.

SÉ SINCERO EN LAS RESPUESTAS. NO DEJES NINGUNA CUESTION SIN CONTESTAR

1. Si hago algunos fallos seguidos, mi estado de ánimo se va a pique.	SÍ	NO
2. Las tareas demasiado difíciles las echo de lado con gusto.	SÍ	NO
3. Frecuentemente empiezo cosas que después no termino.	SÍ	NO
4. Muchas veces dejo de lado mis planes porque me falta la suficiente confianza en mí mismo como para ponerlos en práctica.	SÍ	NO
5. Cuando no cumplo perfectamente con mis deberes, la crítica de los demás me produce una gran ansiedad.	SÍ	NO
6. Estoy contento cuando hago trabajos difíciles por el mero hecho de hacerlos, aunque no obtenga por ello gratificación alguna.	SÍ	NO
7. Una vida sin trabajar sería maravillosa.	SÍ	NO
8. Antes de dar comienzo una tarea difícil creo, muy frecuentemente que irá mal.	SÍ	NO
9. Yo hago, como máximo, lo que se pide; y no más.	SÍ	NO
10. Ya cuando iba a la escuela me propuse llegar muy lejos	SÍ	NO
11. Estaría también contento si no tuviese que trabajar.	SÍ	NO
12. En el trabajo que he hecho siempre he tenido ambiciosas pretensiones.	SÍ	NO
13. Normalmente trabajo más duro que mis compañeros.	SÍ	NO
14. El trabajar duro y el disfrutar de la vida hacen buena pareja.	SÍ	NO
15. Yo me haría cargo de un puesto de responsabilidad aunque no estuviera pagado como debiera.	SÍ	NO
16. Frecuentemente tomo a la vez demasiado trabajo.	SÍ	NO
17. Cuando hago algo, lo hago como si estuviera en juego mi propio prestigio.	SÍ	NO
18. El estar nervioso me aguijonea para rendir más.	SÍ	NO
19. Me siento inquieto si estoy algunos días sin trabajar.	SÍ	NO
20. Después de hacer una prueba o tomar una resolución sobre un asunto importante, estoy en tensión hasta que conozco los resultados.	SÍ	NO
21. Mi rendimiento mejora si espero alguna recompensa especial por él.	SÍ	NO
22. Sentimientos ligeros de ansiedad aceleran mi pensamiento.	SÍ	NO
23. Interrumpo con gusto mi trabajo si se presenta oportunidad para ello.	SÍ	NO
24. Una de mis principales dificultades es la ansiedad que siento ante una situación difícil.	SÍ	NO
25. A mayor responsabilidad de la tarea a realizar yo exigiría una mayor recompensa.	SÍ	NO
26. Lo más difícil, para mí, es siempre el comienzo de un nuevo trabajo.	SÍ	NO
27. Cuando trabajo en colaboración con otros, frecuentemente rindo más que ellos.	SÍ	NO
28. Creo que soy bastante ambicioso.	SÍ	NO
29. Alguna vez me hago cargo de tanto trabajo que no tengo tiempo ni para dormir.	SÍ	NO
30. Los fracasos me afectan mucho.	SÍ	NO
31. No sé por qué, pero la verdad es que trabajo más que los demás.	SÍ	NO
32. He sido considerado siempre como muy ambicioso.	SÍ	NO
33. En las ocasiones importantes estoy casi siempre nervioso.	SÍ	NO
34. Un sentimiento de tensión antes de una prueba o una situación difícil me ayuda a lograr una preparación mejor.	SÍ	NO

APENDICE 1

ELEMENTOS QUE COMPONEN LA VERSION DEFINITIVA DEL MAPE-II

ESCALA 1: ALTA CAPACIDAD DE TRABAJO Y RENDIMIENTO.

Elementos que puntúan 1 si se contestan "Sí".

- 13 Normalmente trabajo más duro que mis compañeros.
- 16 Frecuentemente tomo a la vez demasiado trabajo.
- 27 Cuando trabajo en colaboración con otros, frecuentemente rindo más que ellos.
- 29 Alguna vez me hago cargo de tanto trabajo que no tengo tiempo ni para dormir.
- 31 No sé por qué, pero la verdad es que trabajo más que los demás.
- 41 Los demás encuentran que yo trabajo demasiado.
- 42 Aunque no sé muy bien la razón, lo cierto es que siempre ando más ocupado que mis compañeros.
- 47 El trabajo ocupa demasiado tiempo en mi vida.
- 57 Con frecuencia me responsabilizo de más tareas de las que normalmente se pueden abarcar.
- 58 No sé cómo me las arreglo pero mis ocupaciones no me dejan un rato libre.
- 65 Soy una persona que trabaja demasiado.
- 69 Creo que mi capacidad de trabajo es mayor de lo normal.
- 71 La verdad es que si alguien me busca, lo más probable será que me encuentre trabajando o estudiando.

Elementos que puntúan 1 si se contestan "No".

- 39 Mis amigos dicen alguna vez que soy un vago.
- 52 Yo me calificaría a mí mismo como vago.

ESCALA 2: MOTIVACION INTRINSECA

Elementos que puntúan 1 si se contestan "Sí".

- 6 Estoy contento cuando hago trabajos difíciles por el mero hecho de hacerlos, aunque no obtenga por ello gratificación alguna.
- 14 El trabajar duro y el disfrutar de la vida hacen buena pareja.
- 15 Yo me haría cargo de un puesto de responsabilidad aunque no estuviera pagado como debiera.
- 19 Me siento inquieto si estoy algunos días sin trabajar.
- 38 Con tal de hacer algo soy capaz de trabajar aunque el pago que se dé a mí trabajo sea a todas luces insuficiente.
- 46 Prefiero hacer trabajos que lleven consigo cierta dificultad a hacer trabajos fáciles.
- 51 Cuanto más difícil se torna una tarea tanto más me animo a hacerme con ella.
- 68 Para mí es más importante el poder trabajar que el ganar dinero.
- 73 No me importa que me paguen poco si el trabajo que hago me satisface.

Elementos que puntúan 1 si se contestan "No".

- 2 Las tareas demasiado difíciles las echo de lado con gusto.
- 7 Una vida sin trabajar sería maravillosa.
- 9 Yo hago, como máximo, lo que se pide; y no más.
- 11 Estaría también contento si no tuviese que trabajar.
- 21 Mi rendimiento mejora si espero alguna recompensa especial por él.
- 25 A mayor responsabilidad de la tarea a realizar yo exigiría una mayor recompensa.
- 50 Trabajo únicamente para ganarme la vida.

ESCALA 3: AMBICION

Elementos que puntúan 1 si se contestan "Si".

- 10 Ya cuando iba a la escuela me propuse llegar muy lejos.
- 12 En el trabajo que he hecho siempre he tenido ambiciosas pretensiones.
- 17 Cuando hago algo, lo hago como si estuviera en juego mi propio prestigio.
- 28 Creo que soy bastante ambicioso.
- 32 He sido considerado siempre como muy ambicioso.
- 43 El trabajo duro y continuado me ha llevado siempre al éxito.
- 55 Los puestos más altos deben ser para los más eficientes y yo aspiro a ser uno de ellos.
- 56 Me consideraría un fracasado sino intentase continuamente superarme en mis estudios.
- 61 Si alcanzo una meta, normalmente me propongo enseguida lograr otra más difícil.
- 63 Para llegar a algo en la vida hay que ser ambicioso.
- 70 Me gusta estar constantemente demostrando que valgo más que los demás.
- 72 Me esfuerzo por ser el mejor en todo.
- 74 No me gusta que mis compañeros me aventajen y me esfuerzo por evitarlo.

ESCALA 4: ANSIEDAD INHIBIDORA DEL RENDIMIENTO

Elementos que puntúan 1 si se contestan "Si".

- 1 Si hago algunos fallos seguidos, mi estado de ánimo se va a pique.
- 4 Muchas veces dejo de lado mis planes porque me falta la suficiente confianza en mí mismo como para ponerlos en práctica.
- 5 Cuando no cumplo perfectamente con mis deberes, la crítica de los demás me produce una gran ansiedad.
- 8 Antes de dar comienzo una tarea difícil creo, muy frecuentemente que irá mal.
- 20 Después de hacer una prueba o tomar una resolución sobre un asunto importante, estoy en tensión hasta que conozco los resultados.
- 24 Una de mis principales dificultades es la ansiedad que siento ante una situación difícil.
- 26 Lo más difícil, para mí, es siempre el comienzo de un nuevo trabajo.
- 30 Los fracasos me afectan mucho.
- 33 En las ocasiones importantes estoy casi siempre nervioso.
- 35 En las situaciones difíciles llega a apoderarse de mí una sensación de pánico.
- 36 Hago lo posible por rehuir los trabajos muy difíciles, porque de estos fracasos me cuesta mucho salir.
- 44 En una situación difícil mi memoria se encuentra fuertemente bloqueada.

ESCALA 5: ANSIEDAD FACILITADORA DEL RENDIMIENTO.

Elementos que puntúan 1 si se contestan "Si".

- 18 El estar nervioso me aguijonea para rendir más.
- 22 Sentimientos ligeros de ansiedad aceleran mi pensamiento.
- 34 Sentir tensión antes de una prueba o de una situación difícil me ayuda a lograr una preparación mejor.
- 37 Si estoy un poco nervioso aumenta mi capacidad para reaccionar ante cualquier circunstancia.
- 45 Si estoy en un aprieto, trabajo mejor de lo que lo hago normalmente.
- 49 Normalmente alcanzo mejores resultados en situaciones críticas.
- 53 En cuanto entro en la sala donde se va a hacer una prueba (o de una situación comprometida) me siento nervioso. Cuando empiezo a realizar la prueba, o comienza la situación, desaparece mi nerviosismo.
- 54 Las situaciones difíciles, más que paralizarme, me estimulan.
- 59 El estar ligeramente nervioso me ayuda a concentrarme mejor en lo que hago.
- 60 Rindo más cuanto mayor dificultad tienen las cosas que estoy haciendo.
- 62 Antes de los exámenes siempre estoy un poco nervioso, pero en cuanto empiezo a realizarlos se me pasa.
- 66 Soy de esas personas que lo dejan todo para el último momento, pero es entonces cuando mejor rindo.

ESCALA 6: VAGANCIA

Elementos que puntúan 1 si se contestan "Sí".

- 3 Frecuentemente empiezo cosas que después no termino.
- 9 Yo hago, como máximo, lo que se pide; y no más.
- 23 Interrumpo con gusto mi trabajo si se presenta oportunidad para ello.
- 39 Mis amigos dicen alguna vez que soy un vago.
- 40 Prefiero llevar muchas cosas a la vez aunque no las termine todas.
- 48 Mi propia falta de voluntad se demuestra al comparar mi éxito con el éxito de los demás.
- 52 Yo me calificaría a mí mismo como vago.
- 64 Me gusta estar siempre haciendo varias cosas a la vez.
- 66 Soy de esas personas que lo dejan todo para el último momento, pero es entonces cuando mejor rindo.
- 67 En el colegio siempre he tenido fama de vago.

Elementos que puntúan 1 si se contestan "No".

- 53 En cuanto entro en la sala donde se va a hacer una prueba (o de una situación comprometida) me siento nervioso. Cuando empiezo a realizar la prueba, o comienza la situación, desaparece mi nerviosismo.
- 62 Antes de los exámenes siempre estoy un poco nervioso, pero en cuanto empiezo a realizarlos se me pasa.

DIMENSIONES

(Corresponden a los factores de segundo orden)

DIMENSIÓN 1: MOTIVACIÓN POR EL APRENDIZAJE.

Integrada por los factores:

- 1: Alta capacidad de trabajo y rendimiento
- 2: Motivación intrínseca.
- 6: (Con peso negativo) Vagancia.

DIMENSIÓN 2: MOTIVACIÓN POR EL RESULTADO.

Integrada por los factores:

- 3: Ambición
- 5: Ansiedad facilitadora del rendimiento.

DIMENSIÓN 3: MIEDO AL FRACASO.

Integrada por el factor:

- 4: Ansiedad inhibidora del rendimiento.

APÉNDICE 2

OBTENCIÓN DE LAS PUNTUACIONES DIRECTAS EN LAS ESCALAS Y DIMENSIONES DEL MAPE-II Y TRANSFORMACION DE LAS MISMAS EN PUNTUACIONES CENTILES.

OBTENCIÓN DE LAS PUNTUACIONES DIRECTAS en cada Escala

Se suma un punto si el sujeto contesta Sí en los elementos que las integran, excepto en aquellos cuya relación con el factor es negativa. En estos casos se suma un punto cuando el sujeto ha contestado no. Unos y otros elementos aparecen indicados en el Apéndice 1.

BAREMO PARA LAS ESCALAS (Corresponden a los factores de primer orden)

(Sujetos de 15 a 18 años)

P. Directa	Puntuación centil					
	Escala 1	Escala 2	Escala 3	Escala 4	Escala 5	Escala 6
16	---	100	---	---	---	---
15	100	98	---	---	---	---
14	99	93	---	---	---	---
13	97	84	100	---	---	---
12	95	73	97	100	100	100
11	92	64	91	99	97	---
10	89	54	83	95	93	99
9	86	44	72	89	87	98
8	80	33	61	81	81	96
7	75	24	50	71	72	90
6	67	17	39	57	60	81
5	58	12	29	44	45	72
4	47	8	20	32	32	61
3	36	4	13	21	19	45
2	25	2	6	12	8	31
1	12	1	3	6	2	16
0	4	---	1	2	1	5
Media	5,35	9,87	7,33	5,91	6,03	4,04
D. Típica	3,56	3,43	3,06	2,76	2,68	2,47
N	1093	1093	1092	1093	1093	1093

Modo de obtención de las puntuaciones en las DIMENSIONES
(Corresponden a los factores de segundo orden).

D1 = E1 + E2 + (12 - E6)	(E = puntuación en la escala correspondiente a cada factor de primer orden)
D2 = E3 + E5	
D3 = E4	

BAREMO para las DIMENSIONES (Corresponden a los factores de segundo orden)
(Sujetos de 15 a 18 años)

P. Directa	Puntuación centil		
	I	II	III
39-42	100	---	---
38	99	---	---
37	98	---	---
36	97	---	---
35	95	---	---
34	93	---	---
33	92	---	---
32	90	---	---
31	87	---	---
30	84	---	---
29	81	---	---
28	77	---	---
27	74	---	---
26	69	---	---
25	64	100	---
24	58	---	---
23	52	99	---
22	46	98	---
21	41	96	---
20	34	93	---
19	30	89	---
18	25	85	---
17	22	80	---
16	18	75	---
15	14	68	---
14	12	61	---
13	10	51	---
12	7	44	100
11	6	36	99
10	4	28	95
9	3	21	89
8	2	15	81
7	1	11	71
6	---	6	57
5	---	4	44
4	---	2	32
3	---	1	21
2	---	---	12
1	---	---	6
0	---	---	2
Media	23,18	13,36	5,91
Desv. Típica	7,15	4,56	2,76
N	1093	1092	1093

EL CUESTIONARIO EAT

© Jesús Alonso Tapia y José Carlos Sánchez García (1992)

INSTRUCCIONES

En este cuadernillo encontrarás una serie de afirmaciones sobre las causas del éxito y el fracaso en distintas situaciones, en relación con cada una de las cuales debes mostrar tu grado de acuerdo o desacuerdo. No hay contestaciones correctas o incorrectas, ya que las personas podemos considerar las cosas desde distintos puntos de vista. Contesta con sinceridad de modo que se pueda conocer mejor tu forma de ser.

Anota tus contestaciones en la hoja de respuestas que te han entregado. Señala tu grado de acuerdo o desacuerdo con el contenido de cada afirmación tachando, en la escala correspondiente, el número elegido. Por ejemplo:

20. Para mí aprobar un examen es como si me tocase la lotería.
20. 0 --- --- 2 --- 3 --- 4

Ten presente que una puntuación de "0" significa "máximo desacuerdo", y una puntuación de "4", "máximo acuerdo" con el contenido de la afirmación.

RECUERDA QUE DEBES CONTESTAR SINCERAMENTE YA QUE, EN CASO CONTRARIO, LA INFORMACION OBTENIDA NO SERVIRA PARA TU ORIENTACION PSICOLOGICA.

Espera a que se dé la señal para empezar

-
- 1 Frecuentemente mi buena suerte ha sido la causa de que me hay llevado bien con los profesores.
 - 2 Pienso que mis buenas notas reflejan, sobre todo, lo listo que soy para los estudios.
 - 3 En mi caso, sacar buenas notas se ha debido, sobre todo, a mi propio esfuerzo.
 - 4 Si he conseguido llevarme bien con mis padres se ha debido al esfuerzo que he puesto en comprenderles.
 - 5 Por lo general, si he obtenido malos resultados en lenguaje creo que ha sido por mala suerte.
 - 6 Mis malas notas en Lenguaje se han debido, con frecuencia, a que el profesor puntuaba muy bajo.
 - 7 Si alguna vez he obtenido bajas calificaciones en Matemáticas se ha debido a falta de esfuerzo.
 - 8 Si suspendo una asignatura, probablemente es por no estar capacitado intelectualmente para la misma.
 - 9 Con frecuencia mis malas notas se deben a que el profesor no está bien preparado para enseñarme.
 - 10 Si tengo pocos amigos es por mi falta de habilidad para tratarles.
 - 11 Mi mala suerte ha sido muchas veces las causas de que no tuviese mejores notas.
 - 12 Si consigo hacer amistades duraderas es por mi esfuerzo en ser amable, paciente y tolerante.
 - 13 Siempre que he obtenido buenas notas ha sido porque he estudiado con gran intensidad.
 - 14 Si saco buenas notas es por mi buena capacidad para los estudios.
 - 15 La mayoría de las veces en que he conseguido entablar amistades ha sido por casualidad.
 - 16 Si en algún momento de mi vida me he encontrado sin amigos ha sido porque no me he esforzado en buscarlos.
 - 17 En general, las notas bajas en Lenguaje han reflejado mi poco trabajo y esfuerzo.
 - 18 Si tengo amigos puedo decir que es gracias a mi diplomacia, a que sé llevarles.
 - 19 Si sacase malas notas pensaría que no tengo el talento necesario para comprender esas asignaturas.
 - 20 La suerte ha sido, por lo general, la causa de mis buenas notas en Lenguaje.
 - 21 Cuando he trabajado con empeño, generalmente he podido superar los obstáculos que me impedían tener éxito en los estudios.
 - 22 La mayoría de las veces, si mis relaciones con los demás no han ido bien, ha sido porque ellos no se han esforzado en conocerme realmente.
 - 23 Si alguna vez he sacado buenas notas en Matemáticas ha sido porque se me dan muy bien.
 - 24 Cosas que han ocurrido por casualidad han sido con frecuencia las que me han ayudado a llevarme bien con mis padres.
 - 25 Cuando he podido entenderme con algún profesor se ha debido, sobre todo, a mi capacidad para el trato con los demás.
 - 26 Las bajas calificaciones que he obtenido han sido, sobre todo, porque no me he esforzado lo suficiente.
 - 27 Por mi propia experiencia sé que si no me he llevado bien con algún profesor ha sido por mi poco esfuerzo en entablar amistad.
 - 28 Si he tenido malas notas en Matemáticas a menudo ha sido porque el profesor explicaba mal.

- 29 Casi siempre la causa de que no haya caído bien a algún profesor ha sido mi torpeza en el trato.
- 30 Frecuentemente mis bajas notas en Matemáticas se han debido, sobre todo, a equivocaciones casuales.
- 31 En mi caso, si me he llevado bien con gente de mi edad pero del otro sexo, ha sido sobre todo por mi esfuerzo.
- 32 Roces involuntariamente han sido, con frecuencia, los responsables de que mis relaciones con los demás hayan fracasado.
- 33 La suerte es, con frecuencia, el principal factor responsable de mi éxito en los estudios.
- 34 Normalmente, si recibo una mala nota en una asignatura es porque no he estudiado lo suficiente.
- 35 Mis dificultades con los amigos han comenzado, a menudo, con comentarios que, por casualidad, han sido mal interpretados.
- 36 A menudo, si he tenido malas notas ha sido porque los profesores no me han explicado bien las lecciones.
- 37 La casualidad ha sido la causa de que a veces haya tenido puntuaciones bajas.
- 38 En mi caso, el haber conseguido hacer una amistad ha dependido del empeño que haya puesto en ello.
- 39 Frecuentemente, gracias a mi habilidad para las relaciones he podido conseguir buenos amigos.
- 40 Con frecuencia, si he sacado buenas notas en una asignatura, ha sido porque el profesor daba puntuaciones altas con mucha facilidad.
- 41 Si tengo amigos es gracias a su iniciativa más que a la mía.
- 42 Si tengo buenas notas en Matemáticas es por el esfuerzo y empeño que pongo.
- 43 Me es casi imposible comprender por qué desagrado a algunas personas.
- 44 Mi inteligencia constituye el factor más importante a la hora de conseguir buenas notas.
- 45 En mi caso, si me he llevado bien con personas de mi edad pero del otro sexo, ha sido principalmente por suerte.
- 46 Haga lo que haga, hay gente a la que no le caigo bien.
- 47 Las malas notas significan para mí que no he trabajado con suficiente empeño.
- 48 Cuando he podido entenderme con alguien se ha debido a mi facilidad para el trato con las personas.
- 49 Si sacase malas notas dudaría de mi inteligencia.
- 50 Si no he tenido amigos ha sido porque no me he encontrado con las personas adecuadas.
- 51 Normalmente he sacado buenas notas sólo porque lo que tenía que aprender era fácil.
- 52 Por lo general, cuando he sacado buenas notas ha sido porque me han caído las preguntas que había estudiado.
- 53 Normalmente, si he sacado malas notas ha sido porque el profesor era un tacaño al puntuar.
- 54 Con frecuencia, cuando me he encontrado sólo ha sido por no saber tratar con los amigos.
- 55 Si he conseguido que mis amigos me duren ha sido porque me he esforzado en conseguirlo.
- 56 Con frecuencia mis malas notas se deben a la mala suerte de tocarme justamente las preguntas que no he preparado.
- 57 Cuando me he esforzado y he trabajado de firme, he conseguido buenas notas en Lenguaje.
- 58 La antipatía que algunos chicos/chicas parecen sentir por mí es la principal causa de que mis relaciones con ellos no marchen bien.
- 59 Si alguna vez he obtenido buenos resultados en Lenguaje, se ha debido a mi capacidad para dicha asignatura.
- 60 En general, cuando alguna vez he sacado buenas notas, ha sido principalmente por lo listo que soy.
- 61 Conseguir amigos no es cuestión de que yo quiera tenerlos: normalmente creo que mi éxito se debe a la suerte.
- 62 Por lo general, apruebo simplemente por suerte.
- 63 Normalmente, cuando he trabajado de firme ha conseguido tener éxito en los estudios.
- 64 Creo que, con frecuencia, cuando he obtenido buenas notas ha sido por la facilidad de las asignaturas.
- 65 Me parece que, normalmente, mis notas bajas se han debido a la casualidad.
- 66 Si alguna vez me he llevado bien con algún profesor, ha sido porque he puesto mucho interés en ello.
- 67 Consideró que el haberme llevado bien con alguien ha sido cuestión de habilidad.
- 68 Cuando saco malas notas pienso que no soy inteligente
- 69 Es frecuente, si saco malas notas, que sea porque el profesor no ha hecho interesante la asignatura.
- 70 La causa de que no haya conseguido caerle bien a alguien ha sido mi torpeza al relacionarme con los demás
- 71 Si alguna vez no me han durado los amigos, ha sido porque he puesto poco de mi parte cuando teníamos que hacer algo juntos.
- 72 Si las notas que saco no son tan buenas como esperaba, normalmente pienso que se debe a mi falta de esfuerzo.

