



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y TRABAJO SOCIAL

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

MÁSTER UNIVERSITARIO EN PSICOPEDAGOGÍA

CURSO 2014-2015

**PROGRAMA DE ASESORAMIENTO AL PROFESORADO DE
LA ESO SOBRE PISA Y EL APRENDIZAJE POR
COMPETENCIAS.**

Autora: Aida Presa Irazábal

Tutor: Dr. Santiago Esteban Frades

RESUMEN

En este trabajo, se presenta una propuesta de asesoramiento a docentes de la etapa de cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria, en el que se informa a los mismos sobre las características de la prueba de evaluación externa PISA. La elaboración de este programa se fundamenta en las teorías sobre el aprendizaje por competencias, aprendizaje adaptado al siglo XXI y que se ve reflejado en los diferentes sistemas de evaluación externos internacionales. Por ello, se lleva a cabo una reflexión sobre las correspondientes pruebas que se realizan en España y su repercusión en la sociedad actual y por consecuencia en el propio sistema educativo.

Palabras clave: Formación, asesoramiento, docentes, evaluaciones externas internacionales, PISA, aprendizaje por competencias.

ABSTRACT

This dissertation presents a mentoring proposal for teachers working in the fourth stage of Secondary Education, in this program teachers are informed about the characteristics of the external assessment test, PISA. The development of this program is based on the learning through skills theories, a learning technique adapted to the 21st century that is reflected in all the international assessment tests. Thus, a reflection is undertaken explaining the different external tests that are conducted in Spain and its impact in nowadays society and therefore in the educational system.

Key words: Training, mentoring, teachers, international external tests, PISA, leaning though skills.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. JUSTIFICACIÓN	6
2.1. Motivación	6
2.2. Interés social	7
2.3. Importancia del tema.....	11
3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	16
3.1. Las pruebas de evaluación externas internacionales.....	16
3.2. El programa PISA	22
3.2.1. La OCDE	22
3.2.2. Descripción del Programa PISA	23
3.2.3. Competencias PISA	25
3.2.3.1 Competencia lectora	25
3.2.3.2 Competencia Matemática	26
3.2.3.3 Competencia Científica.....	27
3.2.3.4 Competencia Financiera.....	28
3.2.3.5 Competencia de Resolución de problemas en colaboración	29
3.2.3.6 Competencia Digital.....	30
3.2.4. Evaluación de las competencias	31
3.3. Aprendizaje por competencias.....	34
4. DISEÑO DEL PROGRAMA	39
4.1. Introducción	39
4.2. Contexto.....	40
4.3. Colectivo al que va dirigido.....	40
4.4. Objetivos	41
4.5. Contenidos	42
4.6. Metodología	43

4.7. Desarrollo de las sesiones	44
4.8. Temporalización	53
4.9. Recursos	54
4.10 Evaluación.....	55
5. CONCLUSIONES.....	56
6. RELACIÓN DEL TRABAJO CON LAS COMPETENCIAS DEL MÁSTER	60
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I: Cuestionario de contexto.....	70
ANEXO II: Ítem liberado competencia lectora	75
ANEXO III: Ítem liberado competencia matemática	77
ANEXO IV: Ítem liberado competencia científica y tecnológica.....	79
ANEXO V: Ítem liberado competencia financiera.....	81
ANEXO VI: Ítem liberado competencia en resolución de problemas en colaboración.....	82
ANEXO VII: Contenidos y competencias PISA	83
ANEXO VIII: Evaluación ítems liberados	86
ANEXO IX: Descriptores	89
ANEXO X: Concreción curricular	92
ANEXO XI: Evaluación.....	93

1. INTRODUCCIÓN

El propósito de este trabajo es la recopilación de información acerca de las pruebas de evaluación externas internacionales, especialmente indagaré más profundamente en la prueba PISA, debido a su notoria controversia en la actualidad en nuestra sociedad, y puesto que se trata de una prueba aplicada a alumnos en su último año de educación obligatoria, por lo que supone un punto importante en la vida de toda persona, más aún en cuanto a aspectos académicos se refiere.

Por ello, a lo largo de este trabajo, desarrollaré temas como las diferentes pruebas externas que realizan nuestros alumnos y profesores a lo largo de su etapa académica, así como el análisis más específico de la prueba PISA, empezando por explicar la organización que lo lleva a cabo, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, de aquí en adelante OCDE, y las diferentes partes de la prueba, centrándome en las competencias que se pide desarrollen a los alumnos, ya que se trata de competencias seleccionadas por la OCDE como indispensables para el desarrollo de una vida plena.

En relación a este último punto he querido desarrollar un programa de asesoramiento docente cuyo objetivo principal es acercar la prueba internacional PISA a los docentes de 4º curso de la E.S.O, y cuyo objetivo específico es tratar, del mismo modo, de introducir el aprendizaje por competencias en las aulas, a través de la explicación de los cambios más significativos que los docentes deberían llevar a cabo para implantar dicho aprendizaje en el aula, lo cual les ayudará a entender mejor el propósito de las pruebas externas y la importancia de aprender a manejar los conceptos, más allá de su mera adquisición, lo que llevará a un correcto desarrollo personal adaptado al contexto del siglo XXI.

2. JUSTIFICACIÓN

2.1 MOTIVACIÓN

La idea de realizar este trabajo sobre un “Programa de asesoramiento al profesorado de la E.S.O. sobre evaluaciones externas y el aprendizaje por competencias” surgió, en un principio, a raíz de un curso on-line sobre las evaluaciones externas que nos recomendaron desde la Universidad para los alumnos del Máster de Psicopedagogía y que realicé a través de la plataforma digital creada por el Ministerio de Educación Cultura y Deporte, de ahora en adelante MECD, y llamada “educalab”, un espacio de encuentro para la educación que dirige la mayoría de sus cursos al profesorado, se trata de un aprendizaje abierto y en colaboración en el que los participantes de los cursos comparten los aprendizajes y suben sus creaciones a la web.

Una vez expuesta mi propuesta de trabajar sobre las evaluaciones externas a mi tutor del Trabajo de Fin de Máster, y dada su aprobación debido a su conocimiento sobre el tema, empecé a buscar información sobre las pruebas externas decidiendo centrarme en el examen PISA, puesto que es una de las pruebas externas más socialmente conocida, además, tras leer diversa información sobre dicha prueba entendí que no se trataba de un tipo de examen que normalmente es utilizado por los profesores en su labor docente, si no que se trata de un examen con ciertas peculiaridades. De esta reflexión empecé a tratar el tema del aprendizaje por competencias, un tema que hemos tratado en varias asignaturas del máster, y con el que siempre me he sentido identificada, por lo tanto he querido indagar sobre la relación entre estos dos conceptos.

Por otro lado, tuve la oportunidad de realizar mis prácticas del Máster en la Junta de Castilla y León, más concretamente en el Departamento de Atención a la Diversidad, donde una de las actividades que realizamos fue la participación en un curso para orientadores que se llevó a cabo en el Centro de Formación e Innovación Educativa. Lo que me llamó la atención de este curso fue que lo llevaba a cabo la Fundación Botín, una organización de ámbito no formal, que cómo muchas otras (también podemos encontrar la Fundación a3media o Coca-Cola) dedican su ayuda a realizar programas con el fin de favorecer una mejora del proceso educativo. Fue esta relación con la educación no formal la que me terminó por animar a realizar un programa de

asesoramiento a profesores, que es otra de las competencias que hemos desarrollado en asignaturas del Máster, de hecho la elaboración de programas ha sido uno de los puntos fuertes de este Máster para mí, ya que vengo del ámbito de la educación y mi gran motivación siempre se ha dirigido hacia la enseñanza, la formación y el compartir conocimientos.

2.2 INTERÉS SOCIAL

Una de las grandes realidades que me ha llevado a realizar este trabajo, como he dicho anteriormente, es la controversia y debates que suscitan en la sociedad las pruebas externas de educación. Hoy en día la polémica gira en torno a las pruebas que con la nueva Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad de la Enseñanza, de aquí en adelante LOMCE, se han introducido en el panorama educativo.

El MECD (2015) refleja la importancia de llevar a cabo estas pruebas, debido a la relevancia que estas tienen para la preparación de los alumnos en las competencias clave para el desarrollo de una vida plena y activa dentro de la sociedad del siglo XXI. En España ya se incorporaron, con la ley de educación anterior LOE, el término de competencias. Ligado a este concepto se añadieron también, ya en 2006, nociones como aprendizaje permanente y a lo largo de la vida, la sociedad del conocimiento etc. Pero no ha sido hasta la LOMCE en 2015 cuando se ha creado un currículo basado en las competencias clave. Es decir, anteriormente ya se tenía en cuenta la importancia de saber desempeñar los diferentes conceptos adquiridos en la escuela y a lo largo de toda la vida, en la práctica diaria, pero no se ha sido hasta ahora y con la nueva ley, cuando se ha dado el valor que corresponde a las competencias dentro del currículo obligatorio de enseñanza, del cual estas competencias son el pilar que sustentan todas las acciones pedagógicas que se deben desarrollar en los centro educativos.

Del mismo modo, el MECD (2015) también relaciona las pruebas de 3º de Educación Primaria con el desarrollo de las pruebas de evaluación externas, porque si nos caemos en la cuenta organizaciones externas como la IEA o la OCDE, llevan desempeñando evaluaciones educativas a gran escala desde los años 60, y son muchas las pruebas que han diseñado para

abarcando los diferentes objetos de estudio de la educación. Por una parte nos encontramos con PIRLS (Estudio Internacional de Progreso en comprensión Lectora) y TIMSS (Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias) que se centran en evaluar las competencias matemática y lectora en los alumnos de 4º de Educación Primaria. Estas pruebas de evaluación a edades tempranas, tiene una estrecha relación con la prueba PISA,, (Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes, ya que dicha prueba pretende medir estas mismas áreas, pero en la etapa de 4º de la ESO. Por lo que podemos comprobar que tanto las pruebas externas como internas tiene todas un objetivo común, y la metodología utilizada en las mismas presenta grandes similitudes.

Centrando nuestra mirada en el caso de la prueba de evaluación de los alumnos en 3º de primaria, que como decíamos anteriormente ha suscitado tanto debate entre la sociedad, tiene un carácter de prevención y de detección de necesidades, cuyo objetivo explica el MECD de este modo: “La evaluación del grado de dominio de destrezas, capacidades y habilidades en expresión y comprensión oral y escrita, cálculo y resolución de problemas, en el alumnado de tercer curso de Educación Primaria.” (2015)

Pero el problema no reside tanto en la realización de la prueba, ya que se considera de gran ayuda para detectar problemas que puedan tener los alumnos en el desempeño de las competencias matemática y lectora, las más relevantes en esta etapa de la educación y del desarrollo humano. El problema reside en el uso que se hace de los resultados de las mismas, ya que padres y profesores temen que se desarrolle un ranking entre colegios o comunidades, como se viene haciendo con PISA entre países, en el que su colegio se vea mal parado o incluso la posibilidad de que en un futuro se creen colegios de élite para los mejor clasificados o guetos en el caso de los colegios que han obtenido una calificación menor.

La función o el uso que va a hacer de estos resultados el MECD (2015) será ofrecer los resultados de la prueba a los alumnos de manera individual, pero además se entregarán los diferentes niveles y promedios del grupo-clase, así como el rendimiento de cada centro o territorio. Los resultados se explican desglosados en las diferentes competencias, por lo que

podemos comparar los resultados de un alumno en las diferentes áreas, o la diferencia entre el informe de las distintas competencias dentro del mismo centro.

Por todo ello, podemos concluir que si puede hacerse un uso de los resultados para elaborar rankings, lo cual no se corresponde con el objetivo principal de esta prueba y de ahí que exista la controversia dentro de la sociedad, hasta el punto que hemos podido ver en las noticias como grupos de padres se han negado a llevar a sus hijos a la escuela el día de la realización de dicha prueba, o les han sacado del colegio para expresar su rechazo al mal uso de los resultados.

En la actualidad solo se ha llevado a cabo la prueba de 3º de primaria que no influye en la promoción de los alumnos, pero también se ha planteado la prueba de evaluación de los alumnos de 6º de primaria, en cuyo caso tiene éste carácter e influiría en la futura promoción o no de los alumnos. El MECD (2015) explica la naturaleza de esta prueba explicando que se recoge la evaluación individualizada de todos los alumnos al acabar la etapa de Educación Primaria, de manera que se pueda comprobar el grado de adquisición de las diferentes competencias consideradas básicas; matemáticas, lengua y ciencias. Además de estas competencias, los exámenes reflejarán si el alumnado ha logrado los objetivos propios de la etapa.

En el caso de la prueba de evaluación de alumnos de 6º de Educación Primaria, la difusión de los resultados tendrá un carácter más individual, o por lo menos así lo expresa el MECD cuando explica el uso de los resultados manifestando que una de las finalidades de esta prueba es ofrecer un informe individualizado a cada alumno y alumna en el que se vea reflejado los progresos llevados a cabo en las diferentes competencias, anteriormente nombradas. Pero no solo los alumnos recibirán informes individuales, sino que las familias, los centros y la administración podrán analizar los resultados de las pruebas

Por lo tanto en este caso cada familia obtendrá una valoración de los resultados del alumno, que se sumará a la información de carácter académico obtenida a través de los diferentes medios de evaluación que se lleven a cabo en los distintos colegios o por parte de los distintos profesores. Pero no solo los alumnos recibirán un informe, sino que al mismo tiempo, los centros educativos recibirán el informe correspondiente con los resultados obtenidos por sus alumnos, y la

Administración Educativa recibirá los resultados por territorios, de la misma manera que en la prueba de 3° de Primaria la controversia girará en torno al uso que se hace de estos resultados, siendo una de las funciones primordiales la reflexión sobre las prácticas docentes de los diferentes centros o distritos, así como los planes de mejora que de estos resultados deben emerger.

Conjuntamente con estas dos pruebas que ya se llevan a cabo en el sistema educativo español, la prueba de 3° de Primaria en este curso 2014-2015, y la prueba de 6° de Primaria que se ha llevado a cabo ya de forma experimental, pero que se realizará formalmente en el próximo curso 2015-2016, encontramos las pruebas denominadas “reválida”, que se llevarán a cabo en las etapas de 4° de Educación Secundaria y en el 2° curso de bachillerato. Recientemente, y ligado al cambio de Ministro que desempeña las funciones relacionadas con el ámbito de la Educación, hemos podido ver en las noticias como se ha dado un paso atrás en la realización de estas dos últimas pruebas. La polémica que gira en torno a las pruebas de diagnóstico, ha propiciado un encuentro entre los diferentes representantes políticos para discutir acerca de las mismas, dicha reunión ha tenido como resultado la disposición del gobierno a cambiar aspectos específicos de las mismas como que el peso final del porcentaje de la prueba de Bachillerato sea rebajado, o que incluso pasasen a considerarse como pruebas diagnóstico y por lo tanto no tuvieran consecuencias para el resultado académico del alumno. (Carra, A. 2015.)