Apellidos _____ Nombre _____

Edad _____ Sexo V M Curso _____ Colegio _____

1.	1 2 3 4 5	25.	1 2 3 4 5	49.	1 2 3 4 5
2.	1 2 3 4 5	26.	1 2 3 4 5	50.	1 2 3 4 5
3.	1 2 3 4 5	27.	1 2 3 4 5	51.	1 2 3 4 5
4.	1 2 3 4 5	28.	1 2 3 4 5	52.	1 2 3 4 5
5.	1 2 3 4 5	29.	1 2 3 4 5	53.	1 2 3 4 5
6.	1 2 3 4 5	30.	1 2 3 4 5	54.	1 2 3 4 5
7.	1 2 3 4 5	31.	1 2 3 4 5	55.	1 2 3 4 5
8.	1 2 3 4 5	32.	1 2 3 4 5	56.	1 2 3 4 5
9.	1 2 3 4 5	33.	1 2 3 4 5	57.	1 2 3 4 5
10.	1 2 3 4 5	34.	1 2 3 4 5	58.	1 2 3 4 5
11.	1 2 3 4 5	35.	1 2 3 4 5	59.	1 2 3 4 5
12.	1 2 3 4 5	36.	1 2 3 4 5	60.	1 2 3 4 5
13.	1 2 3 4 5	37.	1 2 3 4 5	61.	1 2 3 4 5
14.	1 2 3 4 5	38.	1 2 3 4 5	62.	1 2 3 4 5
15.	1 2 3 4 5	39.	1 2 3 4 5	63.	1 2 3 4 5
16.	1 2 3 4 5	40.	1 2 3 4 5	64.	1 2 3 4 5
17.	1 2 3 4 5	41.	1 2 3 4 5	65.	1 2 3 4 5
18.	1 2 3 4 5	42.	1 2 3 4 5	66.	1 2 3 4 5
19.	1 2 3 4 5	43.	1 2 3 4 5	67.	1 2 3 4 5
20.	1 2 3 4 5	44.	1 2 3 4 5	68.	1 2 3 4 5
21.	1 2 3 4 5	45.	1 2 3 4 5	69.	1 2 3 4 5
22.	1 2 3 4 5	46.	1 2 3 4 5	70.	1 2 3 4 5
23.	1 2 3 4 5	47.	1 2 3 4 5	71.	1 2 3 4 5
24.	1 2 3 4 5	48.	1 2 3 4 5	72.	1 2 3 4 5

**PAUTAS DE ACTUACIÓN DEL PROFESOR:
CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN**

© Jesús Alonso Tapia

Apellidos _____ Nombre _____

Fecha _____

INSTRUCCIONES

El presente cuestionario pretende ayudarle a reflexionar y tomar conciencia sobre el grado en que su actividad docente presenta ciertas características que pueden afectar positivamente a la motivación y al aprendizaje de sus alumnos. La mayoría de las características sobre las que se pregunta contribuyen de modo positivo -cuando están presentes-a incrementar la motivación por aprender y a que los alumnos progresen en el aprendizaje y adquisición de las capacidades a cuyo desarrollo debe contribuir el trabajo sobre los distintos contenidos curriculares. Por ello, en caso de que considere que su actividad docente no presenta de modo regular dichas características, debería modificarla en la dirección indicada para favorecer a todos sus alumnos y, en particular, a aquellos que no progresan o que plantean problemas de relación e integración social.

En algunos casos se le pide que recuerde y anote ejemplos que muestren como actúa. El objetivo es que esta tarea ayuda a profundizar en la reflexión sobre la propia actividad y, además, en caso de que desee comentar sus respuestas con un orientador, esta información puede servir para que éste le de sugerencias importantes respecto a cómo modificar sus patrones de actividad.

Si al tratar de responderse considera que no tiene información suficiente o que no puede responder porque la respuesta deberían dársela sus alumnos, deberá utilizar los procedimientos adecuados para recoger esta información. Este cuestionario pretende establecer un marco de referencia para la autoevaluación de la actividad docente, pero esto es sólo el punto de partida.

Aunque el cuestionario se plantea para examinar la actividad dirigida al conjunto de los alumnos, si lo que ha dado origen a su utilización son los problemas planteados por algún alumno o alumna concretos, conviene al responder hacerlo teniendo presente si la respuesta se ajusta al caso particular del alumno o alumna de que se trate.

PUEDE EMPEZAR.

PARTE A:

PAUTAS DE ACTIVIDAD EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO DE LA CLASE.

A1. COMIENZO DE LA CLASE.

A1.1 *Curiosidad:*

- ¿Introduce las clases presentando información nueva, sorprendente o incongruente con los conocimientos previos para despertar la curiosidad?Sí No

- ¿Qué tipo situación puede constituir un ejemplo prototípico del tipo de información que presenta con el objetivo señalado?

-
- ¿Con qué frecuencia utiliza actividades de ese tipo? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

A1.2 *Interés:*

- ¿Suele activar los conocimientos previos de los alumnos mediante preguntas para facilitar el que puedan conectar la información nueva con lo que ya saben?Sí No

- ¿Con qué frecuencia? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

- La forma y, sobre todo, el ritmo con que presenta la información, ¿son adecuados para que el alumno pueda ir asimilándola y evitar de este modo que pierda el interés?Sí No

- ¿En qué se basa para pensar así?

-
- ¿Ilustra las ideas que presentan con ejemplos o imágenes concretas que puedan servir al alumno como referente para entender de qué se habla?Sí No

- ¿Con qué frecuencia? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

- Piense en una ilustración de las que hace en clase o en alguna de las anécdotas que cuenta para mantener el interés: ¿se centran en la información importante?Sí No

- ¿Con qué frecuencia? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

A1.3 *Relevancia.*

- ¿Hace explícitos las metas y objetivos que se persiguen con la actividad a realizar?Sí No

- ¿Con qué frecuencia? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

- ¿Con que frecuencia da a los alumnos mensajes del tipo:

"Estudiad esto que cae en el examen" Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente
(Meta externa a la tarea, centrada en la evaluación)

"Haced este ejercicio, que luego veremos quien es el mejor" Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente
(Meta centrada en la evaluación resultante de la competición)

"Cuando hayáis terminado el trabajo, sabréis hacer..." Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente
(Meta interna a la propia tarea: incrementar la propia capacidad en relación con el dominio de la misma)

"Si hacéis el ejercicio como os digo disfrutaréis de..." Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente
(Meta interna a la propia tarea, centrada en el disfrute que proporciona la propia actividad)

• ¿Utiliza situaciones diseñadas para ilustrar la relevancia de la actividad?Sí No

• Describa una situación prototípica de las que utiliza con este fin:

• ¿Con qué frecuencia utiliza situaciones de ese tipo? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

A2. ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES.

A2.1. Interacción entre alumnos.

• ¿Con qué frecuencia propone a sus alumnos trabajar:

- de forma individual..... Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

- en grupo? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

Si la respuesta a la pregunta anterior implica en alguna medida el trabajo en grupo, describa tres tareas distintas que proponga con frecuencia a sus alumnos para que trabajen grupo, y conteste en relación con cada una de ellas a las siguientes preguntas:

• Esta tarea, ¿exige discusión e interacción entre los alumnos o sólo yuxtaponer sus aportaciones parciales?Sí No

• ¿Podría hacer la tarea fácilmente un alumno trabajando sólo?Sí No

• ¿Proporciona a sus alumnos un guión para la realización de la tarea?Sí No

• En caso afirmativo, dicho guión:

- ¿Define los objetivos de la tarea?Sí No

En caso afirmativo, ¿qué tipo de objetivos incluye?:

Aprendizaje y comprensión de conceptosSí No

Aprendizaje de procedimientos y desarrollo de capacidadesSí No

Adquisición de capacidades de relaciónSí No

- ¿Indica el procedimiento -los pasos a seguir- para su realización?Sí No

¿Con qué grado de especificidad?

- ¿Indica el modo de organizarse para realizar el trabajo (distribución de tareas)?Sí No

• ¿Se asegura de que los alumnos -en especial los que pueden presentar problemas- han entendido el guión?Sí No

• ¿El tamaño del grupo es adecuado para que todos participen?Sí No

• ¿Tienen autonomía los alumnos para elegir con quién trabajar?Sí No

• En caso negativo, ¿se asegura de que los alumnos aceptan de buena gana a sus compañeros de grupo?Sí No

- ¿El clima de clase en general es a) de cooperación, b) individualista, c) competitivo? a b c

A2.2 Autonomía.

• Señale con qué frecuencia da a los alumnos la oportunidad de que sean ellos quienes elijan:

- Compañero(s)/a(s) de trabajo Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente
- Tipo de tema para hacer un trabajo..... Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente
- Momento para plantear sus preguntas Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

- ¿En qué otras situaciones da a sus alumnos la posibilidad de elegir por sí mismos?
-

- ¿Indica alguna vez a sus alumnos -especialmente a los que puedan sentirse obligados por la actividad escolar- que lo que acaban de aprender les posibilita elegir, lo que antes no era posible?Sí No
- ¿Con qué frecuencia?..... Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

A3. INTERACCIÓN CON LOS ALUMNOS.

A3.1. Mensajes que se dan a los alumnos antes de las tareas.

- ¿Señalan los objetivos para los que puede ser relevante el tipo de aprendizaje propuesto?Sí No
(Véase el apartado relativo a la relevancia).

- ¿Con qué frecuencia orientan la atención de los alumnos:

- hacia el proceso a seguir?..... Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

Ejemplo:

- hacia el resultado a conseguir? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

Ejemplo:

- hacia el establecimiento de metas realistas? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

Ejemplo:

- ¿Con qué frecuencia sugieren el uso de estrategias que ayuden al sujeto a realizar la actividad de modo que no se quede bloqueado? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

Ejemplo:

A3.2 Mensajes que se dan a los alumnos durante la realización de sus actividades.

- ¿Con qué frecuencia responde a las dificultades que plantean su(s) alumno(s)/alumna(s):

- no contestando a sus preguntas? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

- diciéndoles simplemente que se esfuercen y piensen? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

- dándoles directamente la solución a sus problemas? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

- dándoles pistas que les ayuden a buscar la solución por sí mismos? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

- ¿Con qué frecuencia sus mensajes ayudan a planificar la tarea? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

- ¿Con qué frecuencia sugiere que dividan las tareas en pasos? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

- ¿Con qué frecuencia sus mensajes contienen amenazas o descalificaciones? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

A3.3 Mensajes que se dan a los alumnos después de la realización de sus actividades.

- ¿Qué tipo de mensajes da a sus alumnos al término de una actividad?
-

- ¿Con qué frecuencia sus mensajes:

- están ausentes (no hay mensajes tras la actividad).....	Nunca	1	2	3	4	5	Muy frecuentemente
- informan de modo global de la corrección o incorrección de la tarea?	Nunca	1	2	3	4	5	Muy frecuentemente
- indican de modo específico los aspectos incorrectos o mejorables?	Nunca	1	2	3	4	5	Muy frecuentemente
- indican la razón de por qué la tarea no es correcta o es mejorable?	Nunca	1	2	3	4	5	Muy frecuentemente
- señalan los progresos aunque, en conjunto, el trabajo no esté bien?	Nunca	1	2	3	4	5	Muy frecuentemente
- llaman a la reflexión sobre el proceso seguido en la realización?	Nunca	1	2	3	4	5	Muy frecuentemente
- llaman la atención sobre el aprendizaje conseguido?	Nunca	1	2	3	4	5	Muy frecuentemente
- muestran confianza en las capacidades del alumno?	Nunca	1	2	3	4	5	Muy frecuentemente
- llaman la atención sobre la posibilidad de elección que abre lo aprendido.....	Nunca	1	2	3	4	5	Muy frecuentemente
- llaman la atención sobre cómo se siente tras superar una dificultad?	Nunca	1	2	3	4	5	Muy frecuentemente

A3.4 Ejemplo que implican los mensajes del profesor sobre su propia actividad

- ¿Con qué frecuencia hace explícito:

- que la clase constituye para usted una ocasión para aprender?	Nunca	1	2	3	4	5	Muy frecuentemente
- que las aportaciones de sus alumnos le resultan interesantes?	Nunca	1	2	3	4	5	Muy frecuentemente
- su interés por cómo realiza vd. una tarea más que por el producto final?	Nunca	1	2	3	4	5	Muy frecuentemente
- la satisfacción que le proporciona su trabajo?	Nunca	1	2	3	4	5	Muy frecuentemente

- ¿Cómo reacciona cuando está haciendo una tarea frente a sus alumnos y se da cuenta de que se ha equivocado o algún alumno se lo indica públicamente?

- ¿Con qué frecuencia, en tales situaciones:

- corrige su error procurando quitarle importancia?	Nunca	1	2	3	4	5	Muy frecuentemente
- agradece la observación del alumno?	Nunca	1	2	3	4	5	Muy frecuentemente
- dice al alumno que no sea impertinente y que hable cuando se le indique?	Nunca	1	2	3	4	5	Muy frecuentemente

A4. EVALUACIÓN

- ¿Dice a sus alumnos con la suficiente antelación el modo específico en que deben estudiar para preparar la realización de un examen o una tarea de evaluación determinados?

- ¿Qué dice a sus alumnos antes de que realicen cualquier tarea de evaluación, si dice algo, que les ayude a afrontarla como una ocasión para aprender?

- ¿Qué mensajes da a sus alumnos y alumnas que pongan de manifiesto la relevancia de conocer y dominar los tipos de tareas a realizar específicamente para la evaluación?

Tenga presentes los últimos procedimientos de evaluación que haya utilizado, bien puntualmente, bien en un proceso de evaluación continua, y examínelos tratando de responder a las siguientes preguntas, señalando además si su planteamiento es relevante (R) o no (NR) en relación con el tipo de contenidos y objetivos trabajados:

- ¿En qué % incluye conocimientos de tipo conceptual?	0%	20%	40%	60%	80%	100%	R	NR
- ¿En qué % incluye conocimientos de tipo procedimental-estratégico?	0%	20%	40%	60%	80%	100%	R	NR
- ¿En qué % incluye conocimientos de tipo condicional?	0%	20%	40%	60%	80%	100%	R	NR
- ¿En qué % permite evaluar el componente cognitivo de las actitudes?	0%	20%	40%	60%	80%	100%	R	NR

- ¿En que % permite evaluar lo que el alumno "sabe hacer" con lo que "sabe"?0% 20% 40% 60% 80% 100% R NR

- Puesto que la adquisición del conocimiento no es cuestión de todo o nada, ¿permite el sistema de evaluación que utiliza detectar el grado de adquisición?Sí No
- Puesto que el resultado de la evaluación debe motivar al alumno a seguirse esforzando, la graduación de la dificultad del examen ¿permite que el alumno conozca que progresa y no sólo si falla o no?Sí No
- Teniendo en cuenta que al conocimiento se accede a través de indicadores y que una sola tarea normalmente no es suficiente para mostrar lo que el sujeto sabe, ¿utiliza varias tareas para evaluar siempre que es posible?Sí No
- Teniendo en cuenta que la ambigüedad en los criterios de valoración de las tareas de evaluación pueden hacer pensar que el profesor corrige de modo arbitrario y hacer que los alumnos se sientan indefensos y se desmotiven, ¿hace explícitos con antelación los criterios a emplear?Sí No
- ¿Evita incrementar innecesariamente la experiencia de fracaso de los alumnos, evitando elevar innecesariamente la dificultad de las tareas de evaluación?Sí No
- ¿Qué información nos da la el procedimiento utilizado -y con qué facilidad la obtenemos- sobre las razones de los errores y deficiencias observados?

• ¿Qué información da a sus alumnos sobre el resultado de la evaluación?

• ¿Con qué frecuencia sus mensajes tras la evaluación

- informan simplemente de la corrección o incorrección de la tarea? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente
- indican los aspectos incorrectos o mejorables? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente
- indican la razón de por qué la tarea no es correcta o es mejorable? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente
- señalan los progresos aunque, en conjunto, el trabajo no esté bien? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente
- llaman a la reflexión sobre el proceso seguido en la realización? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente
- llaman la atención sobre el aprendizaje conseguido? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente
- muestran confianza en las capacidades del alumno? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

- Dado que la comparación entre alumnos suele tener efectos motivacionalmente negativos para la mayoría, aun cuando dicha comparación es algo que los alumnos suelen hacer espontáneamente, ¿qué hace para evitar que la comunicación de los resultados de la evaluación contribuya a dicha comparación?

- Dada la naturaleza de los procedimientos de evaluación y de los criterios de puntuación que utiliza, ¿puede decir que la nota va ligada a la comprensión y uso de lo que el sujeto ha aprendido y no al mero recuerdo o aplicación mecánica de reglas?

PARTE B:

PAUTAS DE ACTIVIDAD EN FUNCIÓN DEL TIPO DE APRENDIZAJE

B1. HECHOS

- ¿Con qué frecuencia proporciona guiones, esquemas o sistemas de categorías que permitan al alumno aprender los hechos de modo integrado? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

B2. CONCEPTOS

- ¿Con qué frecuencia intenta que los alumnos hagan explícitos sus concepciones espontáneas mediante su aplicación a problemas concretos? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

- ¿Qué estrategias utiliza para ello?

.....

- ¿Con qué frecuencia hace que los alumnos se enfrenten a situaciones conflictivas que supongan un reto para sus ideas, al poner de manifiesto que no sirven en determinadas situaciones? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

Ejemplo:

- ¿Con qué frecuencia hace, tras los pasos anteriores, que los alumnos se enfrenten a nuevas ideas que aclaren tanto los fenómenos y hechos que explicaban las antiguas como otros nuevos incompatibles con sus ideas previas pero no con las nuevas? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

- ¿Con qué frecuencia hace que los alumnos pongan a prueba las representaciones e inferencias que se derivan de las nuevas ideas, de modo que la comprensión no sea superficial? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

- ¿Con qué frecuencia, tras conseguir indicadores que hagan explícito el modo en que los alumnos se representan un concepto o un procedimiento, les proporciona la información y las explicaciones adecuadas que les permitan corregir los errores que tales indicadores puedan manifestar? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

B3. PROCEDIMIENTOS

- Al explicar los pasos a seguir para hacer algo, ¿descompone la tareas de forma precisa en cada una de las acciones de que constan, siendo tan específico como sea necesario para el alumno? Sí No

- ¿Modela el uso de procedimientos, especialmente cuando esto requiere pensar en voz alta para que los alumnos puedan ver la conducta oculta que permite al experto decidir cómo hacer una tarea y llevarla a cabo? Sí No

- Cuando los alumnos practican un procedimiento, ¿con qué frecuencia se les dan indicaciones orientadas a la corrección de errores que muestren:

- qué hacen mal? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

- por qué está mal? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

- cómo pueden corregirlo? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

- La enseñanza de procedimientos, especialmente la de procedimientos estratégicos en donde los pasos deben ser construidos por el sujeto de algún modo ¿se hace ligada a los contextos en donde deben ser aplicados o, por el contrario, en contextos -tipos de problemas, tareas, etc.- que nada o poco tienen que ver con el ámbito de aplicación?

.....

- ¿Con qué frecuencia hace explícito a sus alumnos cuándo, cómo y por qué ha de usarse un procedimiento o estrategia determinados? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

Ejemplo:

B4. ACTITUDES.

B4.1 Mensajes de contenido actitudinal.

- ¿Con qué frecuencia da a sus alumnos mensajes del tipo: "Al final de esta tarea...
- sabréis por qué es importante... (mencionando el contenido de la actitud)" Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente
- sabréis por experiencia las consecuencias de actuar..." Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente
- sabréis por experiencia qué emociones causa en los demás actuar ..." Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente
- sabréis por experiencia qué reacciones desencadena en otros actuar..." Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente
- ¿Con qué frecuencia da a sus alumnos mensajes del tipo: "Como veis, hemos podido aprender por experiencia propia
- por qué es importante ..." Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente
- las consecuencias de actuar..." Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente
- qué emociones causa en los demás actuar ..." Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente
- qué reacciones desencadena en otros actuar..." Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

B4.2 Actividades que facilitan el aprendizaje de actitudes.

B4.2.1 Relacionadas con las materias escolares.

- ¿Propone en clase actividades en que el alumno experimente las consecuencias de actuar de formas opuestas (v.gr. con precisión y sin ella, de forma impulsiva o reflexiva, etc.?) Sí No
¿Con qué frecuencia? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente
- ¿Propone en clase actividades en que el alumno experimente las consecuencias de actuar siguiendo un método determinado y sin seguir dicho método? Sí No
¿Con qué frecuencia? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente
- ¿En relación con qué contenidos actitudinales propone actividades como las señaladas en las preguntas anteriores?
.....
- ¿Plantea de modo sistemático sesiones de reflexión sobre las experiencias generadas por las actividades orientadas a facilitar la adquisición de actitudes? Sí No
¿Con qué frecuencia? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente

B4.2.2 Relacionadas con la interacción social.

- ¿Propone en clase actividades en que el alumno tenga que asumir un punto de vista distinto del suyo? Sí No
¿Con qué frecuencia? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente
¿Cuál ha sido la última actividad de este tipo?
.....
- Supuesto que haya ocasiones en las que los alumnos deban trabajar en grupo, ¿hace algo para aprovechar las experiencias comunicativas que genera la interacción para facilitar la adquisición de las habilidades que la favorecen? Sí No
¿Con qué frecuencia? Nunca 1 2 3 4 5 Muy frecuentemente
¿Qué es lo que ha hecho más recientemente con este fin?
.....
- ¿Qué hace -si hace algo- para que los alumnos experimenten y reflexionen sobre el efecto de:
- interrumpir a otros cuando hablan?
.....

- reflejar lo que otro ha dicho antes de opinar o replicar?

- utilizar un lenguaje impositivo?

- sugerir las cosas en vez de imponerlas?

- descalificar lo que dicen otros?

- elaborar las intervenciones de los demás?

- reconocer la originalidad de las aportaciones de otros?

- usar el elogio sin caer en la adulación?

- ¿Qué hace -si hace algo- para que sus alumnos aprendan:

- cómo reflejar lo que otro ha dicho antes de opinar o replicar?

- cómo decir las cosas sin un lenguaje impositivo?

- elaborar las intervenciones de los demás?

- reconocer la originalidad de las aportaciones de otros?

B4.2.3 Relacionadas con la coordinación de las actividades en la que toda la clase participa como en un gran grupo.

- ¿Ejemplifica con su comportamiento frente a los alumnos las habilidades y actitudes referidas en el punto anterior?Sí No

Señale cuáles de ellas ejemplifica:

- ¿Da la oportunidad de que todos los alumnos participen en las clases?Sí No

- ¿Da tiempo a los alumnos para que piensen sus respuestas?Sí No

- Cuando un alumno se equivoca:

¿Le corrige públicamente?Sí No
¿Trata de averiguar la razón de su error?Sí No
¿Le hace ver la utilidad de la intervención pese al error?Sí No

Observaciones:

**Instrumentos para la evaluación de las actitudes
en las áreas de Ciencias Sociales, Matemáticas, Ciencias
Naturales y Experimentales, y Lengua y Literatura**

CUESTIONARIOS:

ACS-1 (Ciencias Sociales),

ACS-2 (Matemáticas, Ciencias Naturales y Experimentales, y Lengua y Literatura)

ACS-3 (Intereses hacia distintas materias)

© *J. Alonso Tapia, G. Cabello, J.L. Villa y R. Regueiro. (2000)*

CONTEXTO TEÓRICO.

Uno de las finalidades generales de cualquier sistema educativo es que los alumnos desarrollen actitudes facilitadoras del aprendizaje, la convivencia y el uso adecuado de los conocimientos adquiridos. Esta finalidad se explicita en nuestro actual diseño curricular tanto en forma de objetivos generales, ligado al trabajo que los alumnos realizan en todas las áreas, como en forma de objetivos específicos, ligados a cada una de ellas. Este hecho plantea a la comunidad educativa en su conjunto y a los profesores en particular, entre otras cosas, la necesidad de evaluar en qué medida los alumnos adquieren las distintas actitudes, no tanto como medio para "calificar" el aprovechamiento escolar de cada alumno, cuanto para tener un referente a partir del cual decidir si es necesario introducir modificaciones en el planteamiento docente con vistas a facilitar la adquisición de las mismas por el conjunto de los alumnos. Ahora bien, ¿qué puede constituir un criterio de que se ha adquirido una determinada actitud? Para responder a esta cuestión hemos de tener presentes algunos hechos sobre la naturaleza, origen y forma de manifestarse las actitudes que pasamos a exponer.

Una actitud es una disposición a actuar de una determinada forma y con una cierta regularidad en relación con determinados objetos, personas, acciones, ideas, etc., debido a que éstos o las acciones a que nos referimos llevan asociados respuestas emocionales de agrado o desagrado, respuestas cuyo origen puede estar en el conocimiento que se posee sobre aquello que es objeto de la actitud.

Las actitudes se definen o identifican por el objeto, persona, grupo o actividad en relación con el cual el sujeto experimenta las emociones positivas o negativas que influyen en su conducta. Por ejemplo, la disposición o tendencia a respetar las opiniones de los otros, aunque sean distintas -una de las actitudes cuya adquisición se pretende facilitar a partir del trabajo en grupo realizado en las clases- se define en función de la clase de acciones a las que se asocia la experiencia de agrado o desagrado -el respeto a las opiniones de los otros-.

En cuanto disposición a actuar, las actitudes se concretan en las distintas manifestaciones de nuestro comportamiento: en la forma en que juzgamos y valoramos las cosas y los hechos, en lo que preferimos y elegimos, en lo que hacemos, en la persistencia e intensidad de nuestra conducta, en los recursos y esfuerzos que invertimos para conseguir algo, en nuestra forma de reaccionar ante los hechos, etc. (Triandis, 1991). Por ejemplo, la actitud de respeto a los otros puede manifestarse, entre otras formas, en que no les interrumpimos mientras están hablando; en que parafraseamos lo que han dicho al tiempo que les preguntamos si es eso lo que han querido decir; en que, cuando expresan una opinión diferente a la nuestra, en lugar de mostrar desacuerdo sin saber las razones por las que opinan de modo distinto, les preguntamos por qué dicen lo que dicen, etc., esto es, puede manifestarse en distintos aspectos de nuestra interacción con los otros. Pero también puede manifestarse esta actitud en los juicios que emitimos sobre tales formas de actuar, como cuando señalamos que las consideramos adecuadas, que preferimos que todos sean escuchados, etc.

Las actitudes pueden tener, pues, tres componentes. Primero, un componente cognitivo: valoramos algo porque conocemos lo que significa, esto es, porque tenemos razones para apreciarlo o rechazarlo (Kruglanski, 1989). Segundo, un componente afectivo: la respuesta afectivo-emocional asociada a la clase de objetos, acciones, etc. objeto de la actitud. Y, tercero, un componente comportamental: una forma de actuar en relación con aquello que es objeto de la actitud, la dedicación de tiempo y esfuerzo a

un tipo de actividad, la declaración de preferencias, la declaración de juicios de valor, etc. (Eagly y Ckaiken, 1993; Olson y Zanna, 1993). Decimos "pueden tener" y no "tienen" porque, de acuerdo con Olson y Zanna (1993), no siempre están presentes los tres componentes ni covarían de modo uniforme, debido a que las actitudes pueden adquirirse a partir de distintos tipos de información que no afectan de modo paralelo a los distintos modos de reaccionar de los sujetos. Como señalan Zanna y Rempel (1998), las actitudes pueden haberse desarrollado, en primer lugar, a partir de información procedente de las emociones que intervienen en el condicionamiento de muchas conductas. En este caso podemos experimentar aversión o atractivo por algo sin saber por qué, debido probablemente a no haber sido conscientes de las experiencias que dieron lugar al aprendizaje de esa forma de reaccionar emocionalmente. Las actitudes pueden haberse desarrollado también a partir de la representación de tipo cognitivo sobre las características o propiedades de algo proporcionada por la información sobre las mismas. En este caso puede ocurrir que las actitudes no se manifiesten de modo regular en la conducta. Por ejemplo, podemos saber que el tabaco es malo para la salud, pero seguir fumando debido a otros factores. Finalmente, las actitudes pueden generarse a partir de la información proporcionada por nuestra propia conducta, como cuando vemos que actuar de determinado modo tiene determinadas consecuencias o, al menos, cuando atribuimos estas a un determinado modo de actuación.

Los hechos que acabamos de describir tienen implicaciones importantes a la hora de evaluar las actitudes a cuya adquisición se pretende que contribuya el trabajo académico. A la hora de evaluar las actitudes es preciso considerar el propósito de la evaluación. Supongamos que se quiere conocer si el sujeto sabe por qué se valora algo, no si él lo valora, o bien completar y corregir la base de conocimiento que debe servir para sustentar una actitud. En este caso, en la medida en que las actitudes dependen en parte del conocimiento de los criterios que hacen que la sociedad aprecie positivamente una determinada actitud, es posible evaluar este componente como cualquier otro conocimiento -como algo que se recuerda, que se comprende, que implica ciertas predicciones, que se aplica, etc. En este caso sería aceptable referirse a las actitudes, como se hace en el Diseño Curricular Base (DCB) (MEC, 1989), como "contenidos" y hablar de "contenidos actitudinales".

Por otra parte, si lo que se desea es información sobre el grado en que los alumnos han adquirido el componente valorativo de la actitud y si son conscientes de ello, o bien decidir si hemos de reexaminar las experiencias a que sometemos a los alumnos en relación con las metas que persiguen en el contexto de la actividad académica, las actitudes deben evaluarse mediante cuestionarios que muestren sus preferencias.

Finalmente, si lo que queremos es informarnos del grado en que la actitud se traduce en conducta, no es suficiente con examinar las preferencias, dado que la valoración de algo no es una condición suficiente para que la conducta real se vea afectada, ya que esto depende también de conocer lo que implica actuar en consecuencia y de que este conocimiento se traduzca en procedimientos de conducta automatizados. Por ejemplo, con el estudio de las ciudades, dentro del temario de Ciencias Sociales, se pretende contribuir a que los alumnos lleguen a valorar críticamente los factores que explican las desigualdades entre los servicios recibidos por localidades o zonas residenciales distintas. Sin embargo, tras estudiar el tema puede ocurrir que un alumno sostenga las dos afirmaciones siguientes, sin percibir la contradicción que implican, dependiendo del contexto, el momento y el modo en que se le pregunte:

"Es inaceptable que, en muchas ocasiones, los grupos que detentan el poder doten a unas zonas de

mejores servicios que a otras: es algo que refleja falta de solidaridad".

"No creo que el estado deba invertir en obras de trasvase de aguas diciendo que es una cuestión de solidaridad el posibilitar que todas las localidades españolas tengan el agua asegurada: se deben respetar los recursos propios de cada región".

Por ello, en este caso sería necesario observar el comportamiento del sujeto directa o indirectamente.

El indicador más válido de las actitudes parece ser, pues, el hecho de que alumnos y alumnas manifiesten determinados patrones de conducta -elección, iniciación, persistencia, reiteración, intensidad, etc.- en relación con el objeto o actividad que definen la actitud. Parece ser el más válido porque reflejaría -sea el alumno consciente de ello o no- que la actitud que se ha pretendido que adquiriera está presente en su conducta real. Sin embargo, esto no siempre es posible por dos razones. Por una lado, las actitudes a observar son muchas, lo mismo que los alumnos. Y, por otro lado, no siempre se manifiestan en el contexto del aula. Por ello, creemos que un objetivo realista es afrontar la evaluación de las actitudes, en un primer momento, mediante procedimientos encaminados a la detección de preferencias en situaciones simuladas, si lo que se desea es detectar actitudes de tipo cognitivo-afectivo -el interés por una materia, por ejemplo- o bien midiendo la regularidad con que los alumnos declaran estar a favor o en contra de algo cuando se les pregunta lo que piensan mediante cuestionarios.

En consecuencia, hemos optado por estos procedimientos para desarrollar instrumentos de evaluación que puedan ser utilizados fácilmente y con provecho por los profesores. A continuación se describirán los desarrollados en relación con las actitudes específicas a cuyo desarrollo debe contribuir sobre todo el trabajo en las áreas de Ciencias Sociales, Matemáticas, Ciencias Naturales y Experimentales, y Lengua y Literatura.

Por otra parte, dado que las actitudes cuya adquisición constituye un objetivo curricular se evalúan principalmente para decidir si se debe hacer algo en el caso de que los alumnos presenten actitudes contrarias, los profesores necesitan averiguar también qué factores pueden estar influyendo en las actitudes de los alumnos. Aunque éstos factores pueden ser múltiples, hay un hecho que merece ser tenido especialmente en consideración. Es frecuente que alumnos y alumnas adopten actitudes positivas o negativas respecto a una materia escolar dependiendo de la experiencia de competencia o incompetencia en la misma (Guichard, 1993). Sin embargo, esta percepción puede ser modificada mediante la actuación de los profesores (Alonso Tapia, 1991; 1997b). Por este motivo, en el segundo estudio, centrado sobre todo en las actitudes relacionadas con las Matemáticas, las Ciencias Naturales y Experimentales y el Lenguaje, hemos incluido junto a las escalas de actitudes otras destinadas a evaluar dos variables en las que se manifiesta la experiencia señalada. Primero, el grado en que alumnos y alumnas se perciben como capacitados en relación con una materia dada -su autoconcepto específico-. Y, segundo, el grado en que, con independencia de su capacidad, consideran que tienen en su manos la posibilidad de conseguir o no desarrollar adecuadamente sus conocimientos y capacidades o, lo que es igual, sus expectativas de control. En próximos estudios incluiremos ambas escalas también en relación con las Ciencias Sociales.

Las dos variables mencionadas se hallan relacionadas, pero no son idénticas. La mayoría de los

aprendizajes dependen tanto de capacidades personales como de la ayuda que el sujeto recibe de sus educadores. Un alumno puede considerar que es capaz de aprender dadas las condiciones habituales de enseñanza y aprendizaje. Su autoconcepto es positivo y considera que progresar depende básicamente de sí mismo. Otro alumno puede considerar que es capaz de aprender -autoconcepto positivo- si se le dan las ayudas necesarias, pero que por falta de éstas puede impedírsele, lo que implica hacer depender el control de su propio progreso de la actividad del profesor. Finalmente, otros pueden pensar que la materia no se les da -autoconcepto negativo- por lo que no progresarán ni con ayuda. En consecuencia, tanto la percepción de la capacidad y como la de la posibilidad de progresar pueden estar afectando a las actitudes de los alumnos. Por ello, en la medida en que los profesores deseen modificar tales actitudes necesitan tener información sobre las variables señaladas.

ESTUDIO 1

Objetivos, método y procedimiento.

Objetivos

El objetivo de este primer estudio ha sido la elaboración y valoración preliminar de un cuestionario de preferencias en relación con las actitudes mencionadas en el currículo oficial para el área de Ciencias Sociales en E.S.O.

Materiales.

Puesto que el objetivo del trabajo era diseñar escalas que permitiesen evaluar las actitudes específicas que se pretende que los alumnos adquieran trabajando los contenidos curriculares de las áreas mencionadas, comenzamos examinando las actitudes señaladas en el DCB. Al hacerlo comprobamos dos cosas. Por una lado, las actitudes para cada área de conocimiento vienen agrupadas a su vez en bloques de contenidos afines -actitudes que implican curiosidad, actitudes que implican aceptación o rechazo de un valor, etc.-, dentro de los cuales se enumera un determinado número de actitudes concretas que se consideran objetivos docentes. Por otro lado, la inspección comparación de las actitudes que se enumeran explícitamente en los distintos temas sugiere la posibilidad de que tras los distintos enunciados se encuentren a veces las mismas actitudes, o que muchas de ellas, aun pudiendo ser conceptualmente separables, se hallen unidas en la práctica. Por ello, antes de elaborar los elementos de las escalas, realizamos una categorización provisional de las actitudes enumeradas en el DCB, categorías que nos sirvieron de heurísticos para la elaboración del cuestionario ACS-1. No obstante, dada la gran heterogeneidad de los elementos generados, no consideramos oportuno establecer escalas a priori, sino que decidimos esperar al resultado de los análisis factoriales para determinar cómo agrupar los elementos.

En la elaboración de los elementos optamos por un formato en el que el sujeto tenía que manifestar su grado de acuerdo o desacuerdo con una serie de afirmaciones redactadas en primera persona, en una escala tipo Likert de 5 puntos (de 0 a 4) donde la puntuación más baja indicaba total desacuerdo con la afirmación, y la más alta total acuerdo con la misma. Para cada posible actitud se incluyeron tanto elementos redactados en forma positiva como en forma negativa, para compensar la posible tendencia a aceptar o rechazar sistemáticamente elementos redactados en un único sentido. El cuestionario incluyó

finalmente 133 elementos.

Muestra

La muestra se ha compuesto de por alumnos de BUP-COU/ESO-BACHILLERATO de tres centros escolares mixtos, uno público, uno concertado y otro privado. Completaron los cuestionarios 701 alumnos. De dicha muestra, 391 eran varones y 310, mujeres. Y, a su vez, 186 de 1º de BUP/ESO, 179 de 2º de BUP/ESO, 185 de 3º de BUP y 151 de COU.

Procedimiento

En cada centro se aplicó el cuestionario en dos aulas por curso. En los dos últimos curso, se aplicó a un aula de Letras y otra de Ciencias. En el centro privado, problemas de calendario impidieron aplicar la prueba en COU.

A partir de los datos recogidos, se obtuvieron las puntuaciones y se realizaron los análisis necesarios para responder a las siguientes preguntas:

- a) ¿Existe algún patrón o estructura mediante el que organizar las actitudes señaladas en el DCB para el área de las Ciencias Sociales?
- b) ¿En qué medida cada uno de los patrones identificados están adquiridos por los alumnos de los distintos cursos de ESO y Bachillerato?
- c) ¿Qué objetivos actitudinales es preciso trabajar de modo más especial, a la luz de los resultados, durante el proceso de enseñanza?

Resultados

Estructura factorial de las actitudes evaluadas.

Los resultados que exponemos a continuación tratan de dar respuesta a la primera de las preguntas planteadas. Para ello, se realizó un análisis factorial utilizando para la extracción de factores el método de componentes principales y, posteriormente, la rotación Oblimín para maximizar las correlaciones entre los factores y la posibilidad de detectar una estructura factorial de orden superior.

En cuanto a los criterios utilizados para aceptar la inclusión de un elemento (ítem) en un factor (escala correspondiente) hemos aceptado una saturación igual o mayor que .30. De los 133 elementos que contenía el cuestionario, 38 de ellos no saturaban significativamente en ningún factor, por lo que tras "purgar" el cuestionario eliminando dichos elementos repetimos los análisis, posibilitando con esta medida conocer con mayor exactitud la varianza que explica cada factor en particular, y el cuestionario en su conjunto tras la depuración.

En segundo lugar, dado que nos encontramos correlaciones significativas entre los factores, decidimos hacer un análisis factorial de segundo orden utilizando los mismos métodos expuesto y los mismos criterios de inclusión.

- a) Resultados del análisis factorial de primer orden tras la eliminación de los elementos no significativos:

El análisis factorial de primer orden dio como resultado 7 factores que en su conjunto explican el 33.26% de la varianza. El Cuadro 4.1 recoge las saturaciones de los elementos en cada factor. Describimos a continuación La composición y significado de los mismos, e incluimos en el Anexo 3 los elementos que han sido incluidos finalmente en cada una de las escalas.

El factor 1, al que denominamos *actitud de rechazo y desinterés por la Historia y el pasado* consta de 14 elementos y explica el 15.58% de la varianza tras la rotación. El contenido de dichos elementos hace referencia a una actitud de rechazo por la historia, el pasado (puntuar alto) frente a una aceptación e interés por la historia y los sucesos de otras épocas (puntuar bajo).

Cuadro 4.1. Análisis factorial del cuestionario ACS-1. Saturaciones tras la rotación.

Elemento	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7
97	0.692	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
106	-0.625	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
123	0.595	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18	0.589	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
40	0.589	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	0.583	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
95	0.578	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
96	-0.573	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
131	0.000	0.552	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
65	0.000	0.520	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
98	0.000	0.511	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
62	0.000	0.000	0.643	0.000	0.000	0.000	0.000
48	0.000	0.000	0.588	-0.369	0.000	0.000	0.000
107	0.000	0.000	0.000	0.521	0.000	0.000	0.000
114	0.000	0.000	0.000	0.514	0.000	0.000	0.000
58	0.260	0.000	-0.294	0.503	0.000	0.000	0.000
38	0.000	0.000	0.000	0.000	0.542	0.000	0.000
80	0.000	0.000	0.000	0.000	0.536	0.000	0.000
82	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.529	0.000	0.000
33	0.000	0.000	0.000	0.000	0.521	0.000	0.000
19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.520	0.000	0.000
81	-0.251	0.000	0.000	0.000	0.513	0.000	0.000
3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.543	0.000
75	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.541	0.000
69	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.532	0.000
70	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.511	0.000
56	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.615
122	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.474
52	0.000	0.000	0.000	-0.322	0.000	0.000	0.467
43	0.000	0.357	0.000	0.000	0.000	0.000	0.400
59	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.393
120	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.375
64	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.333
109	0.266	-0.292	0.000	0.000	0.000	0.289	-0.320
41	0.000	0.000	0.000	-0.407	0.000	0.000	0.319
74	0.000	0.323	0.000	0.000	0.000	0.000	0.310
51	0.000	0.000	0.000	-0.329	0.000	0.000	0.299
36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.286
8	0.000	0.000	0.382	0.000	0.000	0.000	0.000
53	0.000	0.000	0.409	0.000	0.000	0.000	0.000
128	0.000	0.000	-0.494	0.000	0.000	0.000	0.000
118	0.000	0.000	0.260	0.486	0.000	0.000	0.000

45	0.000	0.000	0.000	-0.324	0.000	0.000	0.000
57	-0.315	0.277	0.271	0.000	0.000	0.000	0.000
76	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.437	0.000
26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.406	0.000
100	0.000	0.000	0.352	0.000	0.000	0.000	0.000
84	-0.407	0.000	0.000	0.000	0.409	0.000	0.000
90	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.423	0.000
91	0.000	-0.441	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.409	0.000
27	0.000	-0.271	0.000	0.000	0.000	-0.346	0.000
105	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.350	0.000
103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.440	0.000	0.000
9	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.389	0.000
37	0.000	0.000	0.000	0.000	0.392	0.000	0.000
117	0.000	-0.409	0.000	0.291	0.000	0.000	0.000
25	0.000	0.457	0.000	0.269	0.000	0.000	0.000
110	0.000	0.419	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
55	0.000	0.371	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
99	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.290	0.000	0.000
32	0.000	-0.423	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
47	0.000	0.415	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
							(Continúa)
20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.459	0.000	0.000
73	0.000	0.000	0.000	0.320	0.000	0.000	0.000
21	0.000	0.361	0.000	0.000	0.000	0.405	0.000
54	0.000	0.000	0.447	0.000	0.000	0.000	0.000
35	0.000	0.000	0.000	0.420	0.000	0.000	0.000
49	0.000	0.000	0.000	0.372	0.000	0.000	0.000
83	0.468	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
17	-0.283	0.000	0.000	0.000	0.493	0.000	0.000
115	0.000	0.000	0.000	-0.444	0.000	0.000	0.000
101	0.000	0.299	0.000	-0.314	0.000	0.000	0.000
111	0.000	0.000	0.471	0.301	0.000	0.000	0.000
24	0.000	0.000	0.316	0.000	0.000	-0.334	0.000
130	0.000	-0.252	0.292	0.298	0.000	0.000	0.000
10	0.000	-0.305	0.000	0.000	0.000	-0.311	0.000
31	-0.461	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
132	0.000	0.442	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	0.000	0.000	0.000	0.000	0.352	0.290	0.000
102	0.000	0.404	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
124	0.000	0.000	0.000	0.376	0.000	0.000	0.000
112	0.000	0.000	0.000	-0.383	0.000	0.000	0.000
23	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.488	0.000
113	0.000	-0.364	0.400	0.000	0.000	0.000	0.000
71	0.000	-0.287	0.418	0.000	0.000	0.000	0.000
133	0.000	0.000	0.000	-0.462	0.000	0.000	0.000
60	0.000	-0.376	0.331	0.000	0.000	0.000	0.000
66	0.327	-0.365	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
46	0.000	0.000	0.000	0.409	0.000	0.000	0.000
92	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.298	0.000
61	0.000	0.364	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	0.351	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.274	0.000
77	0.000	0.000	0.471	0.000	0.000	0.000	0.000
VP	4.995	4.840	4.180	4.120	3.968	3.863	2.753

El factor 2, al que denominamos *actitud democrática y tolerante*, consta de 21 elementos y explica el

4.60% de la varianza tras la rotación. Su contenido hace referencia a actitudes favorables hacia la democracia y la tolerancia (puntuar alto) frente a actitudes menos favorecedoras de la democracia e intolerantes (puntuar bajo).