Para terminar me gustaría reflejar que la metodología, las actividades y la evaluación de estos exámenes son las mismas que se dan en los exámenes internacionales, y más concretamente en la evaluación externa PISA, por lo que podemos decir que estos exámenes en Primaria se realizan como parte preparatoria de cara a los exámenes externos. Pero como muchos de los cambios que se realizan en educación, vienen primero los resultados o las pruebas, antes que la preparación a los profesores en el ámbito de la enseñanza por competencias, que es la idea sobre la cual gira todo el entramado de estas pruebas de evaluación. Desde mi punto de vista, no se debería de tratar de preparar o evaluar tanto a los alumnos en pruebas finales que suponen cierto estrés y en los que los procedimientos y criterios de evaluación utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje al que están acostumbrados, no se corresponde con los utilizados en las pruebas externas que se les aplica. Se hace necesaria la implantación de procesos de enseñanza-

aprendizaje basados en un aprendizaje orientado a la adquisición de las competencias correspondientes. De ahí que mi aportación en este ámbito sea el manifestar la necesidad de preparar a los docentes en el ámbito del “aprendizaje por competencias” y dotarles de las herramientas metodológicas necesarias que les permitan llevar a cabo procesos de enseñanza-aprendizaje acordes con los objetivos que plantea el aprendizaje por competencias demandado en el siglo XXI.

2.3 IMPORTANCIA DEL TEMA

Son muchos los sociólogos, pedagogos y psicopedagogos que vienen posicionándose sobre PISA en diversos medios de comunicación, ya sea en artículos de revista o en sus propios blogs, donde han difundido su crítica, o su punto de vista como expertos sobre dicha prueba y su repercusión en la sociedad, en los gobiernos y en los sistemas educativos.

Una de las personalidades más ilustres en cuanto a este tema se refiere es el sociólogo Mariano Fernández Enguita, que además de varias publicaciones en diversas revistas, posee su propio blog “Cuadernos de Campo” en el que refleja sus reflexiones, entre otras, acerca de PISA.

Una de las razones por las que he decidido elaborar este programa, es debido a la falta de información que viene recibiendo el profesorado directamente sobre en qué consiste PISA, cuáles son sus rasgos principales etc. Fernández Enguita en uno de sus artículos titulado “PISA y el solipsismo español” explica claramente la falta de preparación en el profesorado de España. Una de las encuestas que antes de realizar el examen PISA deben rellenar alumnos y directores, tiene que ver con la formación que desde la administración se da a los docentes a fin de propiciar y favorecer procesos innovadores de enseñanza con la consiguiente utilización de recursos y herramientas acordes con el desarrollo social en el que debe estar inmerso todo proceso educativo. En cuanto a este aspecto, “sólo el 26% de los alumnos asisten a escuelas cuyo director afirma que existe algún tipo de asesoramiento (mentoring) a los docentes para mejorar su docencia. Lo que en la OCDE sucede en los centros del 72% del alumnado.” (Enguita, 2013). Por lo tanto, puedo reafirmarme en el hecho de que en España, la mayoría de las innovaciones que se

llevan a cabo en educación, como en este caso son las pruebas de evaluación de 3° y 6° de Primaria, se llevan a cabo antes de haber realizado un asesoramiento a los profesores, teniendo en cuenta la metodología de estas pruebas, muy ligada a las pruebas PISA, se debería de asesorar tanto a profesores como a centros educativos en general, a cambiar la estrategia de enseñanza hacia una metodología encaminada a implantar en las escuelas e institutos de nuestro país una comunidad de aprendizaje basada en las competencias y será entonces, cuando nuestros alumnos hayan entrado en esta dinámica, cuando sobrellevarán las pruebas tanto externas como internas sin ningún tipo de estrés.

De igual modo, las familias verán las pruebas como un paso más en el desempeño de la tarea escolar de sus hijos e hijas que a mi parecer, y como he reflejado anteriormente, es la estrategia metodológica más acorde al siglo en el que vivimos, ya que no se trata de adquirir conocimientos sino de adquirir los recursos y estrategias competenciales que permitan a sus hijos en el futuro dar respuesta a las diferentes retos y problemáticas que se le presenten.

Aunque la mayoría de estos autores hace una crítica fuerte quizás más ante el uso de los resultados por la presión que estos imponen sobre administraciones, centros escolares, alumnos y familias, como bien refleja Fernández Enguita en otro de sus artículos cuando dice que “Así, PISA ha aumentado todavía más el ya elevado estrés en las escuelas, lo que pone en peligro el bienestar de estudiantes y profesores.” (2014). Pero, por otro lado y al mismo tiempo, dicho sociólogo encuentra, al igual que otros muchos autores, aspectos positivos en este sistema de evaluaciones externas argumentando que:

A mí me parece que PISA hay que tomárselo con mucha tranquilidad y cierta distancia, como también había que hacerlo antes con TIMMS, PIRLS y otras pruebas y como habrá que hacerlo con las que vengan, pero también con el máximo interés. (Fernández, 2014)

Aportando la idea de mostrar interés sobre estas pruebas, partiendo del punto en que tratamos una prueba objetiva, que no es realizada por los usuarios para demostrar cuán buenos son, sino que son pruebas estandarizadas que nos llevan a unos resultados concretos, los cuáles

haciendo buen uso de ellos, aportan información sobre cómo se está llevando a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje en las diferentes aulas o centros, y si estos tienen un resultado satisfactorio, aportando datos para su mejora.

Ligado a este concepto, nos encontramos otras críticas a cerca de las pruebas de evaluación internas propuestas por la LOMCE, esta vez de la mano de un más crítico Julio Carabaña, sociólogo experto en educación cuya visión se aleja de la utilidad de las pruebas que antes exponía, y es que desde su punto de vista:

“Si las pruebas han de ser homologables a las que se realizan en el ámbito internacional y, en especial, a las de la OCDE, entonces se van a medir competencias básicas que no sirven para evaluar la enseñanza propiamente escolar, según concluyen los propios informes PISA.” (2013).

En este sentido, Julio Carabaña quiere reflejar que muchas de las características que mide PISA son los aspectos concretos de unos y otros colegios o sistemas educativos, y una de las conclusiones a las que llega esta prueba de evaluación externa es que los colegios donde más autonomía se tiene en cuanto al plano pedagógico, su situación en el ranking será más favorable y por lo tanto cuentan con mejores resultados en esta prueba. El problema reside en que en España se van a realizar estas pruebas de evaluación internas con el objetivo, como ya he señalado, de preparar las pruebas PISA , TIMSS o PIRLS y por lo tanto la autonomía de los centros en cuanto a la libertad pedagógica se verá mermada debido a que el único objetivo que intentarán lograr tanto profesores, alumnos como administración en general será aprobar dichas pruebas, por lo que las metodologías se centrarán única y exclusivamente en ellas sin llegar a ser una metodología interdisciplinar como deberían ser las estrategias ligadas al aprendizaje por competencias.

Como podemos comprobar son muchas las críticas que recibe PISA en cuanto a varios aspectos negativos que se pueden apreciar, sobretodo en el uso que se hace de sus resultados, comparaciones y divulgaciones que se toman más como un arma para la crítica de los sistemas

educativos, que como una herramienta de diagnóstico con el fin de mejorar la enseñanza en los diferentes países y acercarla a una metodología correspondiente a las demandas de la sociedad del siglo XXI.

Este hecho, lo explica claramente el Director del Instituto Nacional de Evaluación Educativa, Ismael Sanz Labrador, en el prólogo del último informe español sobre los resultados de PISA 2012. En este informe admite que existen problemas y dificultades a la hora de enfrentarse a estos informes pero incluso de esta manera podemos sacar ventajas de las pruebas externas internacionales:

La medición de los sistemas educativos no está exenta de problemas, pero tiene un mérito que pocas personas discuten. Las evaluaciones internacionales permiten que la formación de nuestros jóvenes acapare la atención de la opinión pública, un primer paso imprescindible para hacer consciente a toda la sociedad de la importancia de la educación. (2013)

Junto con esta afirmación acerca de la utilidad de la controversia que hay alrededor de las pruebas externas, nos explica otros motivos por los que debemos entender estas pruebas como útiles. Por ejemplo, no sólo no sabríamos en qué lugar se encuentra nuestra educación en cuanto a nuestros países vecinos, sino que “no tendríamos información contrastada de las medidas educativas que logran que los alumnos adquieran mejores conocimientos y competencias” (Sanz, 2013). Este hecho es el eje sobre el que gira todo el entramado de las pruebas externas, necesitamos saber cómo llegar a nuestros alumnos, como acercarles los conocimientos y las prácticas necesarias para poder desarrollarse como ciudadanos del siglo XXI, competentes sobretodo en la resolución de problemas cotidianos, y no tanto en memorización de conceptos, como venimos señalando durante todo el presente trabajo. Por lo que conocer las actitudes, prácticas pedagógicas y metodologías de nuestros países vecinos, pueden abrirnos los ojos a una nueva realidad en la que podamos incorporar o descartar aquellas prácticas.

En relación más estrecha con el tema que abordamos en este trabajo, el aprendizaje por competencias, son muchas las críticas que recibe PISA en cuanto al reconocimiento único de las tres materias instrumentales (matemáticas, lengua y ciencias), pero de nuevo Ismael Sanz Labrador nos da otro punto de vista a cerca de este hecho “más que una crítica, se trata de una observación que invita a los responsables de la OCDE a extender las competencias que evalúa”. Esta afirmación se ha visto reflejada en el nuevo examen de PISA 2015, en el que se han añadido competencias como la resolución de problemas, el uso de las nuevas tecnologías o la competencia financiera, demostrándonos así que pasados los años, se necesita una reforma en las competencias que el mundo laboral o social nos exige con el cambio de los tiempos.

Resumiendo todo lo anterior, son muchas las actitudes que se tienen en cuanto a los informes PISA, sobre todo en cuanto a los resultados y la importancia, quizás muchas veces exagerada, que se les dedica por parte de gobiernos y sociedad. No se trata de crear una escuela que se dedique única y exclusivamente a la resolución de los exámenes de evaluación interna, para resaltar lo bueno que es nuestro colegio, o de evaluación externa, para conseguir los mejores puestos del ranking. En el caso de estas evaluaciones, una vez que entendemos el mecanismo o metodología que siguen en cuanto a las tareas que vemos en ellos, apreciamos claramente que se trata de la evaluación de un aprendizaje por competencias, un aprendizaje práctico sobre temas de interés global, que aporta en los alumnos motivación hacia el aprendizaje, porque ven en él una utilidad para su desarrollo en la vida del siglo XXI, por ello debemos abrir nuestras escuelas hacia una comunidad de aprendizaje en la que se comparta, en la que toda la comunidad sea participe de los aprendizajes, compartiendo los mismos entre alumnos, profesores y familias y que en definitiva los alumnos aprendan por motivación propia dirigiendo sus intereses con el apoyo de los docentes que motivarán a los alumnos a base de metodologías atrayentes como los trabajos por proyectos que engloban muchos de los aspectos del aprendizaje por competencias, y una vez lo logremos, las pruebas de evaluación serán un simple paso más en esta dinámica de aprendizaje.

3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

3.1 PRUEBAS DE EVALUACIÓN EXTERNAS INTERNACIONALES

Como he subrayado anteriormente, son muchas las pruebas de evaluación educativa que se llevan a cabo dentro del panorama internacional. Muchas de ellas son bien conocidas, como el examen PISA, debido a su controversia social, a las comparaciones que este examen suscita entre los diferentes países participantes, y al uso que dan los gobiernos a estas desigualdades para adaptar su sistema educativo con intención de mejorarlo. Por todos estos rasgos la mayoría de la población tiene muy presente la figura de la prueba de evaluación PISA, de la cuál hablaré más adelante con mayor profundidad.

Pero esta no es la única evaluación internacional que existe en cuanto al área de educación se refiere. Según nos muestra el Mapa de Estudios Internacionales de Evaluación Educativa llevado a cabo por el Instituto Nacional de Investigación Educativa, de aquí en adelante INEE, los estudios que se llevan a cabo en el presente son los siguientes; organizado por la OCDE encontramos las evaluaciones de PISA, TALIS y PIAAC, por otro lado los estudios que desarrolla la Asociación Internacional para la Evaluación de los Logros Educativos, en inglés International Association for the Evaluation of Educational Achievement, de aquí en adelante IEA, son las evaluaciones de PIRLS, TIMSS, ICLS, ICCS y TEDS-M, y por último la Unión Europea también establece un estudio sobre la competencia lingüística que responde a las siglas de EECL o ELSC.

Como podemos comprobar son muchas las evaluaciones que se llevan a cabo con el objetivo de investigar los diferentes sistemas educativos, y más allá del ámbito político, se pretende investigar cómo de preparados están nuestros alumnos en las diferentes competencias que consideramos necesarias para desenvolverse en la vida del siglo XXI, y detectar las carencias de los mismos desde los niveles más tempranos para poder solventarlas. Desgraciadamente, muchas veces se cae en un mal uso de los resultados, centrándonos exclusivamente en “colocarnos” en un sitio privilegiado en la lista, cerca de los mejores, pero son muchas las diferencias que encontramos entre los países participantes, diferencias sociales y políticas sobre

todo, como refleja Julio Carabaña (2007), la variable que explica una parte importante de las diferencias de medias, es la composición de las poblaciones en términos socioculturales. De este mismo modo destaca también las desigualdades en los porcentajes entre Comunidades Autónomas del mismo país explicando que “sólo por efecto de la composición de su población, Andalucía ha de tener medias menores que la media, o que Castilla-León” (Carabaña, 2007). Por lo que, tanto los gobiernos como la población en general, no debe quedarse simplemente con el puesto del ranking en el que se encuentra España y la comparación con los mejores países y lo alejados que estamos de ellos. Esta distinción ocurre mayoritariamente con PISA, ya que la OCDE publica los resultados en términos de comparación entre países, pero qué evalúan las demás pruebas internacionales a las que no estamos tan acostumbrados a oír en medios de comunicación.

En primer lugar me gustaría empezar hablando de las pruebas promovidas por la OCDE, entre ellas encontramos las pruebas TALIS, que corresponde a las siglas en inglés Teaching and Learning Internacional Survey. Se trata de una serie de encuestas a profesores y directores sobre las prácticas docentes en el centro educativo en cuestión. Con esta prueba se pretende proporcionar un análisis demográfico, social y laboral de las prácticas docentes en un contexto concreto. Informa, entre otros datos, de aspectos como el sexo, la edad, la antigüedad, nivel de estudios, dedicación, asignatura impartida, participación en actividades de formación y características pedagógicas desarrolladas. (Méndez, 2015)

Esta encuesta, se encuentra estrechamente ligada a las pruebas internacionales, también dirigidas por la OCDE, ya que nos ayudan a entender el contexto en el que se desarrollan los diferentes grupos de alumnos, teniendo en cuenta cuál es la posición social tanto de los profesores como de dichos alumnos, pudiendo entender mejor cómo funciona la figura del profesor en relación a los resultados obtenidos en cuanto a las competencias alcanzadas por los alumnos.