El factor 3, al que denominamos *actitud de intransigencia e insolidaridad* consta de 13 elementos y explica el 3.22% de la varianza tras la rotación. El contenido de sus elementos está relacionado con una actitud de intransigencia, insolidaridad (puntuar alto) frente a una actitud solidaria y comprensiva hacia los demás.

El factor 4, al que denominamos *actitud de desinterés por participar de modo activo en la vida social, asociaciones e instituciones*, consta de 19 elementos y explica el 2.96% de la varianza tras la rotación. El contenido de sus elementos hace referencia a una actitud marcada por el desinterés por la participación a nivel social (puntuar alto) frente a una actitud de interés por participar de modo activo en la sociedad y en asociaciones e instituciones (puntuar bajo).

El factor 5, al que denominamos *actitud de curiosidad e interés por comprender la información y constatar críticamente su objetividad*, consta de 13 elementos y tiene una varianza explicada del 2.57% tras la rotación. Su contenido está relacionado con una actitud de curiosidad e interés por comprender la información, los datos que la componen y la búsqueda de objetividad en la misma (puntuar alto), frente a una actitud pasiva ante estos aspectos del interés informativo (puntuar bajo).

El factor 6, al que denominamos *actitud de sensibilidad ecológica y actitud crítica frente a las prácticas económicas nocivas para el entorno e insolidarias*, consta de 16 elementos y explica una 2,26% de la varianza tras la rotación. Su contenido se refiere a una actitud de sensibilidad ecológica y de crítica hacia determinadas prácticas económicas actuales que favorecen intereses específicos por encima del beneficio común de las personas y del respeto al entorno (puntuar alto) frente a una insensibilidad y falta de actitud crítica hacia dichas formas económicas mencionadas (puntuar bajo).

El factor 7, al que denominamos *actitud favorecedora de la paz, la solidaridad y la cooperación internacional*, consta de 12 elementos y explica una varianza del 1.97% tras la rotación. El contenido de sus elementos hace referencia a una actitud favorecedora de la paz, la solidaridad y la cooperación internacional entre los pueblos (puntuar alto) frente a una actitud contraria a dicho equilibrio internacional.

b) Resultados del análisis factorial de segundo orden tras la eliminación de los elementos que no saturaban ningún factor:

El análisis de las correlaciones entre los factores de primer orden obtenidos tras la rotación, permitió identificar dos factores de segundo orden que, en su conjunto, explican el 4.48% de la varianza. El Cuadro 4.2 recoge las saturaciones tras la rotación.

El primer factor de segundo orden, denominado *actitud de desinterés por la sociedad, su historia y la participación en la misma de modo activo* agrupa a los factores de primer orden 1, 5, 4 y 2, consta de 67 elementos en total y tiene una varianza explicada tras la rotación del 3.47%. El contenido, a nivel global, de los elementos que integran dicho factor hace referencia a actitudes de rechazo e indiferencia por el pasado, lo social y la participación unidos al deseo de estar bien informados, la intolerancia y el conservadurismo (puntuar alto) frente a actitudes contrarias a todo lo anterior (puntuar bajo).

Cuadro 4.2: Análisis factorial de 2º orden. Saturaciones tras la rotación.

	Factor 1	Factor 2
Elementos		
F1	0.890	0.000
F5	-0.880	0.000
F4	0.623	-0.294
F2	-0.602	0.392
F6	0.000	0.837
F3	0.000	-0.774
F7	-0.302	0.488
	2.420	1.798

El segundo factor de segundo orden, denominado *actitud de participación democrática y responsable en la sociedad* agrupa a los factores de primer orden 2, 6, 3 y 7, consta de 62 elementos en total y tiene una varianza explicada tras la rotación del 1.01%. El contenido, a nivel general, de dicho factor, está relacionado con actitudes favorecedoras de la democracia, la ecología y el respeto al entorno y al bien común, la solidaridad y el deseo de una paz y justicia internacional (puntuar alto) frente a una actitud que no favorece dichos aspectos del bien común (puntuar bajo).

Consistencia interna

El análisis factorial, al partir de las correlaciones entre los elementos de un cuestionario, se apoya en la regularidad o consistencia con que los sujetos responden a los elementos. Sin embargo, cuando en el uso cotidiano se suman las puntuaciones obtenidas en cada elemento para obtener la puntuación en la escala correspondiente, no se tiene en cuenta que sólo una parte de la puntuación está asociada al factor en cuestión, con lo que se comete un error. No obstante, este error se puede despreciar si la escala de puntuaciones así obtenida tiene una adecuada consistencia interna. Por este motivo, hemos obtenido éstos índices para cada una de las escalas. Como puede verse en el Cuadro 4.3, donde se incluyen, entran dentro de los límites habituales dentro de este tipo de escalas, siendo básicamente aceptables.

Nivel de adquisición de las distintas actitudes

A pesar de lo reducido de la muestra y de tratarse de un estudio piloto, hemos creído interesante comprobar en qué grado, de acuerdo la información proporcionada por estas escalas, los alumnos y alumnas de los niveles evaluados habían adquirido cada una de las actitudes evaluadas. Con este fin, las puntuaciones obtenidas en cada escala se dividieron por el número de elementos que las componían, a fin de que las puntuaciones resultantes pudieran ser clasificadas de acuerdo con las categorías iniciales de respuesta -desde total desacuerdo a total acuerdo-, y posteriormente se determinó el porcentaje de sujetos que había respondido eligiendo cada una de las categorías.

Cuadro 4.3: Índices de consistencia interna de cada escala.

Factor	Denominación	α
F 1	Actitud de rechazo y desinterés por la Historia y el pasado	.85
F 2	Actitud democrática y tolerante	.85
F 3	Actitud de intransigencia y solidaridad	.77
F 4	Actitud de desinterés por participar de modo activo en la vida social, asociaciones e instituciones	.83
F 5	Actitud de curiosidad e interés por comprender la información y constatar críticamente su objetividad	.80
F 6	Actitud de sensibilidad ecológica y actitud crítica frente a las prácticas económicas insolidarias nocivas para el entorno	.75
F 7	Actitud favorable a la paz, la solidaridad y la cooperación internacional	.65
F2 1	Actitud de desinterés por la sociedad, su historia y la participación en la misma de modo activo	.93
F2 2	Actitud de participación democrática y responsable en la sociedad.	.89

En el Cuadro 4.4 se presentan los porcentajes de sujetos cuyas puntuaciones se sitúan en cada uno de los intervalos. Para que pueda apreciarse el grado en que los sujetos son indiferentes o incluso contrarios a lo que sería la actitud deseable es preciso tener en cuenta el significado de las escalas. En las escalas 2, 5, 6 y 7, lo mismo que en el segundo factor de segundo orden lo deseable es puntuar alto, mientras que en las escalas 1, 3, 4 y en el primer factor de segundo orden, es puntuar bajo.

El examen de los resultados muestra que, si bien el porcentaje de sujetos que positivamente rechaza las actitudes deseables es muy pequeño -sólo en dos casos supera el 5 %-, el de sujetos que se muestran indiferentes supera el 50 % en tres de los factores de primer orden -actitud de intransigencia y solidaridad, actitud de sensibilidad ecológica y actitud favorable a la paz, la solidaridad y la cooperación internacional-, y supera el 20 % en los factores 4 -actitud de desinterés por participar de modo activo en la vida social- y 5 -actitud de curiosidad e interés por comprender la información y constatar críticamente su objetividad-.

Cuadro 4.4: Medias, desviaciones típicas y porcentaje de sujetos que han obtenido las distintas puntuaciones.

Factor	Media	D. típica	Puntuaciones				
			0	1	2	3	4
F 1	0.93	.34	28.2	57.3	13.2	1.2	0.1
F 2	3.16	.48	0.1	0.6	8.0	66.2	25.1
F 3	1.61	.59	4.3	39.4	50.2	6.1	0.0
F 4	1.18	.54	8.3	67.2	22.1	2.3	0.1
F 5	2.72	.53	0.1	1.8	28.5	62.9	6.7
F 6	2.37	.49	0.1	5.6	54.2	39.5	0.6
F 7	2.43	.49	0.0	3.7	52.8	42.8	0.7
F2-1	1.04	.43	8.4	79.0	12.0	0.5	0.1

F2-2	2.65	.38	0.0	0.9	29.1	69.6	0.4
------	------	-----	-----	-----	------	------	-----

Diferencias individuales.

A fin de profundizar en el significado de los análisis anteriores, se comprobó si existían diferencias significativas en el grado de adquisición de las distintas actitudes en función del sexo y del curso de los alumnos, para lo que datos se sometieron a análisis de varianza. El Cuadro 4.5 recoge las medias de cada grupo en cada factor y los resultados de los análisis. Como puede comprobarse, en la mayoría de los casos las diferencias entre sexos son significativas, siendo favorables siempre a las mujeres, esto es, su nivel de "socialización" es mayor. En cuanto al curso, llama la atención que en dos de los casos en que las diferencias son significativas (F4 y F7), la evaluación parece contraria a lo deseable, esto es, aun siendo positivo, el interés por participar en la vida social parece disminuir, mientras que la actitud favorable a la paz, la solidaridad y la cooperación internacional tiende a decrecer.

Cuadro 4.5: Diferencia de medias en función del sexo y el curso.
(ANOVAS)

Medias: sexo					Medias: curso						
Factor	Hombre	Mujer	F	P	Factor	1°	2°	3°	4°	F	P
F 1	1.00	0.84	12.4	.00	F 1	0.96	0.89	0.99	0.87	1.59	.18
F 2	3.09	3.25	19.0	.00	F 2	3.11	3.21	3.08	3.27	6.01	.00
F 3	1.70	1.49	23.3	.00	F 3	1.64	1.56	1.64	1.59	0.79	.49
F 4	1.29	1.05	34.9	.00	F 4	1.07	1.19	1.29	1.17	5.31	.00
F 5	2.69	2.75	2.1	.14	F 5	2.75	2.73	2.67	2.72	0.73	.53
F 6	2.26	2.52	48.5	.00	F 6	2.37	2.41	2.36	2.36	0.35	.78
F 7	2.42	2.45	0.3	.56	F 7	2.53	2.39	2.37	2.44	3.84	.00
F21	1.11	0.95	24.7	.00	F21	1.02	1.01	1.11	0.98	2.96	.03
F22	2.58	2.65	35.0	.00	F22	2.65	2.68	2.60	2.69	1.92	.12

Conclusión.

El estudio que se acaba de describir tiene carácter piloto por varias razones. Primero, el que haya elementos del cuestionario que no pertenezcan a ninguna escala no significa que no tengan valor como indicadores de actitudes. Probablemente ocurre que el tipo de actitud que evalúan no está suficientemente representada en el cuestionario para que aparezca una escala, lo que sugiere la necesidad de estudiar qué pasaría si se incluyesen más elementos del mismo tipo. También puede ocurrir que aunque la actitud que pretenden evaluar tenga que ver con alguna de las identificadas, la falta de conocimientos y experiencia de los alumnos en relación con su contenido impida que reacciones frente a ellos como frente a los restantes.

El carácter piloto del estudio, sin embargo, no quita valor a algunas aportaciones importantes. Por un lado, las escalas identificadas tienen suficiente consistencia interna para poder ser utilizadas en su

estado actual. Por otro lado, los resultados relativos al grado de adquisición de las actitudes orientan respecto a la dirección en la que intervenir. Teniendo en cuenta que el cuestionario era anónimo y que, en consecuencia, no había razones para dar una imagen favorable, los resultados muestran que es mucho lo que se necesita hacer para facilitar el desarrollo de las actitudes evaluadas -6, 7, 3, 5 y 4 por este orden-. Esta afirmación es especialmente relevante si se tiene en cuenta que incluso los que han mostrado una actitud favorable, lo han hecho a nivel afectivo, lo que no significa necesariamente que tales actitudes hayan llegado a modificar los comportamientos del sujeto relacionados con las mis-mas - e.g. se puede manifestar una actitud ecológica y, sin embargo, desperdiciar agua, generar innecesariamente basura difícilmente reciclable, etc. Finalmente, el contenido de los elementos generados sugiere posibilidades adicionales de análisis de los aspectos que requieren especial atención y constituyen referentes en relación con los que diseñar tareas y debates para favorecer el cambio actitudinal.

ESTUDIO 2

Objetivos, método y procedimiento.

Objetivo

Como señalábamos al comienzo, el objetivo de este estudio piloto es desarrollar y poner a prueba una primera versión de una escala para evaluar las actitudes a desarrollar mediante el trabajo en las áreas de Matemáticas, Ciencias Naturales y Experimentales y Lenguaje. No obstante, la necesidad de evaluar el interés por los contenidos de las distintas materias ha dado lugar a que en el segundo de los cuestionarios también se evalúe esta actitud en relación con las Ciencias Sociales.

Materiales.

Puesto que el objetivo del trabajo era diseñar escalas que permitiesen evaluar las actitudes específicas que se pretende que los alumnos adquieran trabajando los contenidos curriculares de las áreas mencionadas, comenzamos examinando las actitudes señaladas en el DCB. Al hacerlo comprobamos dos cosas. Por un lado, las actitudes para cada área de conocimiento vienen agrupadas a su vez en bloques de contenidos afines -actitudes que implican curiosidad, actitudes que implican aceptación o rechazo de un valor, etc.-, dentro de los cuales se enumera un determinado número de actitudes concretas que se consideran objetivos docentes. Por otro lado, la inspección comparación de las actitudes que se enumeran explícitamente en los distintos temas sugiere la posibilidad de que tras los distintos enunciados se encuentren a veces las mismas actitudes, o que muchas de ellas, aun pudiendo ser conceptualmente separables, se hallen unidas en la práctica. Por ello, antes de elaborar los elementos que de las escalas, realizamos una categorización provisional de las actitudes enumeradas en el DCB.

La categorización de las actitudes enumeradas en categorías más generales permite evitar la redundancia al generar los elementos de la prueba y conseguir unas escalas de longitud suficiente como para no afectar a su fiabilidad, pero lo bastante cortas como para asegurar que su aplicación no resulte pesada y engorrosa para los alumnos, lo que provocaría cansancio y aburrimiento e influiría negativamente en la ejecución de la prueba.

De este modo, una vez estudiadas todas las actitudes destacadas en el DCB establecimos las

siguientes agrupaciones para cada una de las áreas trabajadas:

a) Matemáticas.

- Actitud favorable al afrontamiento flexible y tenaz de las tareas y problemas.
- Actitud favorable a la búsqueda de precisión al realizar medidas
- Actitud favorable al trabajo con orden y claridad.
- Actitud favorable al uso no indiscriminado y correcto de la calculadora.
- Gusto por las matemáticas, la geometría y las gráficas.
- Disposición espontánea y sistemática a revisar los resultados obtenidos.
- Actitud favorable a la fundamentación rigurosa de los modos de trabajar.

b) Ciencias Naturales.

- Actitud positiva hacia las ciencias y el desarrollo científico.
- Actitud positiva hacia los hábitos de vida ecológicos y el respeto por la Naturaleza.
- Tendencia sistemática a trabajar con orden y cuidado al emplear material de laboratorio.
- Actitud positiva hacia la adopción de hábitos de vida saludables.
- Actitud de respeto y tolerancia por las diferencias individuales debidas a las diferencias sexuales.

c) Lengua.

- Interés general por el uso del lenguaje escrito.
- Corrección en el uso del lenguaje oral y escrito.
- Respeto por las variantes idiomáticas.

A partir de esta clasificación redactamos una serie de elementos para cada categoría que en nuestra opinión resultasen buenos indicadores del grado en que se hubieran desarrollado estas actitudes. Al hacerlo, utilizamos dos procedimientos diferentes, el primero para evaluar las actitudes de aceptación o rechazo de modos de comportamiento y trabajo, y el segundo para evaluar el interés por las distintas materias del currículo. Describimos a continuación cada uno de los instrumentos construidos, incluyendo las escalas de autoconcepto y de expectativas de control.

Cuestionario de valoraciones personales de las actividades y contenidos académicos (ACS-2).

En la elaboración de las escalas de valoraciones personales de las actividades y contenidos académicos -su aceptación o su rechazo- optamos por un formato en el que el sujeto tenía que manifestar su grado de acuerdo o desacuerdo con una serie de afirmaciones redactadas en primera persona, en una escala tipo Likert de 5 puntos (de 0 a 4) donde la puntuación más baja indicaba total desacuerdo con la afirmación, y la más alta total acuerdo con la misma.

Para cada una de las áreas trabajadas redactamos los elementos pos parejas. En cada pareja, ambos elementos hacen referencia al mismo componente y objeto de actitud, pero uno de ellos está redactado en forma positiva y otro en forma negativa para compensar la posible tendencia a aceptar o rechazar sistemáticamente elementos redactados en un único sentido. Un ejemplo de estas parejas referente al área de Lengua y concretamente al interés por el uso del lenguaje escrito, es la siguiente:

- No me gusta escribir, por lo que evito hacerlo siempre que puedo.
- Disfruto mucho escribiendo, por lo que no me importa hacerlo cuando tengo oportunidad.

Junto a los elementos referidos, y por las razones aducidas al justificar el trabajo, se incluyeron en este cuestionario cuatro elementos en relación con el autoconcepto relativo a la capacidad para cada una de las áreas evaluadas, dos de ellos redactados en forma positiva y otros dos en forma negativa, y otros cuatro elementos relacionados con las expectativas de poder controlar el propio progreso en cada una de las áreas, en los que manejamos la dimensión lugar de control interno versus externo (Alonso Tapia y Arce, 1992). El cuestionario finalmente elaborado (ACS-2) y que incluimos en el Anexo 3 incluye un total de 150 elementos.

Cuestionario de actitudes indicadoras de interés.

Tal y como hemos señalado al plantear el trabajo, los diferentes procedimientos utilizables para evaluar las actitudes y los intereses de una persona son tanto más válidos cuanto más reflejan la conducta de la misma, y no sólo sus opiniones. Este hecho nos ha llevado a diseñar un instrumento en el que la evaluación del interés de los sujetos se hace a partir de una situación de simulación en la que han de decidir cuánto dinero estarían dispuestos a invertir en distintas revistas relativas a diferentes temáticas curriculares y no curriculares o en afiliarse a diferentes asociaciones relacionadas así mismo con tales temáticas, y cuánto tiempo estarían dispuestos a dedicar a actividades relacionadas con éstas.

El cuestionario elaborado (ACS-3) se incluye en el Anexo 3. Consta de tres partes, e incluye un total de 65 elementos. Algunos de éstos hacen referencia a actividades que no son propias del contexto escolar, como el cine o el vídeo. No obstante, tales actividades suelen despertar gran interés en los adolescentes, hecho que nos ha llevado a incluirlas a fin de tener un referente con el que contrastar el grado de interés que muestran por las actividades relacionadas con los contenidos académicos. En total la prueba permite evaluar los intereses relacionados con las doce áreas siguientes:

- | | | | |
|------------------------------|------------------------|--------------|-------------------|
| 1. Investigación científica | 4. Lengua. | 7. Diseño. | 10. Cine y Video. |
| 2. Matemáticas y estadística | 5. Literatura y teatro | 8. Deportes. | 11. Sexualidad |
| 3. Naturaleza. | 6. Folklore. | 9. Música. | 12. Manualidades. |

Muestra.

274 sujetos, pertenecientes a dos centros de Enseñanza Secundaria de Madrid, uno público (N = 160) y otro privado (N = 114), 53 de 1º de BUP, 122 de 2º y 99 de 3º, constituyen la muestra empleada para este trabajo. De ellos, 141 eran mujeres y 133 varones.

Procedimiento.

La aplicación de los cuestionarios se llevó a cabo en horario lectivo. Tras la misma se procedió al análisis de los datos obtenidos, buscando responder a las siguientes preguntas:

- a) ¿Covarían la forma de responder los alumnos a los elementos de una misma escala de tal modo que pueda considerarse que los elementos están midiendo lo mismo?
- b) ¿Qué porcentaje de alumnos presenta unos niveles de adquisición insuficientes de cada una de las actitudes evaluadas?

- c) ¿En qué medida en autoconcepto y las expectativas de control específicos de una determinada materia se hallan asociados a las actitudes de los alumnos hacia las mismas?

Resultados

Estructura interna de las escalas.

Para responder a la primera de las preguntas planteadas se realizaron tres tipos de análisis. En primer lugar, se hallaron las correlaciones entre las puntuaciones correspondientes a las escalas teóricamente definidas. Estos análisis sugirieron la conveniencia de mantener las escalas de interés (cuestionario ACS-3) como estaban, así como la de reducir las escalas iniciales de *actitudes a favor o en contra* (cuestionario ACS-2) a doce, sobre las cuales se realizaron los análisis que describimos posteriormente. El contenido de estas escalas es el siguiente:

1. Actitud positiva hacia las Matemáticas.
2. Actitud positiva hacia el trabajo preciso, especialmente en todo lo que implique medir.
3. Actitud positiva hacia la Geometría.
4. Actitud positiva hacia las lenguas nacionales no locales.
5. Actitud favorable hacia la discriminación sexual.
6. Actitud positiva hacia el orden y hacia la prevención en temas de salud.
7. Actitud positiva hacia la adopción de hábitos de vida saludables.
8. Actitud positiva hacia el trabajo en grupo.
9. Actitud positiva hacia el respeto al medio natural.
- 10 Actitud positiva hacia la búsqueda de información para mejorar y fundamentar los conocimientos.
- 11 Actitud positiva hacia el lenguaje -lectura y escritura-.
- 12 Actitud positiva hacia la composición escrita.

En segundo lugar, se analizaron factorialmente las correlaciones entre las respuestas a los elementos pertenecientes a cada una de las escalas, tanto del ACS-2 como del ACS-3, a fin de determinar si esa pertenencia teórica se reflejaba en la práctica en la saturación de aquellos en un mismo factor. Así mismo, puesto que los análisis preliminares habían puesto de manifiesto la existencia de correlaciones elevadas entre los elementos de las subescalas de autoconcepto y expectativas de control relativos a una misma área, se analizaron del mismo modo las correlaciones entre los elementos correspondientes al conjunto de ambas escalas.

Finalmente, en tercer lugar, se calcularon los índices de fiabilidad de cada una de las escalas por dos métodos diferentes.

Los resultados de todos los análisis factoriales, para los que se usó el método de Componentes Principales en la extracción de factores y el método Oblimín para la rotación, se presentan en la Cuadro 4.6, cuadro que muestra también los elementos que integran cada una de las escalas del cuestionario.

Como puede comprobarse, la saturación de los distintos elementos supera ampliamente el valor 0.25 que se utiliza habitualmente como criterio estándar para considerar que la variación de las respuestas a un elemento se halla asociada a la variable psicológica a la que hace referencia el factor. Por otra parte, los índices de fiabilidad recogidos en el Cuadro 4.7 son también muy elevados en la mayoría de los

Cuadro 4.6. (Continuación).