De esta relación entre los resultados de las dos pruebas TALIS y PISA, Bietenbeck (2014) encuentra que las prácticas docentes tradicionales y las metodologías más modernas tienen sus efectos en los diferentes funciones de las habilidades cognitivas de nuestros alumnos y

alumnas; el conocimiento formal acumulado, la capacidad para resolver problemas rutinarios y la capacidad de razonamiento. Por un lado las clases magistrales favorecen las dos primeras, pero no tienen ningún efecto en la tercera, que se ve mejor desarrollado y fomentada a través de las prácticas docentes más modernas como el trabajo en grupo (Méndez, 2015)

Entendemos entonces, que las nuevas metodologías, como el trabajo en grupo o la creación de proyectos incentivan más aquellas habilidades cognitivas ligadas a la capacidad de razonamiento y no tanto habilidades como el conocimiento formal acumulado o la resolución de problemas rutinarios. Estas nuevas metodologías están ligadas al aprendizaje por competencias, aprendizaje requerido para resolver problemas complejos utilizando la capacidad de razonamiento, ya que los conocimientos o la información necesaria para resolver dichos problemas la encontramos fácilmente con la utilización de las Nuevas Tecnologías como fuente de conocimiento. Por lo tanto, serán las estrategias pedagógicas que elijan, tanto profesores como directores de los centros, la que marque la diferencia entre una simple memorización o la compleja actividad de razonar lo aprendido.

Por otro lado, con la utilización de TALIS, seguimos hablando de una prueba que trata de ayudar a los gobiernos a recaer en la cuenta de las ventajas y desventajas de su sistema educativo, ayudándoles a reflexionar sobre el mismo comparando, de la misma manera que se hace en PISA, con los resultados de otros países. Pero por qué no se habla en los medios de comunicación de esta prueba tanto como de PISA, quizás es porque no interese tanto reflexionar sobre los aspectos pedagógicos del trabajo del profesorado como de lo bien o mal que funcionan las medidas tomadas por uno u otro gobierno en determinados momentos.

Por otro lado, encontramos otra de las pruebas promovidas por la OCDE, en este caso se trata de la pruebas PIAAC, cuyas siglas responden a su descripción en inglés Programme for International Assessment of Adult Competences, o en español Programa para la Evaluación Internacional de las competencias de Adultos. Este programa mide las competencias cognitivas relacionadas con el trabajo y la vida laboral, de modo que los adultos puedan participar en la misma con éxito. Con ella se miden la comprensión lectora, matemáticas y resolución de

problemas. Se trata de una entrevista realizada a personas de entre 16 y 65 años de los países participantes.

Esta prueba pretende indagar sobre las relaciones entre el contexto sociodemográfico y las destrezas necesarias para desempeñar los diferentes trabajos así como los resultados económicos de las mismas. En definitiva y como describe la OCDE (2013) se trata de llevar a cabo una valoración del capital humano dentro de los países que forman esta organización. Pero no solo eso, sino que del mismo modo se pretende comprender el papel de la educación en la adquisición de competencias para el mundo laboral, con el objetivo de mejorar la efectividad de la educación y formación a lo largo de la vida, especialmente en los estudios cercanos a la finalización de la etapa de educación obligatoria y por el contrario la pérdida de dichas competencias al llegar a la jubilación.

Volvemos a encontrarnos en una situación de comparación, ya que la evaluación se encuadra en un marco comparativo coherente para poder establecer contrastes internacionales. La meta de esta prueba es, de nuevo, proporcionar a los gobiernos de los países una visión de los niveles de conocimientos y destreza de la población adulta, así como la distribución de las capacidades laborales etc, investigando las conexiones entre destrezas cognitivas y variables demográficas, los resultados económicos y las exigencias de los puestos de trabajo y cómo influye la efectividad de la educación y la formación en el desarrollo de estas destrezas.

Se trata por lo tanto de una encuesta que se divide en dos partes, la primera parte corresponde a los antecedentes personales en cuanto a educación y formación laboral y la segunda parte corresponde a habilidades de la competencia matemática y lectora. La primera y única vez que se ha pasado esta prueba ha sido en el 2012, anteriormente se hizo una prueba piloto en el 2010, y se pasará con periodicidad de 10 años entre prueba y prueba.

Estas tres pruebas mencionadas corresponden al ámbito de la OCDE, pero como he señalado anteriormente, no solo la OCDE se encarga de realizar pruebas de evolución, sino también la IEA lleva a cabo varias pruebas en estrecha relación con las anteriores.

En primer lugar quisiera destacar la relación de PISA con las dos primeras pruebas llevadas a cabo por la IEA, la pruebas PISA tratan de evaluar las competencias lectora, matemática y científica, como foco central, en alumnos de 4° ESO, que terminan su escolarización obligatoria para pasar al mundo laboral o de la educación no obligatoria. Pues bien, la prueba PIRLS, elaborada por la IEA, trata de evaluar la competencia lectora en alumnos de 4° de primaria, y la prueba TIMSS se centra en evaluar la competencia matemática y científica en el alumnado de 4° de primaria. Por lo que podríamos decir que estamos ante una preparación para las pruebas PISA, en las que intentamos detectar necesidades de aprendizaje en los alumnos o bien carencias en los sistemas educativos.

Empezando por el Estudio Internacional de Progreso en Comprensión lectora, o como corresponden sus siglas en inglés, Progress in International Reading Literacy Study, PIRLS, “evalúa la comprensión lectora en alumnos de cuarto curso de Educación Primaria en un momento importante de su aprendizaje” (MECD, 2012). Este momento importante se caracteriza por el cambio de aprender a leer hacia leer para aprender. Por lo tanto, lo que evalúa PIRLS son las habilidades que tienen nuestros alumnos de 4° curso de primaria para comprender y utilizar las formas lingüísticas requeridas por la sociedad, además de la habilidad para construir significado a partir de los diferentes textos, todo ello con el fin de aprender y disfrutar de la lectura.

Esta es la razón por la que la prueba PIRLS contiene diferentes textos, varios textos literarios utilizados por los alumnos de dicho curso, como pueden ser pequeños cuentos, y también utilizan textos informativos, como artículos o folletos infantiles. La prueba consiste en dos partes de 40 minutos, donde cada bloque consta de un texto de aproximadamente 750 palabras seguido de preguntas de varios tipos: opción múltiple, semiestructurada y abierta.

Por último me gustaría referirme a la prueba TIMSS, que responde a las siglas en inglés Trends in International Mathematics and Science Study , “en español “Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias”, evalúa el rendimiento en estas dos materias de los alumnos de cuarto de Educación Primaria y segundo de Secundaria. España participa únicamente en Educación Primaria” (MECD,2012).

En cuanto a las características de la prueba, los alumnos deberán responder a preguntas, tanto abiertas como de elección múltiple de ambas materias. EL formato de estas pruebas es bastante homogéneo, la mayor parte de los ítems consta de un estímulo breve seguido de una o varias preguntas (MECD, 2012).

En este examen, tendrán que responder a preguntas sobre números, formas y mediciones geométricas y representación de datos en la parte de matemáticas, así como contenidos acerca de las ciencias de la vida, ciencias físicas y ciencias de la tierra en el área de ciencias.

Este estudio comenzó en el año 1995, y la última evaluación se llevó a cabo en el año 2011, la periodicidad entre prueba y prueba es de 4 años y como indica MECD (2012) su objetivo es proporcionar a los países participantes la información necesaria para poder reflexionar sobre las posibles mejoras en las metodologías tanto de enseñanza como de aprendizaje que se llevan a cabo en esta etapa de la Educación Obligatoria en estas áreas curriculares. Para ello, los resultados del rendimiento se recopilan conjuntamente con una extensa información general acerca de los recursos escolares y la calidad del currículo, por lo que ofrece a los diferentes países participantes información de gran validez empírica sobre los contextos educativos.

Por lo tanto, nos seguimos encontrando con una evaluación internacional cuyo resultado final es la comparación del rendimiento en las dos áreas tratadas, y que de nuevo puede servir de gran ayuda a los gobiernos y sociedad para reflexionar acerca de la manera en que se afronta el proceso de enseñanza-aprendizaje de los diferentes colegios en materia matemática y científica, pero por otro lado, y como vengo señalando durante todo el documento, podemos desviarnos de su función en cuanto a comparaciones se refiere y distraernos con las posiciones que ocupamos en el ranking, siempre con la visión de querer pertenecer al grupo de los mejor parados.

3.2 EL PROGRAMA PISA

3.2.1 La OCDE

Primeramente es importante tener en cuenta cuál es la entidad que diseña y realiza los exámenes externos PISA, cuál es su identidad y rasgos más importantes, lo que nos hará entender el por qué de las intervenciones y diagnósticos educativos, así como el tipo de estructura y preguntas que en él se tratan.

En este caso, la institución responsable de llevar a cabo los exámenes externos PISA es la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). La OCDE (2013) se describe como un foro en el que miembros representantes de los 34 países democráticos que la forman, discuten y tratan temas políticos de novedad, compartiendo experiencias y resultados tratando, como fin último, la igualdad de oportunidades entre naciones. Es decir, esta entidad tiene como objetivo ayudar a los países que lo conforman a fomentar la prosperidad y frenar la pobreza, a través de la cooperación para un desarrollo de la economía y las finanzas, el comercio, las tecnologías etc. El Secretario General de la OCDE, Ángel Gurría, explicó muy bien las metas de esta organización en la OCDE week de 2013. Explicando que, es hora de recordarnos que el propósito central de la economía es el de mejorar la vida de las personas, que por ello es hora de tomar acciones para equilibrar el trascurso del juego y promover la igualdad.

Entendiendo los orígenes de esta organización, entenderemos el por qué de sus palabras. La organización tiene su origen en 1948 en la Organización para la Cooperación Económica Europea, cuyo objetivo era aplicar el Plan Marshall de financiación de los Estados Unidos para la reconstrucción Europea después de la 2ª Guerra Mundial, en la que se vieron envueltos países industrializados de economía de mercado, y de ahí la importancia de su recuperación. Cuando en 1960 el Plan Marshall cumplió su objetivo, Estados Unidos y Canadá se unieron a este grupo de países para formar lo que desde entonces llamamos la OCDE.

Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Chile, Corea, Dinamarca, España, Estados Unidos, Eslovenia, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Israel, Italia,

Japón, Luxemburgo, México, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Suecia, Suiza y Turquía son los países que actualmente forman la OCDE. Rusia, Colombia y Letonia se encuentran en proceso de adhesión, así como Costa Rica y Lituania. Pero además se cuenta con la colaboración de otras sesenta naciones entre las que se encuentran grandes economías de mercado como China, India, Brasil, Indonesia y Sudáfrica.

Es importante citar que el presupuesto depende de los países miembros, que ayudan a la economía de la organización con sus contribuciones que están basadas en una fórmula que tiene en cuenta el poder adquisitivo de cada país, siendo el mayor contribuidor los Estados Unidos, que aporta un 22% de los ingresos, seguido de Japón. Además los países tanto miembros como colaboradores pueden hacer contribuciones voluntarias. Creo importante destacar que la OCDE no concede becas o préstamos, simplemente se dedica al estudio y valoración de las políticas que se llevan a cabo en los distintos países para promover su desarrollo.

Por último, resaltar sobre esta organización, que las decisiones las establece el Consejo, el cual está formado por un representante de cada país miembro más un representante de la Comisión Europea. Las decisiones se toman en consenso entre todos los países miembros, dirigidos por el Secretario General de la OCDE. Los miembros se reúnen en comités para compartir ideas y repasar el progreso en la política de las diferentes áreas, como son; economía, comercio, ciencia, trabajo y educación, en la cual está centrado este trabajo.

3.2.2 Descripción del Programa PISA

PISA, Programme for International Student Assessment, según describe la OCDE (2013) es el programa internacional de evaluación de los alumnos cuyo objetivo es evaluar a los alumnos que terminan la educación obligatoria, y que por lo tanto se encuentran cursando 4º ESO y tienen entre 15 y 16 años.

Es muy importante entender el contexto social de los alumnos para entender su proceso de aprendizaje y las circunstancias en las que se encuentra, y por ello la OCDE ha querido atender

este aspecto a través de un cuestionario de contexto¹, que antes de empezar la prueba, alumnos y director deben responder. Se trata de preguntas sobre los alumnos, sus hogares, las condiciones económicas, sociales y culturales, así como su actitud hacia el aprendizaje, sus hábitos escolares y estilos y estrategias de estudio y auto aprendizaje. Por otra parte el cuestionario realizado por el director tiene como objetivo adquirir información sobre el centro en sí, los recursos humanos y materiales de los que disponen, su carácter público o privado, el tamaño de los grupos, las prácticas de la dirección etc.

En cuanto al examen propiamente dicho, el alumno tendrá dos horas para responder el formulario, y no todos los alumnos se encontrarán haciendo el mismo examen al mismo tiempo, sino que desde 2006 se elaboran ejercicios diferentes pero con la misma estructura.

Con este programa se evalúan varias áreas como son: lectura, matemáticas y la competencia científica. PISA se lleva a cabo cada tres años de manera cíclica, y cada año las preguntas se centran o dan más valor a una de las tres áreas, desarrollando para ésta mayor número de preguntas, pero nunca se evaluará una sola área. En este año 2015 será la Competencia Científica la que cobrará más valor.

En lo que ha este trabajo compete, quiero centrarme en la metodología de evaluación utilizada en estos exámenes, la cual se centra en trabajar los procesos más que los contenidos, es decir, para pasar estas pruebas se deben dominar los procesos, entender los contenidos y la resolución de problemas y no se tratará de una simple memorización de contenidos. Para ello, el cuestionario contará con preguntas cerradas, a las que el alumno deberá responder con la respuesta correcta de no más de una frase a elegir entre varias respuestas expuestas, o contestar a preguntas abiertas en las que el alumno deberá elaborar sus propias conclusiones o respuestas.

¹ Ejemplo preguntas cuestionar de contexto en el Anexo I

3.2.3 Competencias en PISA

3.2.3.1 Competencia Lectora

Según la OCDE, la competencia lectora trata de verificar la capacidad de los alumnos para comprender, utilizar y reflexionar sobre textos escritos de diferente índole (2005). Por lo tanto el alumno se enfrentará a una gran variedad de textos² que se pueden encontrar en su vida cotidiana.

Los textos con los que el alumno trabaje se pueden dividir según sus diferentes características en los siguientes:

- Según la forma de presentarlos: Continuos o discontinuos (con dibujos o diagramas por medio).
- Según el proceso a evaluar: Recuperación de información, interpretación de textos y reflexión y evaluación.
- Según el contexto que se trabaje: Contexto privado, público, laboral o educativo.

La competencia lectora abarca una amplia gama de capacidades cognitivas, desde la decodificación básica al conocimiento de las palabras, la gramática y las estructuras y características lingüísticas y textuales, hasta el conocimiento sobre el mundo. También incluye competencias metacognitivas: la conciencia y la capacidad de utilizar diversas estrategias apropiadas para procesar textos. (OCDE, 2010)

PISA pretende explicar la función activa de la lectura en la vida cotidiana de los alumnos y por ello evalúa una aplicación activa y funcional de la misma, en distintas situaciones y con distintos fines. Como he reflejado anteriormente “La definición de PISA de la lectura abarca tanto textos impresos como digitales, reconociendo que la competencia fundamental, sea cual sea el medio, es halar el sentido del lenguaje verbal en su forma gráfica” (OCDE, 2010). De nuevo, vemos la estrecha relación de las pruebas PISA con el aprendizaje por competencias.

² Ítem liberado competencia lectora Anexo II.

3.2.3.2 Competencia Matemática

En este caso la OCDE evaluará la capacidad del alumno para identificar y entender el papel de las matemáticas en el mundo; razonar, analizar y comunicar operaciones matemáticas (2005). Por lo tanto no se centra en el conocimiento de los contenidos sino en la capacidad de solucionar problemas matemáticos relacionados con la vida cotidiana. Del mismo modo:

PISA define la competencia matemática como la capacidad de un individuo para formular, emplear e interpretar problemas matemáticos en una variedad de situaciones. Incluye el razonamiento matemático y el empleo de conceptos, procedimientos, herramientas y hechos matemáticos para describir, explicar y predecir fenómenos. (OCDE, 2010)

Por lo tanto, volvemos a una estrategia de evaluación ligada al saber hacer, al aprendizaje por competencias que se ve reflejado en los diferentes ejercicios, que van de más fácil a más complejos, pidiendo en cada ocasión el desempeño de diferentes procesos:

- Proceso de reproducción: Realización de operaciones comunes, cálculos y problemas.
- Proceso de conexión: Relación de ideas con procedimientos matemáticos.
- Proceso de reflexión: Solución de problemas complejos en los que los alumnos deben reconocer y extraer las matemáticas contenidas en la situación.

Además de estos procesos mencionados la competencia matemática que se evalúa en este examen³ se centra en varios contenidos; cantidad, espacio y forma, cambio y relaciones y probabilidad. Además, y de igual manera ligado a una de las máximas del aprendizaje por competencias, se enmarcarán en diferentes contextos cercanos al alumno:

- Contexto Personal: Entorno inmediato y actividades diarias.
- Contexto Educativo o Laboral: Entorno escolar o laboral inmediato.
- Contexto Público: Relacionada con la comunidad.
- Contexto Científico: Análisis de procesos tecnológicos o situaciones puramente matemáticas.

³ Ítem liberado Competencia Matemática Anexo III.

3.2.3.3 Competencia Científica

En cuanto a la competencia científica, se pide a los alumnos disponer de cierta información científica y la habilidad para manejarla, además de comprender la naturaleza del conocimiento científico sus poderes y limitaciones (OCDE, 2005). PISA define la competencia en ciencias como el conocimiento científico de un individuo y su uso para identificar cuestiones, adquirir nuevos conocimientos, explicar fenómenos científicos y sacar conclusiones basadas en pruebas científicas. (OCDE, 2010). Por todo ello, volvemos a comprobar que el fin de la prueba⁴ no es únicamente de entender conceptos ligados a la ciencia, sino saber aplicar y sacar provecho de ella a la hora de actuar en la vida real, entender como las ciencias la tecnología conforman nuestro entorno y la necesidad de involucrarse en ellas de forma reflexiva. En esta prueba se da mucha importancia a fomentar en los estudiantes la idea de que la ciencia puede modificar profundamente a la sociedad y los individuos, por ello quiere formar ciudadanos conscientes con las consecuencias que la tecnología puede tener en el medio ambiente y los recursos materiales.

La OCDE divide el área de Ciencias en dos competencias distintas. La primera es la competencia puramente científica, en la que se incluyen los conocimientos científicos y el uso que el alumno haga de ello para identificar, adquirir y explicar fenómenos basados en evidencias. Por lo tanto se requiere que el alumno:

- Identifique asuntos o temas científicos: Reconocer hechos investigables científicamente.
- Explique científicamente los fenómenos: Aplicar el conocimiento científico a situaciones cotidianas.
- Use la evidencia científica: Interpretar la evidencia y las hipótesis para sacar conclusiones y comunicarlas.

De tal modo, que como en las competencias anteriores, los ejercicios expuestos irán de más sencillos a más complejos. Además los contenidos que se tratarán en las diferentes preguntas giran sobre materias como Física, Química, Ciencias Biológicas y Ciencias de la tierra y el espacio. Divididas estas en tres áreas principales: La vida y la salud, la Tierra y el medio

⁴ Ítem liberado Competencia Científica y Tecnológica Anexo IV.

ambiente y la tecnología. Siempre acercándose a situaciones o actividades cotidianas para el adolescente.

La segunda competencia que trata este examen globalizado de ciencias, tiene que ver con las cuestiones del mundo. Se trata de evaluar la capacidad para entender las consecuencias históricas de dicho conocimiento y contribuir a la toma de decisiones científicas que están relacionadas con el futuro de la sociedad y el planeta.

Por lo tanto podemos concretar tres áreas relacionadas con la actitud hacia la ciencia que la OCDE evalúa en los exámenes PISA:

- Interés en la ciencia: Curiosidad hacia los asuntos científicos.
- Aceptación del pensamiento científico como vía de conocimiento.
- Responsabilidad hacia el uso de los recursos y el medio ambiente.

Es interesante resaltar que las preguntas que implican actitud u opinión sobre la ciencia y sus procesos, aparecen en recuadros sombreados dentro del cuadernillo del examen para hacer ver al alumno que no hay una respuesta correcta o incorrecta sino que lo importante es que exprese su opinión basada en la veracidad.

3.2.3.4 Competencia Financiera

Como novedad en el año 2012, la OCDE fijó como una de las competencias necesarias para prosperar en el mundo en el que vivimos, la competencia financiera. Según el informe español sobre la competencia financiera en 2012, la competencia financiera se define como:

La competencia financiera implica el conocimiento y la comprensión de conceptos y riesgos financieros, y las destrezas, motivación y confianza para aplicar dicho conocimiento y comprensión con el fin de tomar decisiones eficaces en distintos contextos financieros, mejorar el bienestar financiero de los individuos y la sociedad, y permitir la participación activa en la vida económica. (MECD, 2014).

En esta prueba⁵ PISA incluye contenidos como el dinero, las transacciones, la planificación y gestión de las finanzas, el riesgo y el beneficio, así como el panorama financiero. Por otro lado, evalúa procesos como identificar información financiera, analizar información en un contexto financiero, valorar cuestiones financieras, aplicar el conocimiento y la comprensión financiera.

Por último, al igual que en las competencias básicas de PISA, la competencia financiera se centra en diferentes contextos, así los alumnos pueden ser preguntados a cerca de cuestiones financieras en la educación en el trabajo, en el hogar, en la familia y en el contexto social y personal.

3.2.3.5 Competencia de Resolución de Problemas en Colaboración

En el año 2012, PISA introdujo entre sus competencias la Resolución de Problemas, pero de un modo individual. En la nueva entrega de pruebas de evaluación externa, PISA ha incorporado novedades en cuanto a esta competencia, como se expone en el borrador elaborado por la OCDE ya no se trata exclusivamente de resolver problemas individualmente, sino que para este año 2015 PISA quiere que los alumnos trabajen en grupo. Este mismo borrador se define la Competencia de Resolución de Problemas en Colaboración como la capacidad del alumnado para desenvolverse con efectividad en procesos donde dos o más personas tratan de resolver un problema, compartiendo conocimientos y esfuerzos necesarios para llegar a una solución. (OCDE, 2013).

Los descriptores de competencia que engloba esta prueba⁶ son los siguientes:

- Establecer y mantener la comunicación de ideas.
- Tomar decisiones acertadas para resolver el problema.
- Establecer y mantener la organización del grupo de trabajo.

⁵ Ítem liberado Competencia Financiera Anexo V.

⁶ Ítem liberado Competencia de Resolución de Problema en Colaboración Anexo VI.

Las tareas que se incluyen en esta prueba se basan en una conversación, por medio de un chat, en el que participan varias personas. Dichas personas más el alumno que realiza la prueba formarán un hipotético grupo de trabajo que necesitará del trabajo en equipo para resolver diversos problemas. El alumno deberá continuar la conversación eligiendo una de las opciones que se le presentan en la pantalla, con la que continuará la conversación, creando diferentes rutas de conversación según la respuesta elegida.

3.2.3.6 Competencia Digital

Ha quedado patente en las competencias anteriores, que los aspectos que PISA trata de evaluar son competencias que todos necesitamos desarrollar para vivir en el mundo que nos rodea, por lo que debemos adaptarnos al mismo. Uno de los mayores avances de las últimas décadas han sido los avances tecnológicos, pero no solo en materia científica, los cuales ya trata esta evaluación en competencias anteriores, sino que también han sido muchos y rápidos los avances relacionados con las nuevas tecnologías. Por ello, desde 2009, PISA ha introducido también como novedad la competencia Digital, no se trata de un examen estrictamente sobre conceptos digitales, sino que, en primer lugar se trata de un examen de lectura en soporte digital. A partir de 2015, todos los ítems de la evaluación se desarrollarán a través de un ordenador, por lo que se tratará de evaluar el uso de dicha competencia digital en los alumnos. Como refleja J.A Aunión en su artículo, *“Se trata de medir los recursos necesarios para acceder, manejar, integrar y evaluar información; construir nuevos conocimientos a partir de textos electrónicos” (2009).*

De tal modo que a través de la realización en soporte digital de las diferentes pruebas en las competencias que llamamos básicas, podemos comprobar como de competentes son nuestros alumnos a la hora de utilizar las Nuevas Tecnologías para el desarrollo de los conocimientos, búsqueda de información etc. Por ejemplo, y tal como se nos muestran en los resultados del Informe PISA 2009, *“La navegación es un componente clave de la lectura digital, ya que los lectores construyen su texto por medio de la navegación” (OCDE, 2010).*

3.2.4 Evaluación de las Competencias

El proceso de Evaluación de PISA, como he mencionado antes, trata de evaluar más allá de los conocimientos, del “Saber leer o no saber leer”, “saber utilizar las fórmulas matemáticas” o “saber los conceptos más directos de la ciencia”, sino que trata de evaluar habilidades y destrezas necesarias para beneficiarse de la lectura, para comprender problemas y realizar estrategias de solución adecuadas etc. Efectivamente, se basan más en los procesos de adquisición de las competencias que en los contenidos en sí mismos.

Por otro lado, las pruebas PISA permiten observar el grado de preparación de los estudiantes cuando terminan la educación básica obligatoria, y su preparación para utilizar los conocimientos adquiridos para enfrentarse a los retos de la vida cotidiana, por lo que no se trata de evaluar un plan de estudios llevado a cabo por los diferentes Institutos o, directamente, planes de gobierno.

La OCDE (2015) evalúa los resultados obtenidos basándose en la puntuación de las distintas competencias, las cuales a su vez se dividen en subgrupos que corresponden a las áreas que se evalúan en cada competencia. Así en la competencia lectora se obtiene una puntuación relacionada con la recuperación de la información, otra en interpretación y por último en reflexión. Además se obtiene una evaluación global que puede estar entre los 300 y 700 puntos, siendo los 500 la media para aprobar.

Los resultados de las pruebas se agrupan en niveles donde el nivel 6 es el más alto y corresponde a las mejores puntuaciones, mientras que el nivel 1 es el más bajo y corresponde a las puntuaciones más bajas. En las tres competencias más destacadas del programa PISA, se ha dividido estos niveles de la siguiente forma:

En la competencia lectora, según la puntuación global que se obtiene, puede localizarse al alumno dentro de 5 niveles de adquisición:

- **Nivel 5** (más de 625 puntos): En él se encuentran alumnos que saben manejar textos difíciles con los que no están familiarizados, sacando la información relevante para contestar a la pregunta.
- **Nivel 4** (553-625 puntos): En él se encuentran alumnos que comprenden la información escondida en los textos difíciles y tiene la capacidad de criticar los textos.
- **Nivel 3** (481-552 puntos): En él se encuentran alumnos que comprenden textos de complejidad moderada y son capaces de relacionarlos con temas cotidianos.
- **Nivel 2** (408-480 puntos): En él se encuentran alumnos que comprenden textos sencillos y ubican información sencilla y explícita en el texto.
- **Nivel 1** (335-407 puntos): En él se encuentran alumnos que son únicamente capaces de identificar el tema principal del texto y establecer conexiones sencillas.
- **Por debajo del Nivel 1** (menos de 335): EN el se encuentran alumnos que saben leer, pero tienen dificultades para utilizar la lectura como medio de conocimiento.

Lo mismo ocurre con la Competencia Matemática, es decir, se han establecido subgrupos en relación a los contenidos (cantidad, espacio y forma, cambio y relaciones de probabilidad). Del mismo modo se establece una escala para definir el nivel de los estudiantes en dicha competencia, en este caso son 6 los niveles establecidos:

- **Nivel 6** (más de 668 puntos): Alumnos que demuestran pensamiento y razonamiento matemático avanzado, por lo que son capaces de conceptualizar, generalizar y utilizar la información para resolver problemas complejos.
- **Nivel 5** (607-668 puntos): Alumnos que seleccionan, comparan y evalúan estrategias para dar solución a problemas complejos.
- **Nivel 4** (545-606 puntos): Alumnos que trabajan efectivamente con modelos explícitos para situaciones complejas concretas relacionados con situaciones del mundo real.
- **Nivel 3** (489-554 puntos): Alumnos que realizan procedimientos descritos claramente en los ejercicios y aplican estrategias de resolución.
- **Nivel 2** (421-482 puntos): Alumnos que interpretan y reconocen situaciones que requieren únicamente de inferencias directas, por lo que realizan procesos básicos matemáticos.

- **Nivel 1** (358-420 puntos): Alumnos que realizan ejercicios matemáticos relacionados con su contexto próximo y en el que toda la información relevante esté presente en el enunciado.
- **Por debajo del nivel 1** (menos de 358 puntos): Alumnos que no son capaces de realizar las tareas más elementales del programa PISA.

Por último, el nivel de competencia científica de los estudiantes obtendrá sus resultados de la misma manera, divididos en 6 niveles:

- **Nivel 6**(más de 707 puntos): Los alumnos son capaces de identificar, explicar y aplicar el conocimiento científico en circunstancias complejas de la vida y demuestran la voluntad de utilizar su entendimiento científico a favor de soluciones a estos problemas.
- **Nivel 5** (633-706 puntos): Los alumnos son capaces de identificar los componentes científicos en situaciones complejas y construyen explicaciones basadas en evidencias.
- **Nivel 4** (558-632 puntos): Los alumnos son capaces de seleccionar e integrar explicaciones a diferentes disciplinas científicas y vincularlas a aspectos de la vida cotidiana. Además reflexionan sobre sus acciones.
- **Nivel 3** (484-557 puntos): Los alumnos son capaces de identificar los problemas científicos y aplicar modelos o estrategias de investigación. Además desarrollan breves comunicados sobre toma de decisiones.
- **Nivel 2** (409-483 puntos): Los alumnos tienen unos conocimientos científico adecuado para dar explicaciones a problemas científicos en contextos que conocen.
- **Nivel 1** (331-408 puntos): Los alumnos tienen un conocimiento científico muy limitado solo extrapolable a situaciones muy conocidas.
- **Por debajo del nivel 1** (menos de 330 puntos): Alumnos que no son capaces de afrontar los problemas más sencillos de la evaluación PISA.