A.POS-NO-DISCRIM-SEXUAL N= 269	A.POS-ORDEN Y PREVENCIÓN N= 269	A.POS-HÁBITOS SALUDABLES N= 271	A.POS-TRABAJO EN GRUPO N= 273	A.POS-ECOLOGÍA N= 270	A.POS-BÚSQUDA DE INFORMACIÓN N = 270
lt. Fac.	lt. Fac.	lt. Fac.	lt. Fac.	lt. Fac.	lt. Fac.
X34 -0.63	X4 -0.53	X9 -0.46	X82 -0.45	X28 0.55	X13 -0.57
X43 -0.49	X38 0.45	X18 -0.54	X92 0.85	X48 0.45	X23 -0.38
X63 0.58	X48 0.51	X38 0.56	X101 -0.75	X58 -0.64	X53 0.73
X72 0.77	X87 -0.65	X77 0.66	X111 0.53	X99 -0.61	X82 -0.60
X126 -0.80	X106 0.77	X108 0.70		X116 0.53	X96 0.35
	X108 0.56	X124 -0.53		X134 -0.58	X111 0.46
	X120 0.61			X141 0.52	X118 0.70
VP 2.235	VP 2.49	VP 2.06	VP 1.79	VP 2.21	VP 2.22
A.POS-LENGUAJE N = 267		A.POS-COMPOSIC. ESCRITA N = 271	EXPECT-ÉXITO EN MAT./CIEN. N = 271	EXPECT-ÉXITO EN LENGUAJE N = 267	AUTOCONCEPTO EN MAT./CIEN. N = 267
lt. Fac.	lt. Fac.	lt. Fac.	lt. Fac.	lt. Fac.	lt. Fac.
X11 -0.38	X80 0.76	X20 -0.71	X7 -0.61	X14 0.42	X73 0.83
X16 -0.44	X84 0.66	X31 -0.80	X33 0.69	X27 -0.76	X85 0.88
X20 -0.62	X94 0.40	X65 -0.49	X39 0.39	X45 0.78	X91 0.85
X25 0.39	X113 0.53	X80 0.85	X51 -0.84	X62 0.81	X103 0.87
X31 -0.71	X149 0.64	X113 0.52	X57 -0.78		X109 -0.78
X65 -0.41	X150 -0.65		X67 0.74		X121 -0.78
			X135 0.76		X127 -0.82
					X139 -0.83
	VP 3.90	VP 2.41	VP 3.487	VP 2.03	VP 5.61
AUTOCONCEPTO EN LENGUA N = 274	EXPECTAT. Y AUTOCONCEPTO EN MATEMÁTICAS Y CIENCIAS N = 264		EXPECT./AUTOC.E N LENGUA N = 269	INT. CIENCIA Y TECNOLOGÍA N = 248	INT. MATEMA. Y ESTADÍSTICA N = 267
lt. Fac.	lt. Fac.	lt. Fac.	lt. Fac.	lt. Fac.	lt. Fac.
X79 -0.78	X7 0.51	X91 0.84	X27 -0.45	Y4 0.69	Y9 0.73
X97 0.87	X33 -0.78	X103 0.86	X45 0.72	Z4 0.83	Z9 0.74
X115 0.84	X39 -0.32	X109 -0.78	X62 0.50	W1 0.80	W9 0.84
X133 0.85	X51 0.83	X121 -0.78	X79 -0.72	W12 0.87	W11 0.82
	X57 0.71	X127 -0.80	X97 0.79	W14 0.82	W22 0.87
	X67 -0.66	X135 -0.67	X115 0.77	W25 0.89	W24 0.70
	X73 -0.81	X139 -0.82	X133 0.84	W27 0.80	W35 0.90
	X85 0.87			W38 0.85	W37 0.68
VP 2.83		VP 8.522	VP 3.44	VP 5.44	VP 5.03

X_ = Número de los elementos correspondientes al cuestionario ACS-2

Y_ = Número de los elementos correspondientes al cuestionario ACS-3, parte A.

Z_ = Número de los elementos correspondientes al cuestionario ACS-3, parte B.

W_ = Número de los elementos correspondientes al cuestionario ACS-3, parte C.

Cuadro 4.6. (Continuación).

INT. POR LA NATURALEZA N = 258	INT. POR LA LENGUA N = 259	INT. POR LA LITERATURA N = 242		INT. POR EL FOLKLORE N = 261	INT. POR EL DISEÑO N = 254
lt. Fac.	lt. Fac.	lt. Fac.	lt. Fac.	lt. Fac.	lt. Fac.
Y2 0.77	Y1 0.78	Y8 0.79	W5 0.83	Y3 0.78	Y12 0.78
Z2 0.83	Z1 0.81	Y11 0.83	W18 0.77	Z3 0.76	Z12 0.76
W4 0.89	W13 0.77	Z8 0.75	W31 0.80	W3 0.82	W10 0.65
W17 0.90	W26 0.86	Z11 0.81		W16 0.79	W23 0.86
W30 0.81	W39 0.78			W29 0.71	W36 0.88
VP 3.57	VP 3.24		VP 4.49	VP 3.01	VP 3.16
INT. POR EL DEPORTE N = 255	INT. POR LA MÚSICA N = 256	INT. POR CINE Y VÍDEO N = 261	INT. POR LA SEXUALIDAD N = 263	INT. POR LAS MANUALIDADES N = 274	
lt. Fac.	lt. Fac.	lt. Fac.	lt. Fac.	lt. Fac.	
Y7 0.80	Y6 0.74	Y10 0.60	W8 0.92	Y13 0.84	
Z7 0.74	Z6 0.79	Z10 0.58	W21 0.94	Z5 0.80	
W6 0.94	W2 0.86	W7 0.67	W34 0.92	Z13 0.89	
W19 0.93	W15 0.90	W20 0.86			
W32 0.92	W28 0.87	W33 0.83			
VP 3.81	VP 3.52	VP 2.60	VP 2.61	VP 2.16	

Cuadro 4.7: Índices de fiabilidad de las escalas de la prueba de actitudes.

Escala	θ de Carmines	α de Cronbach	Escala	θ de Carmines	α de Cronbach
APOS-MATEMATIC	.93	.93	AUTOCONCEPTO-LEN	.86	.86
APOS-PRECISION	.84	.84	EXP-AUTOC-MATCI	.94	.94
APOS-GEOMETRIA	.73	.72	EXP-AUTOC-LENGUA	.82	.78
APOS-LENG-NOLOC	.88	.90			
APOS-DISCR-SEX	.69	.65	IN-CIEN-TECNO	.93	.93
APOS-ORD-PREVEN	.69	.69	IN-MAT-ESTAD	.91	.91
APOS-HAB-SALUD	.62	.67	IN-NATURALEZA	.90	.89
APOS-TRAB-GRUPO	.59	.56	IN-LENGUAJE	.86	.86
APOS-ECOLOGÍA	.64	.61	IN-LITERATURA	.90	.90
APOS-BUSQ-INFOR	.64	.59	IN-FOLKLORE	.83	.82
APOS-LENGUAJE	.81	.80	IN-DIB-DISEÑO	.85	.84
APOS-COM-ESCRIT	.73	.73	IN-DEPORTES	.92	.91
			IN-MUSICA	.89	.89
EXPECT-MAT-CIEN	.83	.83	IN-CINE-VIDEO	.77	.75
EXPECT-LENGUAJE	.68	.66	IN-SEXUALIDAD	.92	.91
AUTOCONCEPTO-MC	.94	.94	IN-MANUALES	.80	.80

Por lo que a las *actitudes evaluadas mediante al ACS-2* se refiere, el análisis de varianza recogido en el Cuadro 4.8 mostró que había diferencias significativas en el grado de adquisición de las diferentes actitudes. Posteriormente se calculó la diferencia mínima significativa entre las mismas mediante la prueba de Tuckey. Este análisis, junto con la inspección de los porcentajes de sujetos cuyas respuestas pertenecen a cada categoría, presentados así mismo en el Cuadro 4.8, ponen de manifiesto los siguientes hechos:

a) Las *actitudes menos adquiridas* son:

- La tolerancia y aceptación de las lenguas no locales. La puntuación media en esta categoría difiere significativamente de todas las restantes, excepto de las correspondientes a las actitudes hacia las matemáticas y la geometría. El 20.3% de los sujetos muestra positivamente su disgusto respecto a las mismas y el 45.1%, indiferencia. Se da, además, la circunstancia de que la escala que evalúa esta actitud es una de las más fiables de toda la prueba.
- La que tiene que ver con el gusto por el trabajo en Matemáticas y, aunque la diferencia no llega por poco a ser significativa, las correspondientes al gusto por el trabajo en Geometría y por la precisión al trabajar. En los dos primeros casos más del 50% de los sujetos muestra indiferencia e incluso rechazo de los elementos que implican actitudes favorables hacia aquél. También aproximadamente el 50% muestra indiferencia respecto a trabajar con precisión.

b) Las *actitudes más adquiridas* son:

- El rechazo de la discriminación por razones sexuales -aunque hay que señalar que más de la mitad de la muestra eran chicas-. La media difiere significativamente de todas las restantes. Sólo el 8,6% muestra actitudes positivamente discriminatorias.
- La actitud positiva hacia la búsqueda de información para ampliar conocimientos o resolver problemas, donde prácticamente ningún alumno tiene actitudes negativas y sólo un 22,2% se muestra indiferente.

c) Mas del 60% de los sujetos parece haber interiorizado en algún grado el resto de las actitudes evaluadas. Sin embargo, el hecho de que en todas ellas haya de un 30 a un 40% de sujetos que muestren cuando menos indiferencia, sugiere que es mucho lo que queda por hacer, razón que debe llevar a los profesores y a las comunidades educativas en su conjunto a revisar sus planteamientos educativos en relación con las mismas.

Cuadro 4.8: Porcentaje de sujetos que muestran los distintos grados de actitud en el AC-2.
Medias y desviaciones típicas en cada escala.

Grado de acuerdo	Total desa- cuerdo 0	Bastante desa- cuerdo 1	Indife- rente 2	Bastante acuerdo 3	Total acuerdo 4	Número de sujetos	Media	SD
ESCALAS								
APOS-MATEMATIC	0.4	19.8	43.7	32.7	3.4	263	2.19	0.76
APOS-PRECISION	0.0	6.4	40.2	55.6	4.2	264	2.53	0.61
APOS-GEOMETRIA	0.0	8.5	54.1	35.3	2.2	270	2.32	0.59
APOS-LENG-NO-LOC	9.8	24.8	45.1	16.9	3.4	266	2.16	0.89
APOS-DISCR-SEX	51.5	39.9	7.5	0.7	0.4	268	3.39 ¹	0.57
APOS-ORD-PREVEN	0.0	3.7	29.3	55.1	12.9	272	2.77	0.66
APOS-HAB-SALUD	0.7	5.2	33.6	52.4	8.1	271	2.70	0.69
APOS-TRAB-GRUPO	0.4	3.6	33.4	52.7	9.9	273	2.80	0.67
APOS-ECOLOGÍA	0.0	3.3	30.8	52.9	13.0	270	2.73	0.63
APOS-BUSQ-INFOR	0.0	1.1	22.2	65.2	11.5	270	2.86	0.54
APOS-LENGUAJE	0.0	3.0	28.5	54.6	13.9	267	2.79	0.64
APOS-COM-ESCRIT	0.0	7.7	24.0	46.9	21.4	271	2.82	0.80
Análisis de varianza								
ACTITUD	MS	28.25	GL	11	F	80.80	P	0.0000
ERROR	MS	0.34						
Diferencia mínima significativa entre medias, según la prueba de Tuckey: 0.500								

1: Debido a la formulación de los elementos, la obtención de esta media se ha realizado tras invertir las puntuaciones iniciales, de modo que indicase el grado de adquisición de la actitud deseada: actitud positiva hacia la No-Discriminación sexual.

En cuanto a los intereses por los contenidos y actividades relacionados con las distintas materias escolares desarrollado por los alumnos, *intereses evaluados mediante el cuestionario ACS-3*, los resultados se recogen en el Cuadro 4.9.

Puede comprobarse a partir del análisis de varianza, lo siguiente:

- a) Las matemáticas y el conocimiento del folklore son las áreas que menos interés despiertan, siendo la significativa la diferencia de medias con la mayoría de los restantes intereses.

Cuadro 4.9: Porcentaje de sujetos que muestran los distintos grados de actitud en el AC-3: intereses. Medias y desviaciones típicas en cada escala.

Grado de interés ESCALAS	0	1	2	3	4	5	6	Número de sujetos	Media	SD
IN-CIEN-TECNO	14.1	22.6	19.8	18.5	14.5	8.5	2.0	248	2.37	1.55
IN-MAT-ESTAD	38.7	33.2	14.3	10.5	3.1	1.2	0.0	253	1.16	1.15
IN-NATURALEZA	2.7	8.2	14.3	21.3	18.2	20.2	15.1	258	3.64	1.59
IN-LENGUAJE	17.0	26.6	24.0	15.0	13.2	3.0	1.2	259	1.95	1.39
IN-LITERATURA	8.3	21.0	21.6	17.8	13.6	12.0	5.4	242	2.64	1.63
IN-FOLKLORE	27.2	27.2	27.6	10.7	5.4	1.1	0.8	261	1.44	1.18
IN-DIB-DISEÑO	16.5	27.2	20.9	16.1	13.0	5.7	1.6	254	2.04	1.49
IN-DEPORTES	5.9	8.2	16.1	14.1	14.1	20.0	21.6	255	3.71	1.83
IN-MUSICA	3.1	9.0	14.1	21.8	20.0	16.8	15.2	256	3.60	1.63
IN-CINE-VIDEO	1.5	10.4	20.3	25.2	20.3	18.4	3.4	261	3.19	1.37
IN-SEXUALIDAD	10.3	15.2	14.4	22.1	15.9	11.8	10.3	263	2.94	1.75
IN-MANUALES	16.6	18.5	21.7	12.6	14.0	7.7	8.9	271	2.53	1.88
Análisis de varianza										
INTERÉS	MS 144.66			GL 11			F 80.96		P 0.0000	
ERROR	MS 1.78									
Diferencia mínima significativa entre medias, según la prueba de Tuckey: 1.129										

- b) Sigue después el lenguaje, categoría cuya medias difieren sólo de las que superan los tres puntos de media.
- c) A continuación hay que incluir el interés por la ciencia y la tecnología, las manualidades y la literatura, cuyas medias aún difieren significativamente de las correspondientes a las categorías que han despertado mayor interés.
- d) El cine y la sexualidad ocupan la categoría inmediatamente superior.
- e) Y, como casi era de esperar, el deporte, la música y la naturaleza ocupan el primer plano en los intereses de los alumnos. Las medias difieren significativamente de la mayoría de las restantes.

Como puede verse, sólo una de las áreas académicas, las ciencias naturales, parecen haber conseguido su objetivo por lo que al desarrollo de los intereses de los alumnos se refiere. Cabe preguntarse, pues, a qué se debe este hecho, cuestión que se aborda de modo tentativo más adelante.

Finalmente, el Cuadro 4.10 recoge los datos correspondientes a las escalas de autoconcepto en relación con áreas específicas y de expectativas de control. Como puede comprobarse, con excepción de las expectativas de controlar el éxito en el área de Lenguaje, el resto de las medias reflejan que la situación de los sujetos dista mucho de lo que sería de desear, lo que demanda ayudas específicas del profesorado que posibiliten la mejora de los alumnos en este punto.

Cuadro 4.10: Porcentaje de sujetos que muestran distintos grados de acuerdo respecto a los elementos que describen expectativas de control y autoconcepto. Medias y desviaciones típicas en cada escala.

ESCALAS	Total des- acuerdo 0	Bastante desa- cuerdo 1	Indife- rente 2	Bastante acuerdo 3	Total acuerdo 4	Número de sujetos	Media	Sx
Exp.éxito mat./cien.	7.5	45.4	25.4	4.8	1.5	271	1.19	0.82
Exp.éxito lenguaje	1.5	7.8	37.2	42.7	10.8	269	2.65	0.80
Autoconc. mat./cien.	7.5	19.1	34.8	27.4	11.2	267	2.21	1.04
Autoconc. lenguaje	8.0	27.0	40.2	20.1	4.7	274	2.00	0.95
Exp./autoc. mat./cien.	13.6	37.9	34.1	11.0	3.4	264	1.5	0.91
Exp./autoc. lenguaje	1.5	20.1	40.1	32.4	5.9	269	2.21	0.79

Asociación entre autoconcepto, expectativas de control del éxito y actitudes.

Algo que podría explicar el escaso interés y la ausencia de actitudes positivas hacia las materias curriculares manifiestos en muchos alumnos es un hecho, subrayado entre otros por Guichard (1993). De acuerdo con este autor, la experiencia de éxito o fracaso en un área o actividad determina en buena medida las actitudes de los alumnos hacia la misma. Si esta hipótesis fuera cierta, cabría esperar correlaciones positivas entre el grado de autoconcepto positivo y de expectativas de éxito en relación con un área concreta y la adopción de actitudes positivas hacia el trabajo en la misma.

Para comprobar la hipótesis anterior se han hallado las correlaciones entre las distintas medidas de expectativas y autoconcepto proporcionadas por la prueba en relación con las matemáticas, las ciencias y el lenguaje, y las escalas de actitudes e intereses correspondientes a tales áreas, correlaciones que se muestran en el Cuadro 4.11.

Como puede comprobarse, las correlaciones muestran una fuerte asociación entre el grado de autoconcepto positivo específico y las actitudes favorables a la materia o materias relacionadas con el mismo. Y lo mismo ocurre con las expectativas de control. Es necesario destacar, sin embargo, que la asociación del interés por una materia con las variables mencionadas, aunque también es positiva y significativa, como esperábamos, sin embargo es mucho menor. Cabría esperar, pues, que si mejorase el

autoconcepto y las expectativas de éxito -algo que depende de que se ayude a los alumnos a desarrollar habilidades que les permitan experimentar que son hábiles y pueden conseguir el éxito en las materias que nos ocupan, los alumnos desarrollarían actitudes más favorables hacia todo lo que implica el trabajo en áreas como matemáticas, geometría, ciencias o lenguaje. Sin embargo, el hecho de que la elevación de las correlaciones con las escalas de interés no sea muy alta sugiere que la adquisición de éste depende de otras variables -tal vez, como hemos señalado en otros trabajos (Alonso Tapia, 1997b), de la curiosidad que el profesor sea capaz de despertar y, sobre todo, de la capacidad de disfrutar con la experiencia de descubrimiento y de progreso en las áreas que nos ocupan, algo a lo que los profesores pueden contribuir con el modo de plantear las actividades de aprendizaje y con los mensajes que den a sus alumnos y alumnas a lo largo de las mismas.

Cuadro 4.11: Correlaciones entre las medidas de expectativas y autoconcepto con las actitudes e intereses.

	Expectativa de control Mate.-Ciencias	Expectativa de control Lenguaje	Auto-concepto Mate.-Cien.	Auto-concepto Lenguaje	Expectativa + autoconc. Mate.-Cien.	Expectativa + autoconc. Lenguaje
Actitud positiva hacia:						
Mate./Cien.	0.71	0.07	0.78	-0.17	0.78	-0.10
Precisión	0.38	0.20	0.35	0.02	0.38	0.11
Geometría	0.41	0.21	0.37	0.05	0.40	0.13
Lenguaje	0.05	0.42	-0.07	0.55	-0.02	0.60
Composición	0.03	0.35	-0.11	0.59	-0.06	0.61
Interés hacia:						
Cien.Tecnol.	0.29	0.03	0.33	-0.12	0.31	-0.07
Matema.Estad.	0.31	-0.06	0.37	-0.19	0.36	-0.19
Naturales	-0.04	0.06	-0.02	0.00	-0.04	0.02
Lenguaje	-0.20	0.17	-0.21	0.26	-0.23	0.26
Literatura	-0.20	0.32	-0.29	0.55	-0.16	0.55

Nota: Todas las correlaciones iguales o superiores a 0.15 son significativas al 1 por 100, y todas las iguales o superiores a 0.20 lo son al 1 por mil.

Conclusión.

Al comienzo de este artículo señalábamos la necesidad de que la comunidad educativa pudiese contar con instrumentos capaces de proporcionar información sobre el grado en que los alumnos van adquiriendo las actitudes cuyo desarrollo se supone que debe ir ligado al trabajo de los contenidos específicos de cada área. Contar con tal información, decíamos, proporcionaría un referente desde el que decidir si es necesario introducir modificaciones en la actividad educadora orientadas a la mejora de aquellas.

Aunque con carácter de estudio piloto, dado lo restringido de la muestra utilizada, creemos que el trabajo realizado proporciona unos instrumentos que -aunque mejorables- ayudan a cubrir la laguna

existente en relación con la evaluación de las actitudes específicas cuya adquisición propugna el DCB, relacionadas con los contenidos curriculares. Las escalas tienen una adecuada validez de contenido, así como, en la mayoría de los casos, una excelente consistencia interna.

Pero, además, el trabajo realizado ha puesto de manifiesto dos hechos importantes. Por un lado, el escaso grado de desarrollo de muchas de las actitudes evaluadas, que sugiere la necesidad de cambios en los planteamientos educativos para facilitar el desarrollo de aquellas. Por otro, la marcada asociación existente entre algunas de las actitudes evaluadas y el autoconcepto y las expectativas de control del éxito desarrolladas por los alumnos. Esto es, las actitudes positivas hacia una materia parece que se desarrollan al tiempo que los alumnos experimentan habilidad y éxito al afrontar los problemas que conllevan. En consecuencia, probablemente no será suficiente con indicar a los alumnos que actuar de tal o cual modo de actuación es positivo para que adquieran la correspondiente actitud. Por lo mismo, no parece adecuado "calificar" a un alumno en función de sus actitudes. Si una materia resulta complicada o creemos que no vamos a conseguir nada esforzándonos, lo normal es que abandonemos el esfuerzo y las actitudes positivas hacia aquello que no creemos poder alcanzar. Es necesario, por el contrario, identificar los tipos de ayudas que el alumno necesita para poder progresar, a fin de que dándose las, pueda experimentar el placer de ser competente y hacer las cosas bien en las distintas áreas, algo que nos parece clave para la adquisición de las actitudes.

CONCLUSIÓN GENERAL

Como se ha podido deducir, los dos estudios expuestos tienen implicaciones importantes y bastante semejantes para la evaluación y la educación de las actitudes específicas a cuyo desarrollo debe contribuir el trabajo realizado dentro de las áreas curriculares.