3.3 APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS

Vivimos en lo que se ha denominado la era de la información, como expone Ángel I. Pérez Gómez (2007) estamos saturados de información accesible, abundante y cambiante. Esta información se produce y distribuye a gran velocidad debido a las inquietudes del ser humano, que se abren paso en muy diferentes ámbitos, ya que en el siglo en el que nos encontramos las oportunidades de investigación son infinitas y muy dispares. En este sentido, las comunicaciones se han visto del mismo modo alteradas, existen grandes movimientos demográficos, los avances tecnológicos han ayudado a esta alteración en la forma de comunicarnos y por ello se ha abierto un nuevo escenario social.

Este nuevo escenario en el que nos encontramos, requiere un cambio en la formación de los individuos y sobretodo en que su objetivo último ya no sea la adquisición de información, sino la búsqueda y manejo de la misma, lo cual requiere un cambio en el sistema educativo, escuelas, currículo, procesos de enseñanza y aprendizaje y metodologías.

Por todo ello, desde las diferentes entidades de la Unión Europea, como puede ser la OCDE deben centrar sus estudios y medidas en implantar un aprendizaje basado en el desarrollo de competencias, para poder alcanzar el objetivo previsto por el Consejo Europeo de Lisboa que fijó un reto europeo para el año 2020 consistente en implantar las competencias clave en los sistemas educativos con el fin de que los alumnos alcancen un desarrollo pleno como personas y ciudadanos.

En nuestra legislación se empezó a hablar de competencias básicas ya en la Ley Orgánica de Educación y se cambió al término competencias clave (de igual forma denominado por la Unión Europea y la OCDE) en la ley de educación vigente, Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa, cuyo currículum se basa en el desarrollo de las competencias básicas, las cuales se evalúan a través de los estándares de aprendizaje, también incluidos como novedad en esta ley, basados todos en el saber hacer, o lo que es lo mismo, en la competencia clave directamente relacionada.

El Parlamento Europeo (2006) hizo una recomendación sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente en el que establecen las competencias clave, las cuales coinciden con las propuestas en nuestra ley vigente, por ello quiero a continuación explicar la naturaleza de las mismas.

- Competencia lingüística (Lengua materna y extranjera): Se trata de la habilidad para comunicarse de forma oral y escrita en las diferentes situaciones, atendiendo a las necesidades que presenta el contexto, así como la habilidad para la búsqueda, recopilación y procesamiento de información con el fin de expresar argumentos propios estableciendo diálogos críticos y constructivos. En cuanto a la lengua extranjera sus características y objetivos son iguales a la lengua materna, pero tiene el rasgo de la comprensión intercultural y la apreciación por la diversidad cultural.
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología: Se trata de dos competencias en una, primeramente la competencia matemática trata de desarrollar la habilidad para aplicar los principios y procesos matemáticos básicos en situaciones cotidianas, por lo que se centra en la resolución de problemas a través del pensamiento lógico y espacial. Por otro lado, la competencia científica trata de crear en las personas la habilidad para utilizar métodos, datos y herramientas científicas para alcanzar una conclusión y adquirir los procesos básicos de la investigación, haciendo hincapié en las consecuencias de dichos procesos científicos, creando un interés por las cuestiones éticas.
- Competencia digital: Se trata de la habilidad para utilizar de forma segura las nuevas tecnologías, con el fin crear una actitud crítica y reflexiva ante la información disponible para ser capaces de seleccionar información y presentarla de forma creativa, así como aprender a manejar las diferentes aplicaciones de las que disponemos con las nuevas tecnologías.
- Aprender a aprender: Es la capacidad de las personas para reconocer su propio proceso de aprendizaje y adquirir los métodos más adecuados para incorporar información y hacerla útil, con el fin de llegar a ser una persona autónoma con motivación y confianza para

iniciar y terminar con éxito el aprendizaje a lo largo de toda la vida. Implica tanto el trabajo individual como el trabajo en grupo.

- Competencias sociales y cívicas: Estas competencias incluyen el conocerse a uno mismo y procurarse un estado de salud adecuado, tanto mental como físico, así como las habilidades interpersonales e interculturales para participar de manera eficaz en la vida social, por lo tanto se trata de preparar a las personas para que participen de la vida social en las diferentes estructuras sociales, fomentando una actitud de pertenencia y colaboración en la vida democrática, de los derechos humanos y la igualdad.
- Sentido de la iniciativa y espíritu de empresa: Se trata de la habilidad de las personas de aprovechar oportunidad para transformar las ideas en actos, para realizar proyectos tanto de manera individual como en grupo tratando de fomentar la iniciativa, proactividad, independencia e innovación, así como las buenas prácticas de gobernanza y valores éticos que se ven implicados.
- Conciencia y expresión culturales: Esta competencia se centra en que las personas sean capaces de valorar las expresiones culturales y hagan uso de las mismas para fomentar la creatividad y la expresión de uno mismo a través de diferentes áreas como la música, literatura, artes plásticas y escénicas. Se trata de apreciar la herencia cultural y obtener unos conocimientos básicos sobre la misma para comprender la diversidad cultural y lingüística siempre con el respeto como base.

Una vez expuestas, a grandes rasgos, las competencias básicas, quiero pasar a la unión de las mismas con el desarrollo de las competencias requeridas en los exámenes PISA, como así expresa el Ministerio de Educación Cultura y Deporte en su Guía para centros en formación de competencias (2013), a través del cual desarrollaré más adelante el programa de ayuda a profesores en el ámbito de la enseñanza por competencias. Además quisiera explicar una serie de estrategias, que de nuevo Ángel I. Pérez Gómez (2007) expone como importantes para e llevar a cabo el aprendizaje por competencias, con las cuales ayudaremos tanto a alumnos como

profesores a adquirir de una manera indirecta, las competencias y procesos que se requieren en el examen PISA. Para ello debemos de tener en cuenta una serie de principios.

Como he comentado anteriormente, los avances que nos procura la nueva era de la información, nos hace replantearnos la forma de enseñar, y por ello debemos entender que no podemos quedarnos en la mera transmisión de informaciones o conocimientos sino que tenemos que provocar un aprendizaje significativo y relevante. Por lo que tenemos que ver la enseñanza no como un fin, sino como un instrumento para provocar el aprendizaje, tenemos que enseñar a nuestros alumnos como encontrar esa información que precisan y cómo usarla después para la resolución de problemas.

Por otro lado, debemos comprender que el propósito de la enseñanza es que el sujeto reconstruya sus modelos mentales. Los profesores tenemos que llegar a entender que el conocimiento se construye progresivamente en cada individuo mediante la corrección y reformulación de procesos mentales y por lo tanto tenemos que ayudar a nuestros alumnos a realizar este proceso, siendo ellos los autores de estos procesos creando hábitos de reflexión sobre su manera de aprender, o lo que llamamos metaprendizaje.

El aprendizaje significativo, así como el desarrollo de la reflexión sobre el mismo, no sería posible en un ambiente en el que el alumno fuera un mero espectador dedicado a memorizar y apuntar lo que el profesor le explica. Por ello, es necesaria una implicación activa del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la cual podemos llevar a cabo a través de trabajos por proyectos en los que se ven implicados diferentes competencias y enfocarlo al desempeño de las competencias que se plantean en PISA, de manera que el alumno reflexione sobre textos escritos, problemas con trasfondo matemático o científico etc.

Enlazando con lo anterior, los ejercicios y tareas presentadas en PISA, son todos problemas cotidianos que cualquier alumno puede encontrarse en su vida diaria, tanto laboral, escolar o social. La clave del aprendizaje es conseguir provocar la motivación en nuestros alumnos, y una de las maneras de hacerlo es presentándoles estos problemas familiares para ellos, o que ven de

utilidad, alejándonos del mero hecho de reflexionar sobre formulaciones abstractas que dejan fuera el aspecto práctico del aprendizaje.

Para llevar a cabo todo lo anterior es necesario crear un buen clima en el aula, así como en el centro escolar, es decir, tenemos que crear una comunidad en la que los alumnos puedan expresar sus ideas y opiniones sin temor a las críticas o represalias, ya que como he comentado antes el error es necesario para poder avanzar en el aprendizaje y ser conscientes de su metaprendizaje.

Ligado con el respeto y la creación de un clima de confianza está el aprendizaje cooperativo que también favorece la motivación de los alumnos así como el contraste de ideas y el aprender de tus semejantes, ya que no solo se aprende del profesor, sino que todos aprendemos de todos y la acción de intercambio se hace más rica, trabajando valores necesarios para la vida en convivencia y democracia que desempeñarán en su día a día, fomentando la práctica de la nueva competencia reconocida por PISA, la resolución de problemas. Por todo ello, es importante que los alumnos, el equipo docente, así como la comunidad escolar, traten de traer al aula problemas, hechos o acontecimientos novedosos, culturales y de diversa índole que despierten curiosidad en el alumnado y con los que se pueda reflexionar y aplicar los conocimientos aprendidos sobre las diferentes competencias, en este caso de nuevo centrándonos en las tres que trabajamos con PISA; problemas medioambientales, artículos de periódico etc.

Por último, quiero exponer la necesidad de formar a los docentes, tanto en la práctica de las competencias, como en los diferentes rasgos de las pruebas PISA. Proponer iniciativas, estimular el debate, organizar actividades, cooperar con los demás profesores, corregir errores, contrastar opiniones y evaluar los procesos son pasos importantes a tener en cuenta, los cuales quiero tratar en el desarrollo de este proyecto y aportar estrategias para llevar a cabo todas las metodologías anteriores para la mejora de las competencias, trabajando de manera inconsciente para los alumnos las competencias a tratar en el examen PISA, de manera que presenten una perspectiva nueva sobre la acción educativa, en el que se hagan propuestas innovadoras que ayuden a la consecución de las competencias así como al aumento de la motivación, siempre ligado a las leyes vigentes de nuestro sistema educativo.

4. DISEÑO DEL PROGRAMA

4.1 INTRODUCCIÓN

El presente programa de asesoramiento a docentes es una propuesta que se desarrolla tomando como referencia tanto la Guía para la Formación en Centros sobre las Competencias Básicas, publicado por el MECD, la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa y por último el documento PISA para Docentes elaborado por el INEE. A través de dichos documentos he querido realizar un programa basado en la introducción del aprendizaje por competencias en las aulas, más concretamente en la etapa de 4º de la ESO, donde los alumnos se enfrentan a su último año de escolarización obligatoria y a la prueba externa PISA, la cual guarda una estrecha relación con el aprendizaje por competencias.

Se pretende con este documento ayudar a incluir herramientas y acciones destinadas al aprendizaje docente sobre nuevos métodos de enseñanza más adaptados al siglo XXI, siempre relacionados con el desarrollo de las pruebas de evaluación externas que se llevan a cabo en nuestro país, detallando cual es su estructura, objetivos y funciones que tratan de desempeñar, tratando de aminorar el estrés e incluso miedo que los docentes pueden tener al enfrentarse a estas pruebas que conllevan tanto peso personal, institucional y social.

Por lo tanto el eje central de esta propuesta es la formación a profesores de la etapa de 4º de la ESO, tras haber evaluado la escasa formación que estos profesores reciben en cuanto al contenido y desarrollo de las pruebas PISA, haciéndoles ver su estrecha relación con el aprendizaje por competencias y la necesidad de enseñar a través de este método para preparar alumnos capaces de desarrollarse ampliamente en la era de la información, donde lo importante no es tener los datos, sino saber usarlos.

Es necesario destacar que dicho programa es una propuesta, es decir, no se ha llevado a cabo su puesta en marcha aunque está basado en un contexto y colectivo que forman parte de la realidad.

4.2 CONTEXTO

Esta propuesta, como he señalado anteriormente, está diseñada desde y para un contexto hipotético en el que un gabinete psicopedagógico con la colaboración de un Fundación que lleva a cabo programas para la mejora de la educación, ha diseñado el presente programa para la formación de profesores en cuanto a las evaluaciones externas y su relación con el cambio de mentalidad en cuanto a la enseñanza en el siglo XXI, basado en el aprendizaje por competencias.

Este programa está diseñado para ser llevado a cabo en diferentes centros de educación secundaria, sin importancia de su localización, número o características tanto de profesores como de alumnos. Se dará prioridad a aquellos centros que participen en las pruebas externas PISA en el año en el que se desarrolle el curso, con el fin de ubicar a los docentes en el marco de estas pruebas.

4.3 COLECTIVO AL QUE VA DIRIGIDO

Este proyecto está dirigido a grupos de profesores de centros escolares de educación secundaria que quieran incluir el aprendizaje por competencias como alternativa metodológica a desarrollar en su aula de manera que ayude a desarrollar en los alumnos de manera indirecta las competencias específicas que se piden en las pruebas externas internacionales.

De una forma indirecta, este programa va dirigido a los alumnos que cursan su último año de escolarización obligatoria, cuarto curso de la ESO, los cuales serán beneficiarios directos de este curso, ya que se trata de enseñar a docentes para que estos ayuden a sus alumnos a adquirir las habilidades necesarias para enfrentarse a los problemas del siglo XXI.

Debemos comprender que los alumnos, más en estas edades, son autores de su propio aprendizaje, son individuos curiosos, que en la era de la información pueden solventar sus dudas en cuestión de segundos, pero que pueden no saber cómo utilizar esta información para resolver problemas de la vida diaria, por lo tanto este proyecto también va dirigido a dichos alumnos, ya que son ellos y su manera de aprender lo que nos ha llevado a realizar este programa.

4.4 OBJETIVOS

Los objetivos que se desean cumplir al finalizar el programa son los siguientes:

Objetivo principal:

Familiarizar al profesorado con la metodología de los exámenes PISA así como con el aprendizaje por competencias dentro del aula.

Para la consecución de este objetivo principal se marcan los siguientes objetivos específicos:

- Conocer la estructura de los exámenes PISA: sus objetivos, contenidos, metodología y evaluación.
- Identificar las diferentes competencias que se desarrollan en PISA y sus descriptores, así como la comparación con las competencias establecidas en la ley educativa vigente.
- Reconocer las principales características del aprendizaje por competencias.
- Llevar a cabo una reformulación de las programaciones didácticas del profesorado para su mejorar y propuesta de concreción curricular acorde con el aprendizaje por competencias.

4.5 CONTENIDOS

Los contenidos que se persiguen trabajar con la puesta en práctica de este programa están englobados en diferentes bloques según la naturaleza de los contenidos a tratar en las diferentes etapas del programa:

PROGRAMA PISA:

- Características de los ítems evaluados en el programa PISA.
- Competencias a tratar en los exámenes PISA.
- Evaluación de los ítems propuestos en los exámenes PISA.

APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS:

- Características del aprendizaje por competencias.
- Concepto de competencias y sus descriptores.
- Concepto de ejercicio, actividad y tarea.
- Desarrollo de concreción curricular acorde al aprendizaje por competencias.

4.6 METODOLOGÍA

Para la realización de las actividades se llevará a cabo una metodología mayoritariamente **participativa** por parte de los usuarios, quienes serán el agentes activos del aprendizaje a través de la propuesta de actividades prácticas en las que tendrán que desarrollar destrezas referidas al campo de la reformulación de aspectos claves en las Programaciones Didácticas y Unidades Didácticas para modificarlas a favor de la utilización del aprendizaje por competencias como metodología base del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El aprendizaje se basará, en un primer momento, en los **conocimientos previos** que los usuarios tienen sobre la materia a tratar, para ello se llevarán a cabo actividades de reflexión sobre los conceptos a tratar, que irán unidos a **actividades de actualidad**, como artículos periodísticos, que desarrollen en los usuarios un sentimiento de importancia del tema, así como de novedad de los mismos.

Por otro lado se tratará de desarrollar los temas teóricos de la manera más breve posible, siendo en este caso el profesional psicopedagogo quién establezca los conceptos básicos a través de presentaciones utilizando las **nuevas tecnologías** para hacer más atractiva la exposición de carácter teórico, que se ve necesaria en ciertos momentos del programa.

Para la realización de las actividades se llevará a cabo una metodología mayoritariamente **participativa** por parte de los usuarios, quienes serán el agentes activos del aprendizaje a través de la propuesta de actividades prácticas en las que tendrán que desarrollar destrezas referidas al campo de la reformulación de aspectos claves en las Programaciones Didácticas y Unidades Didácticas para modificarlas a favor de la utilización del aprendizaje por competencias como metodología base del proceso de enseñanza-aprendizaje, de esta manera se dará un **sentido práctico y útil** a todas las actividades que se lleven a cabo dentro del programa.

4.7 DESARROLLO DE LAS SESIONES

→ SESIÓN 1:

Objetivos:

- Exponer la propuesta a los Equipos directivos y profesorado participante.
- Establecer un calendario y horario compatible con los participantes.

Descripción:

Se presenta el programa a los Equipos Directivos de diferentes centros, proponiéndoles llevarlo a cabo durante el presente curso escolar. Se les explicará en qué consiste el programa, cuáles son los puntos que trabaja y sus consecuentes objetivos, así como los recursos necesarios para poder llevarlo a cabo en el centro.

Una vez aceptada la propuesta se entregará un calendario con las diferentes actividades que se realizarán a lo largo de todo el año académico, y se fijarán horarios que no detengan la actividad escolar y que se acomoden a las necesidades de los participantes, con los cuales se mantendrá una reunión de presentación para conocer a los usuarios y explicar el desarrollo del programa. Contando siempre con la voluntariedad y predisposición de los implicados.

→ SESIÓN 2:

Objetivos:

- Reflexionar sobre la visión de PISA en la sociedad y entre el profesorado.
- Detectar conocimientos previos y dudas latentes dentro de los participantes.

Descripción:

Como toma de contacto, empezaremos trabajando sobre la perspectiva que tenemos y tiene la sociedad de los exámenes PISA. Para ello, utilizaremos artículos de periódico actuales que traten el tema de PISA y su visión en los ciudadanos.

Dividiremos la clase en 4 grupos heterogéneos, cada grupo tendrá unos minutos para leer el artículo, encontrar los temas principales del mismo y sacar sus conclusiones y aportaciones al mismo. Una vez terminado el periodo de lectura y reflexión se pondrán en común las diferentes aportaciones de todos los grupos para encontrar cuáles son los conocimientos previos que los participantes poseen del tema, y las dudas más comunes y latentes que encontremos en los usuarios, para tratarlas en próximas sesiones.

Para la próxima sesión: Se les pedirá a los usuarios que traigan un ejemplo de examen que ellos han puesto o van a poner a sus alumnos en su materia.

→ SESIÓN 3:

Objetivos:

- Conocer las características de los ítems de los exámenes PISA.
- Comparar los exámenes PISA con los llevados a cabo por el profesorado en las aulas, para hacer una propuesta de mejora y modificación de estos últimos.

Descripción:

En esta sesión nos centraremos en conocer el modelo de examen de PISA en las diferentes áreas: matemáticas, ciencias, lengua y economía.

Para llevar a cabo esta sesión dividiremos la clase en grupos cuyos participantes sean profesores de la misma materia, es decir, habrá un grupo de profesores de lengua, otro de ciencias, otro de matemáticas y por último otro de economía.

Se entregará a los participantes un modelo de examen de años pasados, de los ítems liberados que nos proporciona el Instituto Nacional de Evaluación Educativa, o la propia OCDE. Les dejaremos unos minutos para la lectura de los ítems y la reflexión sobre los mismos, para acto seguido poner en común lo anotado y sacar una serie de características que poseen los exámenes PISA.

Una vez terminada esta puesta en común, pasaremos a la actividad práctica que consiste en comparar los exámenes del profesorado con los exámenes de PISA. Para ello, seguiremos trabajando en los mismos grupos y pediremos a los usuarios que comparando ambos exámenes respondan a estas preguntas:

- ¿Qué objetivos pide PISA a los alumnos? ¿Cuáles pedimos nosotros?
- ¿Qué diferencias encontramos entre los diferentes ejercicios o tareas que se piden en ambos tipos de examen?
- Proponer modificaciones del examen realizado por el profesorado.

→ SESIÓN 4:

Objetivos:

- Conocer los contenidos y competencias que se trabajan en PISA.
- Compara los contenidos y competencias trabajados en el aula con los trabajados en PISA para hacer propuestas de mejora y modificación de las tareas en el aula.

Descripción:

La sesión 4 la utilizaremos para comparar los contenidos y competencias que se desarrollan en PISA con los contenidos y competencias que se determinan en la vigente ley de educación LOMCE.

Para ello se pedirá a los usuarios que, utilizando los ítems liberados de la sesión anterior, intenten determinar cuáles son las competencias que los alumnos deben desarrollar en el examen PISA y cuáles son los bloques de contenidos que comprenden. Una vez terminado el periodo de reflexión, se pasará a la puesta en común y se mostrará a los usuarios un esquema con la información sobre los contenidos y competencias⁷ que se buscan en PISA en las diferentes áreas.

A continuación, se presentará una diapositiva en la que aparecen las diferentes características del aprendizaje por competencias, y se les pedirá a los usuarios que teniendo en cuenta las mismas, realicen una propuesta de ejercicios o tareas para llevarlos a cabo en el aula en su área, por lo que volveremos a trabajar en grupos de profesorado que enseñen la misma materia.

Para la próxima sesión: Los profesores expondrán su experiencia en cuanto a la realización de los ejercicios y tareas dentro del aula, propuestos en esta sesión.

⁷ Tabla contenidos y competencias PISA Anexo VII.

→ SESIÓN 5:

Objetivos:

- Conocer como se lleva a cabo la evaluación en los exámenes PISA.
- Reflexionar sobre la experiencia de realizar en el aula tareas de aprendizaje por competencias, buscando sus puntos fuertes y débiles.

Descripción:

En esta sesión abarcaremos el tema de la evaluación, tratando de identificar cómo se evalúan los ítems de las distintas tareas que se llevan a cabo en los exámenes PISA, para después extrapolarlo a las propuestas de ejercicios que realizamos en la sesión anterior para crear unos criterios de evaluación acordes a las características del aprendizaje por competencias.

Para ello cada profesor nos explicará su experiencia con las tareas diseñadas en cuento al aprendizaje por competencias, resaltando los puntos fuertes y débiles que encontraron. Acto seguido, les lanzaremos la siguiente pregunta:

— ¿Cómo evaluaríais vosotros estas tareas que habéis planteado?

Se lleva a cabo un debate entre todos los usuarios, reflexionando sobre la manera de evaluar el aprendizaje por competencias, recopilando en la pizarra los puntos importantes que vayan surgiendo del debate. Seguidamente, se expondrá a los usuarios en qué consiste la evaluación⁸ de los exámenes PISA, sus características, formas de puntuar y cuáles son los objetivos de esta evaluación.

Para la siguiente sesión: Pediremos a los usuarios que traigan al curso una de las Unidades Didácticas que vayan a llevar a cabo próximamente.

⁸ Evaluación de los ítems liberados Anexo VIII

→ SESIÓN 6:

Objetivos:

- Conocer el concepto de descriptores de competencias básicas.
- Identificar los descriptores en los diferentes ejercicios de los exámenes PISA así como en nuestras Unidades Didácticas, para su posible modificación o mejora.

Descripción:

En esta sesión trataremos en mayor profundidad el concepto de Competencias Básicas, y más concretamente, empezaremos a identificar los descriptores de dichas competencias, ya que se trata de un ítem fácilmente evaluable que podemos encontrar en cualquier tarea que nuestros alumnos realicen en el aula.

Para ello se pedirá a los usuarios que desglosen las competencias que se piden en PISA en descriptores más específicos, para ello agruparemos a los participantes en los grupos de áreas para que cada uno trabaje sobre su asignatura. Después del periodo de reflexión, pondremos en común las ideas que hayan surgido y se les mostrará a los usuarios los descriptores de las competencias básicas desglosados en forma de esquema⁹.

Para la tarea práctica, pediremos a los usuarios que busquen los descriptores en sus programaciones, que desglosen sus competencias en descriptores más pequeños para darse cuenta de lo que en realidad están pidiendo a los alumnos, para modificarlo si es necesario hacia un aprendizaje más práctico, basado en el aprendizaje por competencias.

Para la próxima sesión: Pediremos a los profesores y profesoras que acudan a la siguiente sesión con los libros de texto que utilizan en su área en 4º de la ESO.

⁹ Descriptores de competencias Anexo IX

→ SESIÓN 7:

Objetivos:

- Conocer las diferencias conceptuales entre ejercicio, actividad y tarea.
- Comprender los pasos a realizar para convertir un ejercicio en tarea.

Descripción:

En esta sesión reflexionaremos sobre los tipos de ejercicios que se proponen en los libros de texto que utilizamos, o en las actividades que diseña el profesorado para la consecución de las clases, discriminando si se trata de “ejercicio”, “actividad” o “tarea” exponiendo los diferentes pasos que existen entre ellos.

Para la realización de esta sesión se expondrá a los usuarios los tres tipos de prácticas que se puede llevar a cabo: ejercicio, tarea o actividad. Reflexionaremos sobre las diferencias entre unos y otros y cuáles nos serán más útiles para llevar a cabo un aprendizaje por competencias.

Una vez estén claros los diferentes tipos de prácticas que se pueden realizar, nos colocaremos otra vez en los grupos divididos en las diferentes áreas y reflexionaremos sobre los libros de texto con los que trabajamos, tratando de buscar un ejercicio, una actividad y una tarea en cada uno. Finalmente, elegiremos un ejercicio para convertirlo en actividad siguiendo los pasos adecuados que presentaremos a los usuarios en forma de esquema.

→ SESIÓN 8:

Objetivos:

- Relacionar estándares de aprendizaje (LOMCE) con los descriptores de competencias básicas.
- Realizar una concreción curricular de nuestra Unidad Didáctica, teniendo en cuenta los estándares de aprendizaje y los descriptores, para proponer tareas a realizar por el alumnado para la consecución de los mismos.

Descripción:

En esta ocasión seguimos trabajando sobre el currículum, más concretamente relacionaremos los estándares de aprendizaje establecidos en la LOMCE con sus competencias y los descriptores de las mismas, tratando de realizar una concreción curricular.

Para ello, extraeremos de la LOMCE los estándares de aprendizaje de cada asignatura para que los usuarios las relacionen con las competencias adecuadas, una vez finalicemos este proceso seguiremos con la identificación de los descriptores de competencias.

Ayudándonos de un cuadro esquema¹⁰, que nos ayudará a la comprensión de una forma más visual de los diferentes elementos, tratemos de hacer una concreción curricular para nuestra próxima Unidad Didáctica, desarrollando los objetivos, contenidos, competencias, descriptores y estándares de aprendizaje y tareas a realizar por el alumnado para la consecución de los mismos.

Para la próxima sesión: Se pedirá a los profesores que elaboren un portfolio con todas las tareas diseñadas a lo largo del programa, para su exposición.

¹⁰ Tabla concreción curricular Anexo X

→ SESIÓN 9:

Objetivos:

- Exponer las tareas realizadas a lo largo del curso para su reflexión.
- Detectar las mejoras en el rendimiento de los estudiantes tras la incorporación de la metodología del aprendizaje por competencias en el aula.

Para finalizar el curso escolar y nuestro programa, cada profesor realizará una breve exposición de las tareas que ha diseñado y ha llevado a la práctica en su aula, tratando de identificar los puntos fuertes y débiles de las mismas y con ello del aprendizaje por competencias.

Por último se pasará un cuestionario de satisfacción¹¹ al profesorado usuario del programa, así como al Equipo directivo y a los alumnos que haya experimentado durante el curso con las tareas diseñadas por el profesorado con el objetivo de implantar el aprendizaje por competencias en el aula.

¹¹ Encuesta de evaluación Anexo XI

4. 8 TEMPORALIZACIÓN

La consecución de la sesiones se llevará a cabo en concordancia con el curso escolar, relazándose la propuesta del programa a los Equipos Directivos en el mes de septiembre, aprobación por la Comisión de Coordinación Pedagógica y posterior inclusión en la Programación General Anual y su desarrollo llevando a cabo las sesiones prácticas de los meses de octubre a abril, terminado el programa en mayo con la puesta en común de las opiniones acerca del mismo y su evaluación. Temporalización que puede ser susceptible a cambios en el tiempo por los implicados.

Las horas en las que se impartirán las sesiones serán consensuadas entre el Equipo directivo, los profesionales usuarios y el/la psicopedagoga que lleve a cabo el proyecto. El horario será de tarde, para no entorpecer la labor docente que se desarrolla por las mañanas.

Este sería el cronograma a seguir:

	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABRI.	MAY.
SESIÓN 1									
SESIÓN 2									
SESIÓN 3									
SESIÓN 4									
SESIÓN 5									
SESIÓN 6									
SESIÓN 7									
SESIÓN 8									
SESIÓN 9									

4.9 RECURSOS

4.9.1 Recursos personales:

- Psicopedagogo/a.
- Asesores externos. (Administración Educativa)

4.9.2 Recursos materiales:

- Material fungible: folios, bolígrafos, lápices...
- Ordenador con conexión a internet y proyector.
- Documentos de trabajo. (Anexos)

4.9.3 Recursos espaciales:

- Espacios dirigidos a este tipo de formación en el Instituto de Educación Secundaria.