Primero, por lo que a los instrumentos desarrollados se refiere, las escalas que los constituyen poseen una adecuada consistencia interna, esto es, su estructura permite que evaluar actitudes que los alumnos manifiestan de forma regular. Así mismo, las distintas escalas poseen una adecuada validez de contenido. Sin embargo, al menos por lo que a la escala ACS-1 se refiere, es preciso, como señalábamos, añadir más elementos de contenido análogo al de aquellos elementos que no forman parte de ninguna escala, para ver si de éstos evalúan algo distinto de las escalas existentes

Segundo, el insuficiente desarrollo, al menos por lo que al componente afectivo se refiere, de la mayoría de las actitudes evaluadas, así como el hecho de que, en los casos en que se ha estudiado, no haya una evolución positiva clara con el transcurso de la escolaridad, sugiere la necesidad de cambios en los planteamientos educativos. Esta necesidad es tanto más urgente cuanto que, como también hemos señalado, el hecho de haber manifestado afectivamente una actitud en la dirección deseable, no significa que los comportamientos relacionados con las mismas se hayan modificado. Por esto mismo, parece importante examinar qué tipo de comportamientos constituyen el referente observable, educable y evaluable de las actitudes que nos ocupan, algo que constituirá uno de los próximos pasos en nuestra investigación.

Tercero, como ha puesto de manifiesto el segundo estudio, la marcada asociación existente entre algunas de las actitudes evaluadas y el autoconcepto y las expectativas de control del éxito desarrolladas

por los alumnos sugiere que las actitudes positivas hacia una materia se desarrollan al tiempo que los alumnos experimentan habilidad y éxito al afrontar los problemas que conllevan. Por ello, como señalábamos, probablemente no será suficiente con indicar a los alumnos que actuar de tal o cual modo de actuación es positivo, sino que será preciso identificar los tipos de ayudas que el alumno necesita para poder progresar, a fin de que dándose las, pueda experimentar el placer de ser competente y hacer las cosas bien en las distintas áreas, algo que nos parece clave para la adquisición de las actitudes.

REFERENCIAS

- Alonso Tapia, J. (1991). *Motivación y aprendizaje en el aula. Cómo enseñar a pensar*. Madrid: Santillana.
- Alonso Tapia, J. (1997). *Motivar para el aprendizaje. Teoría y Estrategias*. Barcelona: EDEBÉ.
- Alonso Tapia, J. y Arce, E. (1992). Expectativas de control y motivación: El cuestionario ECO. En J. Alonso Tapia (Dir.), *Motivar en la adolescencia*. (pp. 135-175). Madrid: Servicio de Publicaciones de la Universidad Autónoma.
- Eagly, A.H. y Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Nueva York: Harcourt Brace.
- Guichard, J. (1993). *L'école et les représentations d'avenir des adolescents*. París, PUF.
- Kruglanski, A.W. (1989). *Lay epistemics and human knowledge: Cognitive and motivational bases*. Nueva York: Plenum.
- MEC - Ministerio de Educación y Ciencia (1989). *Diseño curricular base*. Madrid: MEC.
- Olson, J.M. y Zanna, M.P. (1993). Attitudes and attitude change. *Annual Review of Psychology*, 44, 117-54.
- Triandis, H.C. (1991). Attitudes and attitude change. En *Ency. Hum. Biol.* 1:485-96. San Diego, CA:
- Zanna, M.P. y Rempel, J.K. (1988). Attitudes: a new look at an old concept. En D. Bar-Tal y A.W. Kruglanski (Eds.), *The social psychology of knowledge*. (pp. 315-334). Nueva York: Cambridge University Press.

Anexo

1. Cuestionario ACS-1
2. Escalas y componentes del cuestionario ACS-1.
3. Cuestionario ACS-2
4. Cuestionario ACS-3

CUESTIONARIO ACS-1

© Jesús Alonso Tapia
Gonzalo Cabello
José Luis Villa

Este cuestionario contiene una serie de afirmaciones que se refieren a opiniones que algunas personas sostienen en relación con distintos hechos y problemas. El objetivo de esta prueba es conocer mejor las opiniones de los jóvenes sobre los temas acerca de los que se preguntan. Lo más importante es que sea sincero en sus respuestas. No deje ninguna cuestión sin contestar.

Para cada afirmación debe señalar el grado en que está de acuerdo con su contenido. Los números significan:

- 0 Totalmente en desacuerdo
- 1 Bastante en desacuerdo
- 2 Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 3 Bastante de acuerdo
- 4 Totalmente de acuerdo

NO ESCRIBA NADA EN ESTE CUADERNILLO

ESCRIBA SOLO EN LA HOJA DE RESPUESTAS

NO VUELVA LA HOJA HASTA QUE SE LO INDIQUEN

- 1 Los basureros deberían instalarse todos en una misma zona para que sean pocas las localidades que tengan que sufrir la carga que representan.
- 2 Los países desarrollados deben pagar más a los países pobres por sus productos y no aprovecharse de la necesidad que éstos tienen de vender para hacerles abaratar sus precios. 1,5
- 3 Los aviones modernos deberían prohibirse porque contaminan con sus ruidos y sus gases contribuyen a destruir la capa de ozono.
- 4 Limitar el uso de los coches particulares en las ciudades es un atraso porque son más cómodos que el transporte público.
- 5 Es necesario que el estado contribuya a una redistribución de la riqueza porque las diferencias en calidad de vida no traen nada bueno.
- 6 Los avances técnicos y científicos no son realmente indicadores de progreso porque no hay progreso sin solidaridad.
- 7 Gracias a la TV, la radio y la prensa conocemos sin ningún género de dudas cuáles son las producciones artísticas realmente buenas.
- 8 Las asociaciones de trabajadores -los sindicatos- manipulan a sus asociados: sólo sirven para organizar huelgas y que se pierdan horas de trabajo.
- 9 Los avances tecnológicos siempre son buenos, aunque de momento produzcan paro y contaminación.
- 10 El deseo de consumir despertado por la publicidad es bueno porque estimula la producción y el empleo.
- 11 Las desigualdades sociales se deben sobre todo a que quienes tienen el dinero lo usan en su beneficio y no en el de la mayoría.
- 12 Todo aquél que pueda debe participar en la vida pública y no conformarse sólo con votar.
- 13 Procuero leer todo lo relacionado con el medio ambiente para hacer las cosas de manera que no lo dañen.
- 14 Problemas como el hambre, las migraciones, etc. han existido siempre, así que es inútil conocer sus causas.
- 15 Las ciudades de hoy en día son tan grandes y diferentes que es una pérdida de tiempo intentar conocer las diferentes formas de vida que tiene la gente.
- 16 Suelo ver con agrado los programas de TV que muestran a qué tipos de empleos se dedica la gente de distintos países y por qué unos sectores productivos emplean más gente que otros.
- 17 Todas las culturas y pueblos ofrecen aspectos positivos y negativos por lo que procuro leer todo lo que me ayuda a conocerlos.
- 18 A mi la historia no me interesa porque el pasado no se puede cambiar.
- 19 Procuero conocer las fuentes de tensión y conflictos actuales en el mundo ya que, en cierta medida, nos afectan a todos.
- 20 Procuero conocer las demandas y características de los puestos de trabajo ya que ello me puede ayudar a estar más preparado para optar por uno.
- 21 Bajo ningún concepto los medios de producción energéticos deben olvidar el respeto por el medio ambiente.
- 22 Tienen razón quienes dicen que las industrias deben agruparse en una misma zona para facilitar las comunicaciones entre ellas: es mejor que repartirlas por todo el territorio.
- 23 Cuando los hipermercados se instalan cerca de núcleos urbanos perjudican a los pequeños comercios, por lo que esta práctica no se debería permitir.
- 24 Es enteramente positivo que los empresarios se asocien para defender sus derechos frente a los trabajadores.
- 25 La sociedad avanza gracias a la actitud crítica de unos respecto a los otros, por lo que es bueno que los partidos políticos puedan alternarse en el poder.
- 26 Fabricar papel y muebles es tan necesario que no debería haber tanta polémica cuando se talan los árboles necesarios para ello.
- 27 El desarrollo económico es tan necesario que hay que poder explotar al máximo un recurso aunque para ello se estropee el paisaje.
- 28 La vida en los pueblos ofrece experiencias que no es posible tener en otros lugares, por lo que se debe favorecer el desarrollo rural.

- 29 Es importante que todos conozcamos los hechos históricos más relevantes y sus causas porque evitaríamos repetir muchos errores.
- 30 No me interesa lo que cuentan los libros sobre las sociedades de otros tiempos: lo pasado, pasado está.
- 31 Se deben destinar recursos para conservar y divulgar las obras de arte y los vestigios de otras épocas porque ello ayuda a comprender mejor la diversidad cultural y social.
- 32 Poco se puede esperar de los que votan a partidos políticos diferentes del que yo pienso, por lo que es mejor desconfiar de ellos.
- 33 Cuando estudio o leo explicaciones sobre hechos ocurridos en el pasado, procuro ver si los datos las apoyan o si, por el contrario, no permiten aceptarlas.
- 34 La actitud de las personas que aceptan que todo lo que ocurre es inevitable y que, por ello, no se esfuerzan por cambiar las cosas, es inaceptable.
- 35 Mi esfuerzo lo centro en el área personal, por eso los asuntos colectivos me traen sin cuidado.
- 36 Nuestra preocupación se debe de centrar en los problemas actuales droga, paro, producción etc., por eso no debemos de preocuparnos por lo que ocurra en el futuro.
- 37 Si leo o escucho las razones que se dan para explicar las desigualdades y discriminaciones existentes en la sociedad, tomo partido enseguida, pues tengo muy claro a qué se deben.
- 38 Trato de ver los pros y los contras de las soluciones que se proponen a problemas internacionales como el paro, los refugiados, etc. porque contribuye a su solución.
- 39 Las ciudades no son buenas para que el hombre se desarrolle de forma sana, por lo que tratar de mejorar el ambiente urbano es poner parches que no solucionan nada.
- 40 No me interesa el arte del pasado porque para mí no tiene gran valor: cada sociedad crea su arte, que es el que realmente vale para ella.
- 41 Es necesario colaborar con las asociaciones humanitarias porque, aunque no arreglen todos los problemas de los países menos desarrollados, al menos mantienen la esperanza.
- 42 En esta vida lo importante es ser un buen profesional de aquello en lo que trabajas, por eso es una tontería interesarse por otras habilidades personales.
- 43 Un estado democrático garantiza la igualdad y justicia, por eso debemos de respetarlo y mantenerlo.
- 44 Los derechos de la mayoría siempre deben de estar por encima de los de las minorías, por eso no debemos de tener en cuenta los de éstas últimas.
- 45 La cultura gitana es distinta a la nuestra, pero aún así es tan respetable como cualquier otra, por lo que debemos de conseguir una buena convivencia.
- 46 Mi obligación es ir a clase y aprobar, por eso el resto de las actividades del centro me traen sin cuidado.
- 47 Nadie es culpable de nacer en distintas clases sociales, ante esto, el gobierno debe practicar una política de igualdad de oportunidades.
- 48 El consumo de drogas es un problema social que nos afecta a todos, por eso debe prohibirse.
- 49 El problema de los drogadictos es su problema, por eso yo creo que no tengo que preocuparme por ellos.
- 50 Los puestos de trabajo deben ser ocupados por gente joven y competente.
- 51 Una forma práctica de combatir las desigualdades es colaborar con las asociaciones que se dedican a ello.
- 52 Debemos dar dinero a países subdesarrollados a pesar de nos arriesguemos a que lo malgasten.
- 53 Pienso que los recursos no deben darse gratuitamente, ya que cada uno debe tener lo que se gane con su trabajo.
- 54 Hay mucha gente que, como cobra el paro, no busca trabajo, por lo que se debería reducir el tiempo durante el que cobra.
- 55 La soledad en la vejez es muy triste, por lo que debemos procurar que haya residencias para todas las personas mayores que lo necesiten.
- 56 Los gobiernos de los países democráticos deberían unirse y poner sanciones de algún tipo a los países donde hay gobiernos dictatoriales.
- 57 Aunque gastar el dinero en pirámides o catedrales no sea productivo, los que las hicieron merecen respeto porque actuaron según sus creencias.

- 58 A lo largo de la historia las religiones han sido para muchos como una droga, por lo que se debe hacer todo lo posible porque desaparezcan.
- 59 Es necesario que cada país organice actos como las olimpiadas, al igual que en el pasado, para que la gente pueda pasarlo bien, aunque para ello tenga que pedir grandes préstamos.
- 60 Se dice popularmente que "hay gustos que merecen palos", y es que no se deberían permitir manifestaciones "supuestamente artísticas" si no agradan a la clase culta.
- 61 Los hijos debemos participar en el trabajo doméstico todo lo posible para no ser una carga para nuestros padres.
- 62 Cuando todos los españoles tengan un puesto de trabajo, que se lo concedan a los extranjeros.
- 63 El error no tiene derecho a ser propagado, por lo que se debería censurar la información de los medios de comunicación.
- 64 Debemos luchar por hacer desaparecer las diferencias sociales al precio que sea, por ser el hombre el causante de ellas.
- 65 En elecciones, todos los partidos políticos deben tener igual tiempo para hablar en TV.
- 66 Las manifestaciones artísticas de los distintos pueblos no merecen el mismo respeto y admiración porque algunas están muy alejadas de nuestra sensibilidad.
- 67 Las prisiones deben repartirse entre las distintas zonas de una Comunidad porque no es justo que una sola zona tenga que soportar sus inconvenientes.
- 68 El comercio entre países debe ser totalmente libre y regirse por la ley de la oferta y la demanda para que pueda ser favorable al desarrollo.
- 69 Se debería prohibir el uso del transporte privado en las ciudades para evitar la contaminación que producen los gases y ruidos de los coches.
- 70 Los super-petroleros no deben prohibirse porque tienen pocos accidentes y permiten transportar una gran cantidad de energía.
- 71 Las diferencias de calidad de vida son positivas porque estimulan el deseo de trabajar de los que viven peor para llegar a vivir mejor.
- 72 El hecho de que cada vez podamos gozar de más comodidades es un índice inequívoco de que el mundo progresa.
- 73 Los medios de información de masas proporcionan una visión parcial del valor de las obras de arte, por lo que no se les debe hacer caso.
- 74 Es enteramente positivo para todos que los trabajadores se asocien porque sólo así pueden evitar que se les explote.
- 75 Los avances tecnológicos que eliminan puestos de trabajo deberían prohibirse.
- 76 Los anuncios generan un consumo innecesario que perjudica a todos.
- 77 El pobre lo es, ante todo, porque no tiene confianza en sí mismo, por lo que no trabaja y no lucha por superarse.
- 78 Creo que cuando uno se dedica a la política termina corrompiéndose, por lo que es mejor no entrar en ella.
- 79 No me preocupa conocer las causas del deterioro del medio ambiente porque ya hay personas que se encargan de ello.
- 80 Cuando veo información sobre los problemas demográficos y sus consecuencias procuro leerla porque son problemas que nos afectan y frente a los que hay que saber qué hacer.
- 81 Hago lo posible por conocer la diversidad cultural, social y económica de mi ciudad porque así puedo ayudar a crear un buen clima de convivencia.
- 82 Por lo general no me interesa la información sobre la distribución relativa del empleo entre la agricultura, la industria y los servicios, así como sobre las causas de tal distribución.
- 83 No pierdo el tiempo intentando conocer otros pueblos y culturas porque no me puede aportar nada.
- 84 Cada etapa y cambio histórico ha conllevado aciertos y errores por lo que hago lo posible por conocerlos para aprender de los mismos.
- 85 Me importa poco conocer qué países están en guerra actualmente y cuáles son las causas de éstas porque no puedo hacer nada por evitarlas.

- 86 Como no sé con seguridad en qué trabajaré el día de mañana, no presto atención a la información que encuentro sobre el mundo de trabajo y sus exigencias.
- 87 La energía es tan necesaria, que no debe importarnos la forma en la que se produzca.
- 88 Tienen razón quienes dicen que las industrias deben distribuirse por el territorio para beneficiar a todos.
- 89 En todas las localidades de más de 30.000 habitantes debería haber un hipermercado porque las cosas cuestan menos.
- 90 Se deberían prohibir las asociaciones patronales -de empresarios- porque sólo sirven para manipular la economía en su favor.
- 91 Si alguien no está de acuerdo con mis ideas políticas, suelo estar en guardia pues podría perjudicarme en cualquier momento.
- 92 Considero positivo que se limite la utilización y explotación de los recursos naturales aunque esto conlleve disfrutar de menos comodidades.
- 93 Estoy a favor del desarrollo de nuevas tecnologías menos dañinas para el medio ambiente aunque para ello tengamos que pagar las cosas más caras.
- 94 No hay que preocuparse por el deterioro de las zonas rurales donde los pueblos desaparecen: ocurre porque la gente prefiere vivir en las ciudades.
- 95 Lo pasado, pasado está, por lo que tenemos que proyectar el futuro y dejarnos de estudiar el pasado.
- 96 Me encantan los programas que cuentan como se vivía en otros tiempos.
- 97 Es una pérdida de tiempo conocer monumentos y civilizaciones antiguas cuando el mundo actual camina hacia una forma de vida totalmente diferente.
- 98 La verdad casi siempre está repartida, por lo que cualquier ideología política debe ser respetada y sus seguidores escuchados.
- 99 Normalmente no busco comprobar si los datos apoyan las explicaciones que los libros de texto dan de los hechos pasados porque sus autores son de fiar.
- 100 Aunque a veces nos podemos rebelar frente a la aparente apatía de los que piensan que todo es inevitable, debemos de aprender de su paciencia.
- 101 Vivimos junto a muchas otras personas en comunidad, por eso debemos de asumir responsabilidades colectivas.
- 102 Debemos procurar que las soluciones que demos a nuestros problemas no comprometan el bienestar de las generaciones futuras.
- 103 Si alguien intenta convencerme de que la existencia de grupos discriminados se debe a alguna razón concreta, enseguida pregunto en qué datos basa sus afirmaciones.
- 104 Me da igual la solución que los gobiernos propongan a los múltiples problemas internacionales porque no está en mi mano hacer nada que pueda cambiar las cosas.
- 105 Si queremos progresar es preciso facilitar el desarrollo urbano, aunque el contacto con la naturaleza sea menor y las relaciones humanas menos cercanas.
- 106 Considero realmente interesantes para mí los programas en que se describen las obras de arte de otras épocas.
- 107 Creo que no merece la pena colaborar con las instituciones de ayuda al tercer mundo porque el dinero no llega a quien debe llegar.
- 108 Disfruto cada vez que intento lograr algo nuevo pintar, modelar, hacer deporte etc., por lo que estoy normalmente dispuesto a buscar nuevos retos.
- 109 Las democracias son una gran mentira, por eso debemos de establecer otro sistema político.
- 10 Aunque la voluntad de la mayoría deba prevalecer sobre la de la minoría, esto no significa que debemos de ignorar los derechos de la minoría.
- 111 El pueblo español no es racista, lo que ocurre es que los gitanos quieren vivir a costa nuestra sin tener que trabajar.
- 112 Todo lo que se hace en el centro forma parte de mi educación, por eso es imprescindible participar.
- 113 La gente tiene lo que se merece, por ello la sociedad no es culpable de las desigualdades sociales.
- 114 Mientras que a mi no me moleste, que consuma drogas quien quiera.

- 115 El problema de los drogadictos es algo que nos afecta a todos, por eso, la sociedad debe ayudarlos.
- 116 Todo el mundo se merece un puesto de trabajo, sin importar su edad.
- 117 Las asociaciones que luchan contra la desigualdad pierden el tiempo, por eso deberían desaparecer.
- 118 La inversión económica en países del tercer mundo es una pérdida de dinero.
- 119 Debería replantearse la actual distribución de recursos, aunque se perjudicase a los países occidentales.
- 120 Se debe aumentar el dinero que se destina a los parados, aunque para ello haya que pagar más impuestos, porque cada vez es más difícil encontrar empleo.
- 121 Es injusto que haya residencias de ancianos sostenidas con dinero público, porque así se mantiene a gente que no ha sabido ahorrar para la vejez.
- 122 Los países democráticos deben dejar en paz a los países en donde no hay democracia sino dictadura para que resuelvan sus problemas por sí mismos.
- 123 Quien es capaz de gastar sus recursos en hacer catedrales o pirámides demuestra poca inteligencia por no dedicarlos a algo más productivo.
- 124 La historia enseña que algunas religiones hacen fanáticos a los hombres, por lo que no debería estar permitida la difusión de esas religiones.
- 125 Invertir el dinero público en grandes fiestas y olimpiadas, como se ha hecho a veces en el pasado, es un despilfarro que no se debe volver a repetir.
- 126 Debemos respetar las diferentes manifestaciones artísticas aunque algunas no nos agraden personalmente, porque "sobre gustos no hay nada escrito".
- 127 Aunque los hijos ayudemos a veces en casa, no es nuestra obligación hacer trabajos domésticos: eso es cosa de los padres.
- 128 Los extranjeros tienen derecho a un puesto de trabajo para poder integrarse en nuestra sociedad.
- 129 Sólo deberían tener derecho a voto las personas con un determinado nivel cultural.
- 130 La desigualdad es un hecho natural, por lo que no merece la pena ni pensar en tratar de evitarla.
- 131 El que haya personas que piensen de modo distinto en política es positivo, por lo que debe apoyarse el que haya partidos diferentes.
- 132 Aunque las manifestaciones artísticas de otros pueblos no nos agraden, no por eso tienen menos valor: son una tarjeta de presentación de cómo piensan y sienten sus miembros.
- 133 Se deben respetar las creencias religiosas porque, como enseña la historia, la fe ha llevado a muchos hombres a superarse a sí mismos.

© Jesús Alonso Tapia, Gonzalo Cabello y José Luis Villa

Apellidos _____ Nombre _____

Colegio _____ Curso _____ Grupo _____ Fecha _____

1. 0 1 2 3 4	37. 0 1 2 3 4	73. 0 1 2 3 4	109. 0 1 2 3 4
2. 0 1 2 3 4	38. 0 1 2 3 4	74. 0 1 2 3 4	110. 0 1 2 3 4
3. 0 1 2 3 4	39. 0 1 2 3 4	75. 0 1 2 3 4	111. 0 1 2 3 4
4. 0 1 2 3 4	40. 0 1 2 3 4	76. 0 1 2 3 4	112. 0 1 2 3 4
5. 0 1 2 3 4	41. 0 1 2 3 4	77. 0 1 2 3 4	113. 0 1 2 3 4
6. 0 1 2 3 4	42. 0 1 2 3 4	78. 0 1 2 3 4	114. 0 1 2 3 4
7. 0 1 2 3 4	43. 0 1 2 3 4	79. 0 1 2 3 4	115. 0 1 2 3 4
8. 0 1 2 3 4	44. 0 1 2 3 4	80. 0 1 2 3 4	116. 0 1 2 3 4
9. 0 1 2 3 4	45. 0 1 2 3 4	81. 0 1 2 3 4	117. 0 1 2 3 4
10. 0 1 2 3 4	46. 0 1 2 3 4	82. 0 1 2 3 4	118. 0 1 2 3 4
11. 0 1 2 3 4	47. 0 1 2 3 4	83. 0 1 2 3 4	119. 0 1 2 3 4
12. 0 1 2 3 4	48. 0 1 2 3 4	84. 0 1 2 3 4	120. 0 1 2 3 4
13. 0 1 2 3 4	49. 0 1 2 3 4	85. 0 1 2 3 4	121. 0 1 2 3 4
14. 0 1 2 3 4	50. 0 1 2 3 4	86. 0 1 2 3 4	122. 0 1 2 3 4
15. 0 1 2 3 4	51. 0 1 2 3 4	87. 0 1 2 3 4	123. 0 1 2 3 4
16. 0 1 2 3 4	52. 0 1 2 3 4	88. 0 1 2 3 4	124. 0 1 2 3 4
17. 0 1 2 3 4	53. 0 1 2 3 4	89. 0 1 2 3 4	125. 0 1 2 3 4
18. 0 1 2 3 4	54. 0 1 2 3 4	90. 0 1 2 3 4	126. 0 1 2 3 4
19. 0 1 2 3 4	55. 0 1 2 3 4	91. 0 1 2 3 4	127. 0 1 2 3 4
20. 0 1 2 3 4	56. 0 1 2 3 4	92. 0 1 2 3 4	128. 0 1 2 3 4
21. 0 1 2 3 4	57. 0 1 2 3 4	93. 0 1 2 3 4	129. 0 1 2 3 4
22. 0 1 2 3 4	58. 0 1 2 3 4	94. 0 1 2 3 4	130. 0 1 2 3 4
23. 0 1 2 3 4	59. 0 1 2 3 4	95. 0 1 2 3 4	131. 0 1 2 3 4
24. 0 1 2 3 4	60. 0 1 2 3 4	96. 0 1 2 3 4	132. 0 1 2 3 4
25. 0 1 2 3 4	61. 0 1 2 3 4	97. 0 1 2 3 4	133. 0 1 2 3 4
26. 0 1 2 3 4	62. 0 1 2 3 4	98. 0 1 2 3 4	134. 0 1 2 3 4
27. 0 1 2 3 4	63. 0 1 2 3 4	99. 0 1 2 3 4	135. 0 1 2 3 4
28. 0 1 2 3 4	64. 0 1 2 3 4	100. 0 1 2 3 4	136. 0 1 2 3 4
29. 0 1 2 3 4	65. 0 1 2 3 4	101. 0 1 2 3 4	137. 0 1 2 3 4
30. 0 1 2 3 4	66. 0 1 2 3 4	102. 0 1 2 3 4	138. 0 1 2 3 4
31. 0 1 2 3 4	67. 0 1 2 3 4	103. 0 1 2 3 4	139. 0 1 2 3 4
32. 0 1 2 3 4	68. 0 1 2 3 4	104. 0 1 2 3 4	140. 0 1 2 3 4
33. 0 1 2 3 4	69. 0 1 2 3 4	105. 0 1 2 3 4	141. 0 1 2 3 4
34. 0 1 2 3 4	70. 0 1 2 3 4	106. 0 1 2 3 4	142. 0 1 2 3 4
35. 0 1 2 3 4	71. 0 1 2 3 4	107. 0 1 2 3 4	143. 0 1 2 3 4
36. 0 1 2 3 4	72. 0 1 2 3 4	108. 0 1 2 3 4	144. 0 1 2 3 4
			145. 0 1 2 3 4

Escalas y componentes del cuestionario ACS-1. © Alonso Tapia, Cabello y Villa (1997)

(En los elementos con el signo (-) al final la puntuación se invierte).

ESCALA 1: *Actitud de rechazo por la historia, el pasado (puntuar alto) frente a una aceptación e interés por la historia y los sucesos de otras épocas (puntuar bajo).*

- 4 Limitar el uso de los coches particulares en las ciudades es un atraso porque son más cómodos que el transporte público.
- 18 A mi la historia no me interesa porque el pasado no se puede cambiar.
- 30 No me interesa lo que cuentan los libros sobre las sociedades de otros tiempos: lo pasado, pasado está.
- 31 Se deben destinar recursos para conservar y divulgar las obras de arte y los vestigios de otras épocas porque ello ayuda a comprender mejor la diversidad cultural y social.
- 40 No me interesa el arte del pasado porque para mí no tiene gran valor: cada sociedad crea su arte, que es el que realmente vale para ella.
- 57 Aunque gastar el dinero en pirámides o catedrales no sea productivo, los que las hicieron merecen respeto porque actuaron según sus creencias. (-)
- 66 Las manifestaciones artísticas de los distintos pueblos no merecen el mismo respeto y admiración porque algunas están muy alejadas de nuestra sensibilidad.
- 83 No pierdo el tiempo intentando conocer otros pueblos y culturas porque no me puede aportar nada.
- 84 Cada etapa y cambio histórico ha conllevado aciertos y errores por lo que hago lo posible por conocerlos para aprender de los mismos. (-)
- 95 Lo pasado, pasado está, por lo que tenemos que proyectar el futuro y dejarnos de estudiar el pasado.
- 96 Me encantan los programas que cuentan como se vivía en otros tiempos. (-)
- 97 Es una pérdida de tiempo conocer monumentos y civilizaciones antiguas cuando el mundo actual camina hacia una forma de vida totalmente diferente.
- 106 Considero realmente interesantes para mí los programas en que se describen las obras de arte de otras épocas. (-)
- 123 Quien es capaz de gastar sus recursos en hacer catedrales o pirámides demuestra poca inteligencia por no dedicarlos a algo más productivo.

ESCALA 2: *Actitudes favorables hacia la democracia y la tolerancia (puntuar alto) frente actitudes menos favorecedoras de la democracia e intolerantes (puntuar bajo).*

- 10 El deseo de consumir despertado por la publicidad es bueno porque estimula la producción y el empleo. (-)
- 21 Bajo ningún concepto los medios de producción energéticos deben olvidar el respeto por el medio ambiente.
- 25 La sociedad avanza gracias a la actitud crítica de unos respecto a los otros, por lo que es bueno que los partidos políticos puedan alternarse en el poder.
- 32 Poco se puede esperar de los que votan a partidos políticos diferentes del que yo pienso, por lo que es mejor desconfiar de ellos.
- 43 Un estado democrático garantiza la igualdad y justicia, por eso debemos de respetarlo y mantenerlo.
- 47 Nadie es culpable de nacer en distintas clases sociales, ante esto, el gobierno debe practicar una política de igualdad de oportunidades.
- 55 La soledad en la vejez es muy triste, por lo que debemos procurar que haya residencias para todas las personas mayores que lo necesiten.
- 60 Se dice popularmente que "hay gustos que merecen palos", y es que no se deberían permitir manifestaciones "supuestamente artísticas" si no agradan a la clase culta. (-)

- 61 Los hijos debemos participar en el trabajo doméstico todo lo posible para no ser una carga para nuestros padres.
- 65 En elecciones, todos los partidos políticos deben tener igual tiempo para hablar en TV.
- 66 Las manifestaciones artísticas de los distintos pueblos no merecen el mismo respeto y admiración porque algunas están muy alejadas de nuestra sensibilidad. (-)
- 74 Es enteramente positivo para todos que los trabajadores se asocien porque sólo así pueden evitar que se les explote.
- 91 Si alguien no está de acuerdo con mis ideas políticas, suelo estar en guardia pues podría perjudicarme en cualquier momento.(-)
- 98 La verdad casi siempre está repartida, por lo que cualquier ideología política debe ser respetada y sus seguidores escuchados.
- 101 Vivimos junto a muchas otras personas en comunidad, por eso debemos de asumir responsabilidades colectivas.
- 102 Debemos procurar que las soluciones que demos a nuestros problemas no comprometan el bienestar de las generaciones futuras.
- 110 Aunque la voluntad de la mayoría deba prevalecer sobre la de la minoría, esto no significa que debemos de ignorar los derechos de la minoría.
- 113 La gente tiene lo que se merece, por ello la sociedad no es culpable de las desigualdades sociales. (-)
- 117 Las asociaciones que luchan contra la desigualdad pierden el tiempo, por eso deberían desaparecer.
- 131 El que haya personas que piensen de modo distinto en política es positivo, por lo que debe apoyarse el que haya partidos diferentes.
- 132 Aunque las manifestaciones artísticas de otros pueblos no nos agraden, no por eso tienen menos valor: son una tarjeta de presentación de cómo piensan y sienten sus miembros.

ESCALA 3. Actitud de intransigencia e insolidaridad (puntuar alto) frente a una actitud solidaria y comprensiva hacia los demás.

- 8 Las asociaciones de trabajadores -los sindicatos- manipulan a sus asociados: sólo sirven para organizar huelgas y que se pierdan horas de trabajo.
- 24 Es enteramente positivo que los empresarios se asocien para defender sus derechos frente a los trabajadores.
- 48 El consumo de drogas es un problema social que nos afecta a todos, por eso debe prohibirse.
- 53 Pienso que los recursos no deben darse gratuitamente, ya que cada uno debe tener lo que se gane con su trabajo.
- 54 Hay mucha gente que, como cobra el paro, no busca trabajo, por lo que se debería reducir el tiempo durante el que cobra.
- 60 Se dice popularmente que "hay gustos que merecen palos", y es que no se deberían permitir manifestaciones "supuestamente artísticas" si no agradan a la clase culta.
- 62 Cuando todos los españoles tengan un puesto de trabajo, que se lo concedan a los extranjeros.
- 71 Las diferencias de calidad de vida son positivas porque estimulan el deseo de trabajar de los que viven peor para llegar a vivir mejor.
- 77 El pobre lo es, ante todo, porque no tiene confianza en sí mismo, por lo que no trabaja y no lucha por superarse.
- 100 Aunque a veces nos podemos rebelar frente a la aparente apatía de los que piensan que todo es inevitable, debemos de aprender de su paciencia.
- 111 El pueblo español no es racista, lo que ocurre es que los gitanos quieren vivir a costa nuestra sin tener que trabajar.
- 113 La gente tiene lo que se merece, por ello la sociedad no es culpable de las desigualdades sociales.
- 128 Los extranjeros tienen derecho a un puesto de trabajo para poder integrarse en nuestra sociedad. (-)

ESCALA 4: Actitud de desinterés por la participación a nivel social (puntuar alto) frente a una actitud de interés por participar de modo activo en la sociedad y en asociaciones e instituciones (puntuar bajo).

- 35 Mi esfuerzo lo centro en el área personal, por eso los asuntos colectivos me traen sin cuidado.
- 45 La cultura gitana es distinta a la nuestra, pero aún así es tan respetable como cualquier otra, por lo que debemos de conseguir una buena convivencia.(-)
- 46 Mi obligación es ir a clase y aprobar, por eso el resto de las actividades del centro me traen sin cuidado.

- 48 El consumo de drogas es un problema social que nos afecta a todos, por eso debe prohibirse. (-)
- 49 El problema de los drogadictos es su problema, por eso yo creo que no tengo que preocuparme por ellos.
- 51 Una forma práctica de combatir las desigualdades es colaborar con las asociaciones que se dedican a ello. (-)
- 52 Debemos dar dinero a países subdesarrollados a pesar de nos arriesguemos a que lo malgasten. (-)
- 58 A lo largo de la historia las religiones han sido para muchos como una droga, por lo que se debe hacer todo lo posible porque desaparezcan.
- 73 Los medios de información de masas proporcionan una visión parcial del valor de las obras de arte, por lo que no se les debe hacer caso.
- 101 Vivimos junto a muchas otras personas en comunidad, por eso debemos de asumir responsabilidades colectivas. (-)
- 107 Creo que no merece la pena colaborar con las instituciones de ayuda al tercer mundo porque el dinero no llega a quien debe llegar.
- 111 El pueblo español no es racista, lo que ocurre es que los gitanos quieren vivir a costa nuestra sin tener que trabajar.
- 112 Todo lo que se hace en el centro forma parte de mi educación, por eso es imprescindible participar. (-)
- 114 Mientras que a mi no me moleste, que consuma drogas quien quiera.
- 115 El problema de los drogadictos es algo que nos afecta a todos, por eso, la sociedad debe ayudarlos. (-)
- 118 La inversión económica en países del tercer mundo es una pérdida de dinero.
- 124 La historia enseña que algunas religiones hacen fanáticos a los hombres, por lo que no debería estar permitida la difusión de esas religiones.
- 130 La desigualdad es un hecho natural, por lo que no merece la pena ni pensar en tratar de evitarla.
- 133 Se deben respetar las creencias religiosas porque, como enseña la historia, la fe ha llevado a muchos hombres a superarse a sí mismos. (-)

ESCALA 5: *Actitud de curiosidad e interés por comprender la información, los datos que la componen y la búsqueda de objetividad en la misma (puntuar alto), frente a una actitud pasiva ante estos aspectos del interés informativo (puntuar bajo).*

- 13 Procuero leer todo lo relacionado con el medio ambiente para hacer las cosas de manera que no lo dañen.
- 17 Todas las culturas y pueblos ofrecen aspectos positivos y negativos por lo que procuro leer todo lo que me ayuda a conocerlos.
- 19 Procuero conocer las fuentes de tensión y conflictos actuales en el mundo ya que, en cierta medida, nos afectan a todos.
- 20 Procuero conocer las demandas y características de los puestos de trabajo ya que ello me puede ayudar a estar más preparado para optar por uno.
- 33 Cuando estudio o leo explicaciones sobre hechos ocurridos en el pasado, procuro ver si los datos las apoyan o si, por el contrario, no permiten aceptarlas.
- 37 Si leo o escucho las razones que se dan para explicar las desigualdades y discriminaciones existentes en la sociedad, tomo partido enseguida, pues tengo muy claro a qué se deben.
- 38 Trato de ver los pros y los contras de las soluciones que se proponen a problemas internacionales como el paro, los refugiados, etc. porque contribuye a su solución.
- 80 Cuando veo información sobre los problemas demográficos y sus consecuencias procuro leerla porque son problemas que nos afectan y frente a los que hay que saber qué hacer.
- 81 Hago lo posible por conocer la diversidad cultural, social y económica de mi ciudad porque así puedo ayudar a crear un buen clima de convivencia.
- 82 Por lo general no me interesa la información sobre la distribución relativa del empleo entre la agricultura, la industria y los servicios, así como sobre las causas de tal distribución. (-)
- 84 Cada etapa y cambio histórico ha conllevado aciertos y errores por lo que hago lo posible por conocerlos para aprender de los mismos.
- 99 Normalmente no busco comprobar si los datos apoyan las explicaciones que los libros de texto dan de los hechos pasados porque

sus autores son de fiar. (-)

103 Si alguien intenta convencerme de que la existencia de grupos discriminados se debe a alguna razón concreta, enseguida pregunto en qué datos basa sus afirmaciones.

ESCALA 6: Actitud de sensibilidad ecológica y de crítica hacia prácticas económicas que favorecen intereses particulares en contra del bien común (puntuar alto) frente a una insensibilidad y falta de actitud crítica hacia dichas prácticas (puntuar bajo).

- 3 Los aviones modernos deberían prohibirse porque contaminan con sus ruidos y sus gases contribuyen a destruir la capa de ozono.
- 6 Los avances técnicos y científicos no son realmente indicadores de progreso porque no hay progreso sin solidaridad.
- 9 Los avances tecnológicos siempre son buenos, aunque de momento produzcan paro y contaminación. (-)
- 10 El deseo de consumir despertado por la publicidad es bueno porque estimula la producción y el empleo. (-)
- 21 Bajo ningún concepto los medios de producción energéticos deben olvidar el respeto por el medio ambiente.
- 23 Cuando los hipermercados se instalan cerca de núcleos urbanos perjudican a los pequeños comercios, por lo que esta práctica no se debería permitir.
- 24 Es enteramente positivo que los empresarios se asocien para defender sus derechos frente a los trabajadores. (-)
- 26 Fabricar papel y muebles es tan necesario que no debería haber tanta polémica cuando se talan árboles necesarios para ello.(-)
- 27 El desarrollo económico es tan necesario que hay que poder explotar al máximo un recurso aunque para ello se estropee el paisaje. (-)
- 69 Se debería prohibir el uso del transporte privado en las ciudades para evitar la contaminación que producen los gases y ruidos de los coches.
- 70 Los super-petroleros no deben prohibirse porque tienen pocos accidentes y permiten transportar una gran cantidad de energía.(-)
- 75 Los avances tecnológicos que eliminan puestos de trabajo deberían prohibirse.
- 76 Los anuncios generan un consumo innecesario que perjudica a todos.
- 90 Se deberían prohibir las asociaciones patronales -de empresarios- porque sólo sirven para manipular la economía en su favor.
- 92 Considero positivo que se limite la utilización y explotación de los recursos naturales aunque esto conlleve disfrutar de menos comodidades.
- 105 Si queremos progresar es preciso facilitar el desarrollo urbano, aunque el contacto con la naturaleza sea menor y las relaciones humanas menos cercanas.(-)

ESCALA 7: Actitud favorecedora de la paz, la solidaridad y la cooperación internacional entre los pueblos (puntuar alto) frente a una actitud contraria a dicho equilibrio internacional (puntuar bajo).

- 36 Nuestra preocupación se debe de centrar en los problemas actuales droga, paro, producción etc., por eso no debemos de preocuparnos por lo que ocurra en el futuro.
- 41 Es necesario colaborar con las asociaciones humanitarias porque, aunque no arreglen todos los problemas de los países menos desarrollados, al menos mantienen la esperanza.
- 43 Un estado democrático garantiza la igualdad y justicia, por eso debemos de respetarlo y mantenerlo.
- 51 Una forma práctica de combatir las desigualdades es colaborar con las asociaciones que se dedican a ello.
- 52 Debemos dar dinero a países subdesarrollados a pesar de nos arriesguemos a que lo malgasten.
- 56 Los gobiernos de los países democráticos deberían unirse y poner sanciones de algún tipo a los países donde hay gobiernos dictatoriales.
- 59 Es necesario que cada país organice actos como las olimpiadas, al igual que en el pasado, para que la gente pueda pasarlo bien, aunque para ello tenga que pedir grandes préstamos.
- 64 Debemos luchar por hacer desaparecer las diferencias sociales al precio que sea, por ser el hombre el causante de ellas.

- 74 Es enteramente positivo para todos que los trabajadores se asocien porque sólo así pueden evitar que se les explote.
- 109 Las democracias son una gran mentira, por eso debemos de establecer otro sistema político. (-)
- 120 Se debe aumentar el dinero que se destina a los parados, aunque para ello haya que pagar más impuestos, porque cada vez es más difícil encontrar empleo.
- 122 Los países democráticos deben dejar en paz a los países en donde no hay democracia sino dictadura para que resuelvan sus problemas por sí mismos. (-)

CUESTIONARIO ACS-2

© Jesús Alonso Tapia
Rocío Regueiro

Este cuestionario contiene una serie de afirmaciones que se refieren a opiniones que algunas personas sostienen en relación con distintos hechos, problemas y materias escolares. El objetivo de esta prueba es conocer mejor las opiniones y preferencias de los jóvenes sobre los temas acerca de los que se preguntan. Lo más importante es que sea sincero en sus respuestas. No deje ninguna cuestión sin contestar.

Para cada afirmación debe señalar el grado en que está de acuerdo con su contenido. Los números significan:

- 0 Totalmente en desacuerdo
- 1 Bastante en desacuerdo
- 2 Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 3 Bastante de acuerdo
- 4 Totalmente de acuerdo

NO ESCRIBA NADA EN ESTE CUADERNILLO

ESCRIBA SOLO EN LA HOJA DE RESPUESTAS

NO VUELVA LA HOJA HASTA QUE SE LO INDIQUEN

- 1 Cuando se puede, me gusta aprender diferentes formas de resolver un problema porque me ayuda a comprender su naturaleza.
- 2 Me desagrada bastante oír hablar a los políticos en TV en otra lengua del Estado que no sea la mía.
- 3 Si en Matemáticas contase el orden y la claridad en la presentación, como a veces ocurre, normalmente perdería puntos.
- 4 Aunque sé que no se debe actuar así, con frecuencia olvido cerrar los frascos de productos tóxicos o peligrosos que manejo.
- 5 Casi nunca repaso las operaciones porque, si me he equivocado, probablemente volveré a hacerlo en el mismo sitio.
- 6 Me desagrada bastante oír a campesinos o pescadores reivindicar algo hablando en otra lengua del Estado que no sea la mía.
- 7 Por mucho que alguien se esfuerce en ayudarme, nunca entenderé las matemáticas.
- 8 No me gusta releer lo que he escrito al hacer un problema y por ello casi nunca suelo hacerlo.
- 9 Creo que cada uno es dueño de sí, por lo que no se debe impedir fumar a nadie sea donde sea.
- 10 Aunque use la calculadora, a menudo repaso las operaciones, porque las calculadoras también se equivocan.
- 11 No me importa si hablo bien o mal porque el lenguaje es algo vivo y no hay por qué seguir reglas.
- 12 Cuando hago operaciones con calculadora, procuro examinar si los resultados tienen sentido porque también se equivocan.
- 13 Aunque me surjan preguntas sobre algún tema que me interesa, no suelo buscar información que me permita responderlas.
- 14 Los buenos profesores pueden ayudarme a redactar mejor.
- 15 Si no me sale un problema de Matemáticas a la primera, intento resolverlo de distintos modos porque a menudo lo consigo.
- 16 Para mí, lo normal es decir las cosas como me salen, sin preocuparme mucho de si me entienden mejor o peor.
- 17 No me gustan las matemáticas porque son abstractas y frías.
- 18 Creo que lo de cuidar la dieta y hacer mucho deporte son tonterías propias de la cultura del "culto al cuerpo".
- 19 Aunque un problema pueda resolverse de varias formas, prefiero que me enseñen sólo una para no liarme ni perder el tiempo.
- 20 Para mí escribir no es algo divertido, y menos si he de comentar con otros lo que he escrito.
- 21 Sólo teniendo un buen profesor puedo rendir bien en las asignaturas del área de Ciencias.
- 22 Normalmente, después de hacer un problema lo repaso cuidadosamente para ver si he cometido errores.
- 23 Normalmente, cuando trato de obtener información sobre algún tema que me interesa, sólo uso una fuente de información.
- 24 Los profesores exageran cuando exigen exactitud en los resultados de Matemáticas: da igual un centímetro más o menos.
- 25 Si al hablar me doy cuenta de que "le he dado una patada al diccionario", trato de corregirme lo antes posible.
- 26 Me gusta aprender Matemáticas porque es como entrar en otro mundo donde el saber te permite hacer cosas interesantes.
- 27 Nadie puede ayudarme a ser buen escritor: el escritor nace, no se hace.
- 28 Si es posible, procuro no matar insectos porque también son necesarios para la vida.
- 29 Una vez que he hecho una operación con calculadora, casi nunca la repito para ver si está bien.
- 30 Suelo examinar si el resultado obtenido con la calculadora es aceptable porque, si no, es posible que algo esté mal.
- 31 No me gusta escribir, por lo que evito tener que hacerlo siempre que puedo.
- 32 Siempre que leo un problema presto especial atención a las unidades de medida que contiene para evitar errores.
- 33 No creo que tenga problemas en las asignaturas del área de Ciencias porque se me dan bien.