4.10 EVALUACIÓN

Para la evaluación del proyecto, se pasará a los participantes un cuestionario en el que tendrán que responder con la mayor sinceridad posible y aportando el máximo de información acerca de cuestiones relacionadas con la utilidad de los contenidos aportados en el programa, así como el interés hacia los mismos. Por otro lado se valorará también si los horarios y distribución de las sesiones les han parecido correctas y se han amoldado a su actividad docente, ya que en ningún momento queremos interrumpir la misma. Por último valorarán la actividad del psicopedagogo que llevo a cabo las sesiones del programa.

Además, el psicopedagogo tendrá que reflejar las incidencias así como los puntos fuertes o cambios que crea necesario realizar en un informe que elaborará al final del programa. Para ello, irá tomando notas de lo sucedido, en cada sesión en los diferentes institutos, a través de un cuaderno de campo en el que valorará el interés de los usuarios por las tareas y contenidos trabajados en las sesiones y todas aquellas aportaciones que crea necesarias e importantes para la mejora del programa en relación a los próximos años.

Se considera importante la autoevaluación del propio proceso formativo llevado a cabo por los agentes implicados. Ésta nos permitirá hacer modificaciones en futuros planes de formación.

5. CONCLUSIONES

Como hemos podido comprobar durante todo este trabajo, las pruebas de evaluación externas suscitan mucha controversia, tanto entre la sociedad como entre los expertos sociólogos, psicólogos y psicopedagogos de nuestro siglo. Una de las críticas más importantes ha sido la “*Carta abierta para Andreas Schleicher, OCDE, París*” elaborada por expertos en educación de todo el mundo en la que reflejan su crítica hacia el examen PISA. Entre otras muchas declaraciones Andrés, P. et al (2014) expresan la mala utilización que se hace de los resultados de las pruebas, ya que son muchos los gobiernos que elaboran reformas educativas basándose únicamente en los resultados de dichos exámenes, y más concretamente en la clasificación en el ranking de países, formulando nuevas reformas educativas con el único objetivo de subir puestos en dicho ranking, olvidándose de que las reformas educativas, como cualquier otra reforma, necesitan de tiempo para ser llevadas a cabo y comprobar los beneficios o dificultades que puedan presentar, y no se trata de un proceso de 3 años, coincidiendo con el periodo de elaboración de los exámenes PISA.

Otra de las controversias que suscita estos exámenes, es que las competencias morales, cívicas o artísticas, tan importantes en el siglo en que vivimos, reducen su importancia a favor de las matemáticas, lengua o ciencias. Este hecho se ha podido ver reflejado en la nueva Ley Orgánica de Educación en la que las clases para asignaturas artísticas se han llevado a un segundo plano, de manera que no son materias obligatorias, sino que serán las Comunidades Autónomas quienes elijan si ofrecerlas o no en sus aulas. Del mismo modo, en España se han incorporado las pruebas de evaluación en competencias matemáticas y del lenguaje en las etapas de tercer y sexto curso de primaria, la primera de ellas a modo de diagnóstico de dificultades y la segunda a modo de reválida, en la que el alumno se juega toda una etapa educativa a un único examen.

Estas pruebas que se han incorporado a nuestro sistema educativo con la nueva ley, no son más que una mera preparación para las pruebas externas internacionales que nos posicionan en tan temidos rankings. Pero la discrepancia entre la sociedad en cuanto a la elaboración de estos exámenes no es por el miedo al ranking internacional, sino la clasificación y comparación que se

realizará entre colegios, el miedo a que se creen escuelas élite o escuelas gueto, el miedo de los docentes a ser desprestigiados por los resultados de dichos exámenes y que se les señale como culpables.

A pesar de todos estos puntos negativos que encontramos a las evaluaciones externas, también existen factores positivos en cuanto a la elaboración de las mismas. Elisa Silió (2014), periodista del país, refleja una de las muchas opiniones que los miembros que han elaborado dicha carta quieren señalar, y que reflejan muy bien esta doble vertiente de aspectos positivos y negativos unidos en una sola prueba:

“Ante la polémica suscitada una de sus autoras, Elaine Wilson, de la Facultad de Educación de la Universidad de Cambridge, precisa también algo más. “No tengo problemas con PISA. De hecho, creo que los materiales de las pruebas son muy buenos y que es muy útil tener indicadores internacionales. El asunto es que el fallo es malinterpretado por los políticos, que no son capaces de entender la complejidad de los datos y que extrapolan con fallos parte para justificar la dirección de sus políticas”. (2014)

Por todo ello, no se trata de asesorar a los profesores sobre cómo preparar estos exámenes para poder aprobarlos y así vernos reflejados en las posiciones más altas del ranking y obtener el reconocimiento de los demás países, o de organizaciones como la OCDE. Con este trabajo lo que hemos querido dar es una visión de lo que la sociedad necesita saber, saber hacer o saber ser para vivir en la era de la información, que como vengo repitiendo a lo largo de todo el proyecto, en el siglo XXI no se trata tanto de tener conocimientos sino de poseer estrategias cognitivas para poder dar respuesta a las problemáticas que nos vayan surgiendo.

En este sentido, creo necesario un cambio de mentalidad en todos los participantes del sistema educativo hacia una educación más activa y real en la que los alumnos sean participes de su propio aprendizaje, que este aprendizaje no se haga de manera abstracta, sino que se traten de resolver problemas de la vida cotidiana que son necesarios para poder desarrollarse como persona en el entorno en el que nos encontramos. Por ello, es necesario incorporar el aprendizaje por competencias en las aulas, un aprendizaje adaptado a las necesidades de nuestros alumnos.

Esta apreciación ha sido tomada, de igual manera, por grandes organismos como es la OCDE o los gobiernos de las diferentes naciones, que han incorporado las competencias como eje principal de los sistemas y leyes educativas. Por lo tanto, así podemos verlo reflejado tanto en las pruebas externas como en las pruebas que se realizan dentro de cada país con el objetivo de evaluar si el aprendizaje de los alumnos es significativo o no.

Me gustaría volver a señalar que este trabajo no intenta reducir los aprendizajes de los alumnos de cuarto curso de la ESO en el mero desempeño de una prueba de evaluación, sino que se intenta transmitir a los docentes cuál son las necesidades latentes de nuestra sociedad en esta etapa, en la que los alumnos terminan su escolarización obligatoria y pasan a una nueva etapa de su vida, en la cual tendrán que resolver diferentes problemas que bien podrán estar ligados con conocimientos que se han desarrollado en la etapa escolar, o simplemente en decisiones morales o de valor que deben estar preparados para tomar de forma que puedan valorar las consecuencias de cada elección tomada. Por ello veo necesario hacer una reflexión sobre las características de las pruebas externas, en las que se ve reflejado todo lo anterior, para poder sacar partido de ellas en cuanto a la reformulación de las sesiones hacia una enseñanza más práctica.

El presente programa pretende cubrir una necesidad latente en la sociedad de nuestro país, y más concretamente dentro de la comunidad educativa. Disponemos de diversos cursos de formación para docentes cuyo objetivo final es adaptar las estrategias de enseñanza-aprendizaje a los avances de la actualidad, por ello encuentro necesario formar a los equipos docentes en la adquisición de metodologías ligadas al desarrollo del aprendizaje por competencias. Este objetivo nos brinda la oportunidad de atacar dos aspectos, por un lado como introducir la enseñanza por competencias en las aulas, una metodología en conexión con los retos que nos presenta el siglo XXI, pero además acercamos a los docentes una nueva perspectiva sobre la importancia de entender las pruebas de evaluaciones externas como un ejemplo de metodología aplicable al contexto en que vivimos.

Por lo tanto, las diferentes sesiones que se presentan en este programa intenta acercar tanto el aprendizaje pro competencias como las pruebas de evaluación externas a todos los

docentes, en concreto a los docentes que desempeñan su labor en el curso de 4º de la ESO, ya que es en este curso en el que se lleva a cabo la prueba PISA. Se pretende, de este modo, que los docentes puedan llevar a cabo una concreción curricular en las aulas, hacia una perspectiva abierta al uso del aprendizaje por competencias, enfatizando en el cambio que sus estrategias necesitan para pasar de una metodología tradicional basada en la memorización, hacia una metodología moderna basada en el razonamiento y resolución de problemas. Para ello, se deberán explicar todos los pasos a seguir, así como las nociones y conceptos básicos relacionados con la nueva manera de enseñar, que implique a toda la comunidad educativa para crear no solo aulas, sino centros basados en el aprendizaje por competencias.

Por último señalar que no podemos exponer a nuestro alumnado a unas pruebas internacionales cuya metodología desconocen, ya que en las aulas no se llevan a cabo exámenes con características similares. Es por tanto necesario implementar en las tareas escolares diarias una metodología por competencias, similar a las pruebas externas, de modo que se verá mermado el estrés de los alumnos ante estas pruebas, y se sentirán más confiados al llevarlas a cabo, gracias a que se ha convertido en un hábito para ellos.

6. RELACIÓN DEL TRABAJO CON LAS COMPETENCIAS DEL MASTER

La realización de este trabajo nos ofrece la oportunidad de poder demostrar la adquisición de determinadas competencias requeridas para superar, de manera óptima, el Máster universitario en Psicopedagogía.

Por ello, a continuación, describo de qué manera se relacionan las competencias del título (UVA, 2012) con las exigencias que han quedado patentes a lo largo de la elaboración del presente estudio:

- **Competencia General 2. Tomar decisiones a partir del análisis reflexivo de los problemas, aplicando los conocimientos y avances de la psicopedagogía con actitud crítica y hacer frente a la complejidad a partir de una información incompleta.** Esta competencia queda demostrada a través de la recopilación y análisis de información acerca de las pruebas externas. Se ha llevado a cabo una reflexión crítica sobre la utilización y características de los mismos, llegando a la conclusión, gracias a los conceptos ganados durante las sesiones teóricas de las diferentes asignaturas, sobre los diferentes métodos de enseñanza-aprendizaje, en este caso del aprendizaje por competencias.
- **Competencia General 3. Comunicar las decisiones profesionales y las conclusiones así como los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados, de manera clara y sin ambigüedades.** En este caso esta competencia se ha llevado a cabo, en primer lugar, a través del intercambio de ideas, opiniones y decisiones sobre el desarrollo del Trabajo de Fin de Máster con el tutor, experto en la materia. Además, la comunicación de conclusiones, así como de los puntos más importantes del presente trabajo, se desarrollarán en la exposición del mismo ante un tribunal profesional y especializado.

- **Competencia General 4. Tomar conciencia de las creencias y estereotipos sobre la propia cultura y las otras culturas o grupos y de las implicaciones sobre su actuación profesional y potenciar el respeto de las diferencias individuales y sociales.** Debido a la controversia que suscitan las pruebas, tanto internas como externas, en el contexto educativo, he podido tomar conciencia de los estereotipos que existen en nuestra cultura hacia los resultados de dichas pruebas y el miedo que se tiene a enfrentarse a las mismas, por el mero hecho de ser comparados con otras culturas o países. Por ello, esta competencia general se ha visto muy reflejada en todo el trasfondo del presente trabajo.

- **Competencia General 7. Implicarse en la propia formación permanente, reconocer los aspectos críticos que ha de mejorar en el ejercicio de la profesión, adquiriendo independencia y autonomía como discente y responsabilizándose del desarrollo de sus habilidades para mantener e incrementar la competencia profesional.** El presente estudio nos ha brindado la oportunidad de incrementar nuestra autonomía y responsabilidad a la hora de plantearnos la realización de este trabajo, desarrollando y aplicando las capacidades profesionales que hemos ido adquiriendo durante todo el curso, tanto en las clases teóricas, como prácticas.

- **Competencia Específica 1. Diagnosticar y evaluar las necesidades socioeducativas de las personas, grupos y organizaciones a partir de diferentes metodologías, instrumentos y técnicas, tomando en consideración las singularidades del contexto.** En este sentido, podemos decir que hemos realizado un análisis de la realidad de nuestro país en materia de educación y resultados de pruebas externas, indagando en la necesidad de un cambio de perspectiva hacia un aprendizaje más práctico y centrado en la figura del alumno, como puede ser el aprendizaje por competencias.

- **Competencia Específica 2. Asesorar y orientar a los profesionales de la educación y agentes socioeducativos en la organización, el diseño e implementación de procesos y experiencias de enseñanza aprendizaje, facilitando la atención a la diversidad y la igualdad de oportunidades.** Esta competencia describe cuál es el objetivo final de este trabajo, el asesoramiento a profesionales de la educación en cuanto a las características de

las pruebas externas y que podemos extraer de ellas que sea positivo a la hora de elaborar nuestros programas de enseñanza-aprendizaje.

- **Competencia Específica 3. Aplicar los principios y fundamentos de la orientación al diseño de actuaciones favorecedoras del desarrollo personal y/o profesional de las personas.** En el mismo sentido que la competencia anterior, lo que buscamos con la realización de este trabajo es aplicar los principios de la orientación para diseñar un programa que favorezca la labor docente en relación con el manejo de situaciones para solventar el estrés.
- **Competencia Específica 4. Diseñar, implementar y evaluar prácticas educativas, programas y servicios que den respuesta a las necesidades de las personas, organizaciones y colectivos específicos.** Con este trabajo, pretendemos dar respuesta a las necesidades que hemos observado en cuanto a la falta de asesoramiento a profesores tanto sobre las pruebas externas, como sobre nuevas metodologías.
- **Competencia Específica 5. Planificar, organizar e implementar servicios psicopedagógicos.** Del mismo modo, hacemos hincapié en la importancia de la figura del psicopedagogo como agente implicado en la elaboración y puesta en marcha del presente programa.
- **Competencia Específica 6. Aplicar los fundamentos y principios básicos de la gestión a la planificación de acciones de coordinación y liderazgo de equipos psicopedagógicos favoreciendo el trabajo en red entre los diferentes agentes e instituciones socioeducativas.** El asesoramiento a profesores en la materia que abordamos con este trabajo, no se trata de una relación bilateral psicopedagogo-profesor, sino que cuenta con la necesidad de coordinación tanto con la entidad, asociación que lleva a cabo el programa, como con el equipo directivo de los centros, así como las Administraciones educativas. Los resultados conseguidos solo serán satisfactorias si existe una armonía entre todos los miembros del equipo, implicados en la realización del presente programa.