- 34 Las mujeres deberían renunciar a trabajar fuera de casa y dedicarse por entero a su familia para que ésta no se "desmantele".
- 35 Es importante para mí ser preciso en los cálculos, por lo que no me importa sacar los decimales que sean necesarios.
- 36 Me desagrada bastante que un funcionario al que pregunto me conteste en otra lengua del Estado que no sea la mía.
- 37 Me cuesta menos reconocer que estoy equivocado cuando alguien me lo demuestra con datos.
- 38 Estoy a favor de realizar chequeos médicos anuales para prevenir problemas de salud.
- 39 Basta que un profesor explique bien las Matemáticas para que no me resulten difíciles.
- 40 Si tengo que describir una casa, suelo usar términos geométricos porque dicen exactamente lo que quiero.
- 41 Me parece mal obligar al uso de las lenguas regionales en las instituciones públicas dentro de las comunidades autónomas.
- 42 Si se me pide que tome datos sobre pesos, alturas o cualquier otra cosa, suelo hacerlo lo más exactamente posible.
- 43 Los homosexuales son enfermos a los que hay que compadecer y ayudar.
- 44 Si empiezo a hacer un problema y no me sale, busco nuevas formas de resolverlo hasta que lo consigo.
- 45 Si me esfuerzo, creo que puedo aprender y llegar a ser un buen escritor.
- 46 No me disgusta que las carreteras no estén señalizadas en mi lengua cuando voy a otra comunidad autónoma: están en su derecho.
- 47 Si me sobra tiempo después de terminar un problema, suelo dedicarme a repasarlo hasta que he de entregarlo.
- 48 Los sonidos fuertes perjudican, por lo que procuro evitar que la tele o la música suenen muy fuerte.
- 49 Para mí es fundamental al hacer problemas de Matemáticas calcular los resultados con la mayor precisión posible.
- 50 Con independencia de lo que siento respecto a otras lenguas del Estado, me parece bien que cada uno use su propia Lengua.
- 51 Nunca conseguiré que se me den bien las asignaturas de Ciencias: son muy difíciles para mí.
- 52 Nunca me apetece estudiar matemáticas.
- 53 Si algún tema me interesa (cine, teatro, ciencias, etc.) me gusta informarme de los últimos descubrimientos sobre el mismo.
- 54 Me gusta que los libros que contienen datos sobre algo los presenten en gráficos: me ayuda a entenderlos.
- 55 No me disgusta oír a los trabajadores reclamar sus derechos en TV hablando en una lengua del Estado diferente de la mía.
- 56 No me preocupo demasiado por la precisión cuando tengo que tomar medidas porque, a menudo, basta con una aproximación.
- 57 Por mucho que estudie y me esfuerce nunca se me darán bien las Matemáticas.
- 58 Si por mí fuera todos los insectos podrían desaparecer, son molestos y, a menudo, asquerosos.
- 59 No aconsejaría a nadie que consultase mis cuadernos de matemáticas: no son precisamente un modelo de organización.
- 60 Me desagrada bastante oír una entrevista a un/una cantante en otra lengua del Estado que no sea la mía.
- 61 Me gustan las matemáticas.
- 62 Si un profesor se esfuerza, puede enseñarme a ser un buen escritor.

- 63 Con un buen reparto de las tareas domésticas las mujeres podrían incorporarse al mercado laboral sin perjuicio para la familia.
- 64 Me basta con haber echado una ojeada a una habitación para saber si el tamaño de los muebles de la tienda es el adecuado.
- 65 Por lo general, una vez que termino una carta o un trabajo escrito, no suelo repasarlo para corregirlo.

- 66 Nadie va a convencerme de que se puede disfrutar aprendiendo matemáticas.
- 67 Creo que trabajando de firme puedo tener un buen rendimiento en el área de ciencias.
- 68 Me parece necesario investigar sobre nuevas formas de energía no contaminantes, aunque tengamos que pagar más por ello.
- 69 No me agrada el tener que utilizar fórmulas matemáticas en mi vida diaria para hacer una tarea.
- 70 Creo que no se debería permitir la señalización de las carreteras sólo en las lenguas regionales, como ocurre a menudo.
- 71 Si utilizo calculadora nunca repaso las operaciones porque sería una pérdida de tiempo.
- 72 Aunque una persona sea homosexual, es preciso aceptar y respetar su diferencia.
- 73 Se me dan bastante bien las Matemáticas.
- 74 Suelo redondear los decimales y como mucho cojo uno porque coger más me parece totalmente innecesario.
- 75 No me disgusta oír una entrevista a un/una deportista en una lengua del Estado diferente de la mía.
- 76 La geometría es bella.
- 77 Estoy en contra de que se fume en sitios públicos: perjudica la salud de los presentes.
- 78 Creo que mi forma de presentar los problemas de matemáticas o geometría es buena: me gusta la claridad y el orden.
- 79 No se me da bien redactar.
- 80 Disfruto mucho escribiendo, por lo que no me importa hacerlo cuando tengo oportunidad.
- 81 Si en los exámenes y trabajos de Matemáticas puntuase la presentación y el orden, sacaría unas notas estupendas.
- 82 Es una lata hacer experimentos: exigen mucha atención, cuidado y esfuerzo en planificarlo y realizarlo para lo que se saca.
- 83 Las calculadoras no cometen errores, por lo que normalmente me fío de los resultados que me da y no suelo repasarlos.
- 84 A menudo, si tengo tiempo libre, procuro leer un buen libro.
- 85 Se me dan bastante bien las asignaturas de Ciencias.
- 86 Me gustan los problemas de matemáticas: para mí son como un pasatiempo que desafía mi ingenio.
- 87 No me molesta el desorden en mi lugar de estudio porque creo que no afecta a mi rendimiento.
- 88 Cuando discuto algo con otros, procuro apoyar mis argumentos con datos numéricos si los conozco.
- 89 Disfruto disecando bichos para los trabajos de ciencias: es una buena forma de estudiar la naturaleza.
- 90 Cuando tengo que resolver un problema en mi vida diaria, siempre que puedo lo traduzco a números.
- 91 Creo que tengo facilidad para las Matemáticas.
- 92 Me gusta trabajar con uno o dos compañeros cuando hemos de diseñar un experimento o realizar un trabajo práctico.
- 93 Aunque pueda, no suelo representarme gráficamente los datos de los problemas: prefiero intentar solucionarlos directamente.
- 94 En general, cuando hablo con otras personas procuro adecuar mi forma de hacerlo para que me entiendan.
- 95 Puede que las matemáticas sean útiles, pero lo que yo siento es que son tremendamente aburridas.
- 96 Las teorías científicas son en cierto modo relativas porque a veces pequeños descubrimientos pueden echarlas abajo.
- 97 Tengo gran facilidad para redactar y expresar mis ideas por escrito.
- 98 Cuando en los libros de historia o geografía encuentro datos presentados en gráficos, no suelo examinarlos con detalle.
- 99 Creo que se le da demasiada importancia al tema del agua: siempre termina por llover.
- 100 No suelo hacer problemas por gusto: dejo que otros se diviertan con las matemáticas.
- 101 Si tengo que hacer un experimento o un trabajo práctico prefiero hacerlo sólo antes que en grupo.
- 102 Si tuviera que comprar muebles para mi habitación, tomaría las medidas con la mayor exactitud posible.

- 103 Creo que tengo facilidad para las asignaturas de Ciencias.
- 104 No me disgusta oír hablar a los políticos en TV en una lengua del Estado diferente de la mía.
- 105 Me parece perder el tiempo enumerar cada paso cuando hago un problema, aunque el profesor diga que evita equivocaciones.
- 106 Me gusta mantener limpio y ordenado el lugar donde estudio porque así me concentro mejor.
- 107 Suelo realizar las operaciones de los problemas un par de veces, para comprobar que no me he equivocado al hacerlas.
- 108 Para mí es importante comer mucha verdura, beber mucha agua, no fumar, no beber alcohol y hacer ejercicio para estar sano.
- 109 Soy malísimo con todo lo que lleve números.
- 110 Cuando intento hacer un problema y veo que no me sale, casi siempre lo dejo porque no me gusta devanarme los sesos.
- 111 Me gusta hacer experimentos: diseñarlos, hacerlos paso a paso para que no haya errores, tomar medidas y analizar los datos.
- 112 Los términos geométricos me dicen poco, por lo que no suelo utilizarlos para describir la forma de edificios irregulares.
- 113 Cuando hago un escrito que han de leer otros, lo releo antes de entregarlo para corregir la redacción y la ortografía.
- 114 La geometría es un rollo.
- 115 Siempre he sido buen escritor.
- 116 No me gusta grabar mi nombre en los árboles porque creo que con ello se les perjudica.
- 117 Las matemáticas me gustan por su lógica y exactitud.
- 118 En general me gusta informarme sobre temas que me interesen a través de todos los medios posibles: TV, libros, etc.
- 119 Procuero señalar cada paso que doy cuando realizo un problema porque evita errores y me ayuda a entenderlo.
- 120 Normalmente, cuando manejo botellas de productos nocivos (lejía, etc.) pongo gran cuidado en dejarlos bien cerrados.
- 121 Me cuesta mucho entender las asignaturas de Ciencias.
- 122 Si yo creo que algo está bien, no cambio aunque me enseñen datos en contra, porque los datos pueden estar influidos por factores muy diferentes.
- 123 Cuando tengo que resolver un problema, si es posible suelo hacer gráficos para representarme la situación.
- 124 Ir a consulta para prevenir enfermedades no es tan necesario como los médicos pretenden.
- 125 Para mí los números son muy fríos y no me aclaran las cosas: me entero más cuando me hablan con ejemplos concretos.
- 126 La homosexualidad es una forma aberrante de la sexualidad que es preciso rechazar.
- 127 Nunca he sido bueno con las Matemáticas.
- 128 Aunque alguien eche mano de cifras para convencerme, normalmente no me convence: los números son engañosos.
- 129 Mientras uno pueda pagar la energía que consume, no debe preocuparse por si es mucha o poca: la energía no se va a acabar.
- 130 Procuero ahorrar energía, apagando luces y cerrando ventanas, porque los recursos son limitados.
- 131 Las teorías científicas siempre se cumplen aunque a veces pueda parecer que algún descubrimiento va en su contra.
- 132 Hacer problemas de matemáticas o de geometría me resulta tremendamente aburrido.
- 133 Creo que he nacido con capacidad para ser un buen escritor.
- 134 No me importa usar aerosoles porque lo que contamina con ellos es mínimo.
- 135 Creo que si me esfuerzo por entenderlas, las Matemáticas se me pueden dar bastante bien.

- 136 Me desagrada bastante oír en mi región a dos personas hablar en una lengua del Estado que no sea la mía.
- 137 Con frecuencia cometo errores por no fijarme en las unidades de medida contenidas en los problemas.
- 138 Me gusta poner la música a gran volumen para poder escucharla bien.
- 139 Creo que estudiar ciencias no es lo mío: no se me dan bien.
- 140 Si no veo inmediatamente cómo hacer un problema de Matemáticas, prefiero dejarlo hasta que alguien me lo explique.
- 141 Procuero no gastar agua de más porque sé que el agua es un bien escaso.
- 142 Me gustan los libros de pasatiempos matemáticos.
- 143 Me gusta estudiar las ciencias en grupo porque la ciencia es una obra colectiva: "Cuatro ojos ven más que dos".
- 144 No suelo repasar los problemas porque si llegara a soluciones distintas no sabría con cuál quedarme.
- 145 Me gusta la gente que se expresa con claridad y precisión como los matemáticos.
- 146 Dejarse luces encendidas sólo afecta al bolsillo, pero no es un desperdicio de energía por el que merezca preocuparse.
- 147 Para mí las Matemáticas son como un juego de reglas, solo que además son útiles.
- 148 Estoy a favor de usar energía eólica o energía solar porque contaminan menos que los combustibles fósiles.
- 149 Hablar con otros de lo que hemos escrito es agradable, por lo que procuro hacerlo siempre que puedo.
- 150 La lectura y yo estamos reñidos: no me gusta ni suelo dedicar tiempo a leer libros.

CUESTIONARIO ACS-2

HOJA DE RESPUESTAS

© J. Alonso Tapia, R. Regueiro Salgado y C. Pérez de landazábal.

Apellidos _____ Nombre _____

Colegio _____ Curso _____ Grupo _____ Fecha _____

1. 0 1 2 3 4	39. 0 1 2 3 4	77. 0 1 2 3 4	115. 0 1 2 3 4
2. 0 1 2 3 4	40. 0 1 2 3 4	78. 0 1 2 3 4	116. 0 1 2 3 4
3. 0 1 2 3 4	41. 0 1 2 3 4	79. 0 1 2 3 4	117. 0 1 2 3 4
4. 0 1 2 3 4	42. 0 1 2 3 4	80. 0 1 2 3 4	118. 0 1 2 3 4
5. 0 1 2 3 4	43. 0 1 2 3 4	81. 0 1 2 3 4	119. 0 1 2 3 4
6. 0 1 2 3 4	44. 0 1 2 3 4	82. 0 1 2 3 4	120. 0 1 2 3 4
7. 0 1 2 3 4	45. 0 1 2 3 4	83. 0 1 2 3 4	121. 0 1 2 3 4
8. 0 1 2 3 4	46. 0 1 2 3 4	84. 0 1 2 3 4	122. 0 1 2 3 4
9. 0 1 2 3 4	47. 0 1 2 3 4	85. 0 1 2 3 4	123. 0 1 2 3 4
10. 0 1 2 3 4	48. 0 1 2 3 4	86. 0 1 2 3 4	124. 0 1 2 3 4
11. 0 1 2 3 4	49. 0 1 2 3 4	87. 0 1 2 3 4	125. 0 1 2 3 4
12. 0 1 2 3 4	50. 0 1 2 3 4	88. 0 1 2 3 4	126. 0 1 2 3 4
13. 0 1 2 3 4	51. 0 1 2 3 4	89. 0 1 2 3 4	127. 0 1 2 3 4
14. 0 1 2 3 4	52. 0 1 2 3 4	90. 0 1 2 3 4	128. 0 1 2 3 4
15. 0 1 2 3 4	53. 0 1 2 3 4	91. 0 1 2 3 4	129. 0 1 2 3 4
16. 0 1 2 3 4	54. 0 1 2 3 4	92. 0 1 2 3 4	130. 0 1 2 3 4
17. 0 1 2 3 4	55. 0 1 2 3 4	93. 0 1 2 3 4	131. 0 1 2 3 4
18. 0 1 2 3 4	56. 0 1 2 3 4	94. 0 1 2 3 4	132. 0 1 2 3 4
19. 0 1 2 3 4	57. 0 1 2 3 4	95. 0 1 2 3 4	133. 0 1 2 3 4
20. 0 1 2 3 4	58. 0 1 2 3 4	96. 0 1 2 3 4	134. 0 1 2 3 4
21. 0 1 2 3 4	59. 0 1 2 3 4	97. 0 1 2 3 4	135. 0 1 2 3 4
22. 0 1 2 3 4	60. 0 1 2 3 4	98. 0 1 2 3 4	136. 0 1 2 3 4
23. 0 1 2 3 4	61. 0 1 2 3 4	99. 0 1 2 3 4	137. 0 1 2 3 4
24. 0 1 2 3 4	62. 0 1 2 3 4	100. 0 1 2 3 4	138. 0 1 2 3 4
25. 0 1 2 3 4	63. 0 1 2 3 4	101. 0 1 2 3 4	139. 0 1 2 3 4
26. 0 1 2 3 4	64. 0 1 2 3 4	102. 0 1 2 3 4	140. 0 1 2 3 4
27. 0 1 2 3 4	65. 0 1 2 3 4	103. 0 1 2 3 4	141. 0 1 2 3 4
28. 0 1 2 3 4	66. 0 1 2 3 4	104. 0 1 2 3 4	142. 0 1 2 3 4
29. 0 1 2 3 4	67. 0 1 2 3 4	105. 0 1 2 3 4	143. 0 1 2 3 4
30. 0 1 2 3 4	68. 0 1 2 3 4	106. 0 1 2 3 4	144. 0 1 2 3 4
31. 0 1 2 3 4	69. 0 1 2 3 4	107. 0 1 2 3 4	145. 0 1 2 3 4
32. 0 1 2 3 4	70. 0 1 2 3 4	108. 0 1 2 3 4	146. 0 1 2 3 4
33. 0 1 2 3 4	71. 0 1 2 3 4	109. 0 1 2 3 4	147. 0 1 2 3 4
34. 0 1 2 3 4	72. 0 1 2 3 4	110. 0 1 2 3 4	148. 0 1 2 3 4
35. 0 1 2 3 4	73. 0 1 2 3 4	111. 0 1 2 3 4	149. 0 1 2 3 4
36. 0 1 2 3 4	74. 0 1 2 3 4	112. 0 1 2 3 4	150. 0 1 2 3 4
37. 0 1 2 3 4	75. 0 1 2 3 4	113. 0 1 2 3 4	
38. 0 1 2 3 4	76. 0 1 2 3 4	114. 0 1 2 3 4	

Apellidos _____ Nombre _____

Colegio _____ Curso _____ Fecha _____

El objetivo de este cuestionario es conocer mejor las preferencias de los jóvenes en relación con los temas por los que se pregunta. Responda a cada parte de la prueba de acuerdo con las indicaciones específicas que se dan. Es importante que sea sincero en sus respuestas. No deje ninguna cuestión sin contestar.

A) Imagínate que tienes la posibilidad de invertir dinero en afiliarte a una asociación o grupo con un interés concreto. Señala la cuota anual que estarías dispuesto a pagar como máximo por ser miembro de cada una de las siguientes asociaciones:

- | | | | | | | | |
|--|---|-----|------|------|------|------|------|
| 1. Asociación para la mejora de la lengua..... | 0 | 600 | 1200 | 1800 | 2400 | 3000 | 3600 |
| 2. Asociación Verde, en defensa de la naturaleza..... | 0 | 600 | 1200 | 1800 | 2400 | 3000 | 3600 |
| 3. Asociación para la conservación de las canciones populares..... | 0 | 600 | 1200 | 1800 | 2400 | 3000 | 3600 |
| 4. Asociación de jóvenes investigadores científicos..... | 0 | 600 | 1200 | 1800 | 2400 | 3000 | 3600 |
| 5. Asociación: Hágalo usted mismo..... | 0 | 600 | 1200 | 1800 | 2400 | 3000 | 3600 |
| 6. Asociación: Jóvenes con la música..... | 0 | 600 | 1200 | 1800 | 2400 | 3000 | 3600 |
| 7. Federación Nacional de Deportes (El tuyo: _____)..... | 0 | 600 | 1200 | 1800 | 2400 | 3000 | 3600 |
| 8. Grupo de teatro local..... | 0 | 600 | 1200 | 1800 | 2400 | 3000 | 3600 |
| 9. Grupo Pitágoras (Jóvenes aficionados a las Matemáticas)..... | 0 | 600 | 1200 | 1800 | 2400 | 3000 | 3600 |
| 10. Club municipal de creadores de vídeo..... | 0 | 600 | 1200 | 1800 | 2400 | 3000 | 3600 |
| 11. Grupo Andersen de jóvenes escritores..... | 0 | 600 | 1200 | 1800 | 2400 | 3000 | 3600 |
| 12. Grupo municipal de aficionados al diseño..... | 0 | 600 | 1200 | 1800 | 2400 | 3000 | 3600 |
| 13. Club de aeromodelismo..... | 0 | 600 | 1200 | 1800 | 2400 | 3000 | 3600 |

B) ¿Qué porcentaje de tu tiempo libre estarías dispuesto a invertir en cada una de estas actividades?

- | | | | | | | | | | |
|--|---|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| 1. Taller para la mejora y conservación de la lengua. | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | o más |
| 2. Trabajo de voluntariado para la mejora y conservación de la naturaleza. | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | o más |
| 3. Asistencia a recitales de canción popular y bailes regionales. | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | o más |
| 4. Colaborar en algún tipo de investigación científica. | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | o más |
| 5. Hacer pequeños trabajos de bricolaje en casa o para algún amigo. | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | o más |
| 6. Oír, tocar o leer sobre música. | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | o más |
| 7. Practicar algún deporte (Señala el tuyo _____). | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | o más |
| 8. Participar en algún grupo de teatro. | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | o más |
| 9. Entretenerme intentando resolver problemas de matemáticas. | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | o más |
| 10. Hacer montajes y grabaciones de video con los amigos. | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | o más |
| 11. Escribir novelas, cuentos ... | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | o más |
| 12. Crear diseños de moda, logotipos... | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | o más |
| 13. Construir modelos mecánicos (aviones, coches, etc.) | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | o más |

C) Imagínate que tienes la posibilidad de invertir dinero en suscribirte a algunas publicación (revista, cassette o colección de libros) de aparición trimestral. Señala, rodeándola con un círculo, la cantidad de dinero que estarías dispuesto a pagar como máximo por cada una de las siguientes suscripciones. Al contestar, actúa en cada caso como si fuese la única revista a la que pudieras suscribirte, sin tener en cuenta lo que hayas puesto en los demás casos.

1.	Avances de la técnica	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
2.	Música de ayer y de hoy.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
3.	Artes y tradiciones populares.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
4.	Guía de la naturaleza.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
5.	Literatura para todos.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
6.	Sólo deporte.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
7.	Séptimo arte.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
8.	Vida sexual sana	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
9.	Pasatiempos matemáticos.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
10.	Geometría y arte.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
11.	El mundo en cifras.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
12.	Mundo científico.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
13.	Idioma vivo (todo sobre la lengua hablada).....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
14.	Nuevos desarrollos tecnológicos	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
15.	Pasión por la música.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
16.	Folklore mundial.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
17.	Naturaleza Viva.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
18.	Cuentos clásicos (de la literatura mundial).....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
19.	El mundo del deporte	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
20.	Cinemanía.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
21.	Sexualidad y salud.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
22.	Curiosidades matemáticas	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
23.	Diseño gráfico.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
24.	Revista de información estadística.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
25.	Investigación y Ciencia.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
26.	Nuestra Lengua día a día	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
27.	Técnica y futuro.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
28.	El universo de la música.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
29.	Costumbres de los pueblos de España	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
30.	Parques naturales	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
31.	Nueva literatura	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
32.	Todos los deportes.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
33.	Las caras del cine.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
34.	Pareja y sexualidad	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
35.	Matemática recreativa.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
36.	Líneas y formas (diseño)	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
37.	Estadísticas para todos.....	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
38.	Ciencia hoy	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800
39.	En defensa del idioma	0	1200	1800	2400	3000	3600	4800