- **Competencia Específica 7. Analizar, interpretar y proponer actuaciones, teniendo en cuenta las políticas educativas derivadas de un contexto social dinámico y en continua evolución.** Esta competencia bien podría servirnos como resumen tanto del proceso como del resultado final de este trabajo, en el que hemos analizado e interpretado las pruebas externas para proponer actuaciones para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje adaptado al siglo en que vivimos y a las demandas que la nueva era de la información nos hace.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrews, P. et al (2014) *Carta abierta para Andreas Schleicher, OCDE, París* Recuperado de:
<http://odiseo.com.mx/marcatexto/2014/05/carta-abierta-para-andreas-schleicher-ocde-paris>
- Aunión J.A.(2009) La era digital llega al informe PISA. *El País*.
- Bietenbeck, J. (2014). “*Teaching Practices and Cognitive Skills*”. Labour Economics, próximamente.
- Carabaña, J. (2013) “La crisis, la LOMCE y PISA” Recuperado de:
<http://www.caffereggio.net/2013/12/29/la-tesis-la-lomce-y-pisa-de-julio-carabana-en-publico/>.
- Carra, A. (2015) Educación deja en el aire las reválidas de ESO y Bachillerato. ABC. Recuperado de:
<http://www.abc.es/sociedad/20150813/abci-lomce-negociar-revalidas-201508131808.html>
- Fernández, M. (2013) *PISA y el solipsismo del docente español*. Recuperado de:
<http://blog.enguita.info/2013/12/pisa-y-el-solipsismo-del-docente-espanol.html>
- Fernández, M. (2014) *PISA y sus descontentos: Matar al mensajero* Recuperado de:
<http://blog.enguita.info/2014/05/pisa-y-sus-descontentos-matar-al.html>
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2005).*Pisa para Docentes: La Evaluación como Oportunidad de Aprendizaje*. México: INEE. Recuperado de
http://www.educacionbc.edu.mx/departamentos/evaluacion/descargas/Archivos/PISA_docentes.pdf

Instituto Nacional de Evaluación Educativa (2012). *Mapa Estudios Internacionales de Evaluación Educativa*. Recuperado de:

<http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/recursos/mapaestudiosinternacionalevaluacioneducativa.pdf?documentId=0901e72b81422fef>

Méndez, I. (2015). *Prácticas Docentes y Rendimiento Estudiantil: Evidencia a partir de PISA 2012 y TALIS 2013*. Fundación Santillana, Gobierno de La Rioja e Instituto Nacional de Evaluación Educativa.

Ministerio de Educación Cultura y Deporte (2010) *La lectura en PISA 2009: Marcos y pruebas de evaluación*. Instituto de evaluación. Madrid. España.

Ministerio de Educación Cultura y Deporte (2012). *TIMSS 2011: Marcos de la evaluación*. Recuperado de:

http://www.iea.nl/fileadmin/user_upload/Publications/Electronic_versions/TIMSS_2011_Frameworks_Spanish.pdf

Ministerio de Educación Cultura y Deporte (2012). *PIRLS-TIMS 2011: Estudio internacional de progreso en comprensión lectora, matemáticas y ciencias (Volumen I)*. IEA. Madrid. España.

Ministerio de Educación Cultura y Deporte (2013) *Guía para la formación en centros sobre las competencias básicas*. Recuperado de:

<http://anele.org/jornadaanele2014/Guia%20Ensenanza%20y%20Aprendizaje%20de%20las%20CCBB.pdf>

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2014) *PISA 2012: Competencia Financiera. Informe español*. Recuperado de:

<http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/pisa2012financiera/pisafinancierapublicacionessep2014.pdf?documentId=0901e72b81adab9f>

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015). *Marco General de la evaluación de 3 er curso de Educación Primaria*. Recuperado de :

<http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/evaluacionterceroprimaria/marcoev3ep08012015.pdf?documentId=0901e72b81b9d47a>

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015). *Marco General de la evaluación final de Educación Primaria*. Recuperado de:

<http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/evaluacionsextoprimaria/marco-teorico-evaluacion-final-6ep.pdf?documentId=0901e72b81cf991d>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2013). *El programa PISA de la OCDE: Qué es y para qué sirve*. París: OCDE. Recuperado de:

<http://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2013) *.PISA 2015: Draft collaborative problem solving framework*. Recuperado de:

<http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/Draft%20PISA%202015%20Collaborative%20Problem%20Solving%20Framework%20.pdf>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2013). *PISA 2012: Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos. Informe Español*. Madrid.

Recuperado de:

<http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/pisa2012/pisa2012voli-24-02-2014.pdf?documentId=0901e72b8189abb8>

OCDE (2013). *Evaluación de Competencias de Adultos (PIAAC): Estímulos de comprensión lectora y resolución de problemas en contextos informatizados*. Instituto Nacional de Evaluación Educativa. Madrid. España.

OCDE (2010) *Informe PISA 2009: Lo que los estudiantes saben y pueden hacer: Rendimiento de los estudiantes en lectura, matemáticas y ciencias (Volumen I)*. Santillana. Madrid. España.

OCDE (2010) *Informe PISA 2009: Superación del entorno social.. Equidad en las oportunidades y resultados del aprendizaje (Volumen II)* Santillana. Madrid. España.

OCDE (2010) *Informe PISA 2009: Aprendiendo a aprender. Implicación, estrategias y prácticas de los estudiantes (Volumen III)*. Santillana. Madrid. España.

OCDE (2010) *Informe PISA 2009: ¿Qué hace que un centro escolar tenga éxito? Recursos, políticas y prácticas (Volumen IV)*. Santillana. Madrid. España.

OCDE (2010) *Informe PISA 2009: Tendencias de aprendizaje. Cambios en el rendimiento de los estudiantes (Volumen V)*. Santillana. Madrid. España.

OCDE (2010) *Informe PISA 2009: Estudiantes en Internet. Tecnologías y rendimiento digitales (Volumen VI)*. Santillana. Madrid. España.

Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea (2006) *Recomendación sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente*. Recuperado de:
http://www.mcu.es/cine/docs/Novedades/Recomendacion_Parlamento_Europeo_Consejo_Aprendizaje_permanente.pdf

Pérez, A. (2007). *Cuadernos de Educación e Cantabria: La naturaleza de las competencias básicas y sus aplicaciones pedagógicas*. Recuperado de
<http://redeca.uach.mx/libros/La%20naturaleza.pdf>

Silió, E. (2014) *Las tiranías del informe PISA. El País*. Recuperado de:
http://sociedad.elpais.com/sociedad/2014/05/08/actualidad/1399578636_483607.html

Universidad de Valladolid (UVA). (2012). *Guía docente del Trabajo Fin de Máster en Psicopedagogía*. Valladolid: Facultad de Educación y Trabajo Social. Recuperado de: http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.02.mastersoficiales/2.02.01.ofertaeducativa/_documentos/COMPETENCIAS-PSICOPEDAGOGIA.pdf

ANEXOS

ANEXO I: CUESTIONARIO DE CONTEXTO

SECCIÓN A: ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL CENTRO

P1 ¿Qué cursos se imparten en su centro?

(Por favor, marque una casilla en cada línea.)

	Sí	No
a) 1º de Educación Primaria.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
b) 2º de Educación Primaria.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
c) 3º de Educación Primaria.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
d) 4º de Educación Primaria.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
e) 5º de Educación Primaria.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
f) 6º de Educación Primaria.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
g) 1º de Educación Secundaria Obligatoria.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
h) 2º de Educación Secundaria Obligatoria.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
i) 3º de Educación Secundaria Obligatoria.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
j) 4º de Educación Secundaria Obligatoria.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
k) 1º de Bachillerato o 1º de Ciclos Formativos de FP de Grado Medio.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
l) 2º de Bachillerato o 2º de Ciclos Formativos de FP de Grado Medio.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
m) 1º de Ciclos Formativos de FP de Grado Superior.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
n) 2º de Ciclos Formativos de FP de Grado Superior.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2

P2 ¿Es el suyo un centro público o privado?

(Por favor, marque sólo una casilla.)

Un centro público.

 1

(Es decir, un centro controlado y dirigido directa o indirectamente por una autoridad pública de educación, organismo gubernamental o consejo directivo designado o elegido por el Estado.)

Un centro privado.

 2

(Es decir, un centro controlado y dirigido directa o indirectamente por una organización no gubernamental; por ejemplo, órdenes religiosas, sindicatos, empresas u otras instituciones privadas.)

P3 En un curso académico normal, ¿qué porcentaje de los recursos financieros totales del centro procede de las fuentes siguientes?

(Por favor, escriba un número en cada línea. Escriba 0 [cero] si no se recibe financiación de esa fuente.)

	%
a) De los poderes públicos (municipios, comunidades autónomas y el Estado).	_____
b) De las tasas de matrícula y los pagos regulares efectuados por los padres de los alumnos.	_____
c) De benefactores, donaciones, legados, patrocinios y recaudaciones de fondos por parte de los padres.	_____
d) De otras fuentes.	_____
Total	100%

P4 ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la población en la que se encuentra situado el centro?

(Por favor, marque sólo una casilla.)

Un pueblo, aldea o población rural (de menos de 3 000 habitantes). 1

Un pueblo mediano (de 3 000 a 15 000 habitantes). 2

Una ciudad de tamaño medio (de 15 000 a 100 000 habitantes). 3

Una ciudad grande (de 100 000 a 1 000 000 de habitantes). 4

Una gran ciudad de más de 1 000 000 de habitantes. 5

P5

Nos interesa conocer las opciones de las que disponen los padres a la hora de elegir un centro de enseñanza para sus hijos.

¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe con mayor precisión el tipo de enseñanza disponible para los alumnos en esa zona?

(Por favor, marque sólo una casilla.)

En la zona hay al menos otros dos centros que compiten por nuestros alumnos. 1

En la zona hay otro centro que compite por nuestros alumnos. 2

En la zona no hay ningún otro centro que compita por nuestros alumnos. 3

SECCIÓN B: EL ALUMNADO Y EL PROFESORADO

P6 ¿Cuál era la matriculación total del centro (número de alumnos) el día 1 de febrero de 2009?

(Por favor, escriba un número en cada línea o, si procede, un 0 [cero].)

- a) Número de chicos: _____
- b) Número de chicas: _____

P7 Aproximadamente, ¿qué porcentaje de alumnos repitió curso el año pasado en los niveles siguientes?

(Por favor, escriba un número en cada línea. Escriba 0 [cero] si nadie repitió curso. Marque la casilla correspondiente a «Nivel no impartido» si el nivel no se enseña en el centro.)

- | | % | Nivel no impartido |
|---|-------|--|
| a) El porcentaje aproximado de alumnos que repitieron curso en ESO el año pasado fue del: | _____ | <input type="checkbox"/> <small>no</small> |
| b) El porcentaje aproximado de alumnos que repitieron curso en Bachillerato y Ciclos Formativos de FP de Grado Medio el año pasado fue del: | _____ | <input type="checkbox"/> <small>no</small> |

P8 Aproximadamente, ¿para cuántos alumnos de 4º de ESO en su centro el castellano no es su lengua materna?

(Por favor, marque sólo una casilla.)

- El 60% o más. 1
- El 40% o más, pero menos del 60%. 2
- El 20% o más, pero menos del 40%. 3
- El 10% o más, pero menos del 20%. 4
- Más del 0%, pero menos del 10%. 5
- Ninguno. 6

P9 ¿Cuántos profesores hay en el centro?

Incluya tanto a los profesores a tiempo completo como a tiempo parcial. En este cuestionario se entiende por profesor a tiempo completo quien está dedicado, al menos en un 90% de su tiempo, a la docencia durante todo el año académico. El resto del profesorado debe considerarse como a tiempo parcial.

(Por favor, escriba un número o, si procede, un 0 [cero] en cada espacio de respuesta.)

	<i>Tiempo completo</i>	<i>Tiempo parcial</i>
a) Profesores en TOTAL.	_____	_____
b) Profesores debidamente habilitados.	_____	_____
c) Profesores con licenciatura o diplomatura universitaria.	_____	_____

Ilustración 1: Ejemplo preguntas cuestionario de contexto.

Fuente: MECD (2010)

ANEXO II: ITEM LIBERADO COMEPTENCIA LECTORA

UNIDAD: LAGO CHAD

La figura 1 muestra las fluctuaciones del nivel del lago Chad, en Sahara al Norte de África. El lago Chad desapareció completamente cerca del año 20,000 antes de Cristo, durante la última era glacial. Alrededor del año 11,000 A.C resurgió. Actualmente, su nivel es casi el mismo como lo era en el año 1,000 después de Cristo.

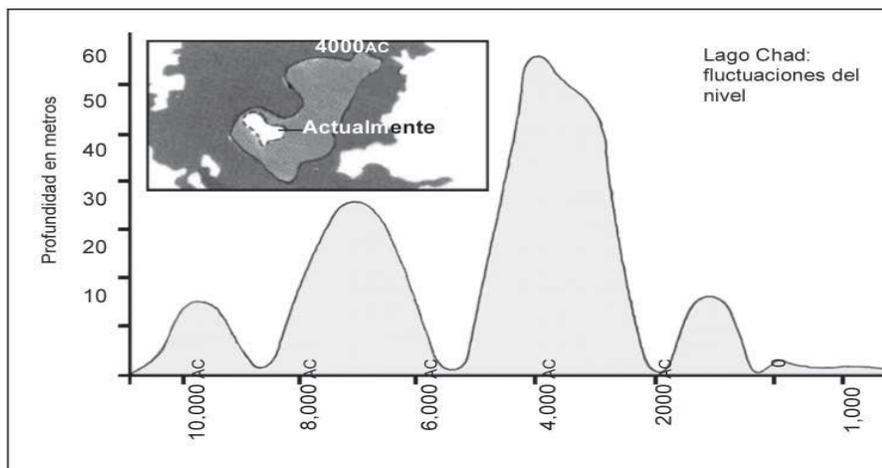


Figura 1

La figura 2 muestra las pinturas rupestres del Sahara (pinturas o dibujos antiguos encontrados en las paredes de las cuevas) y los cambios de patrones en la vida salvaje.

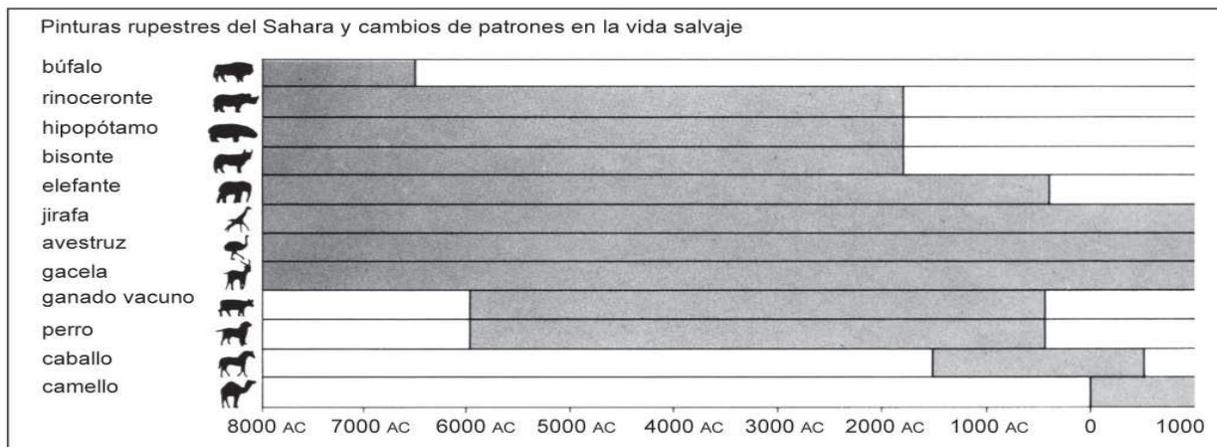


Figura 2

Utiliza la información acerca del lago Chad de la página anterior para responder las siguientes preguntas.

Pregunta 1: LAGO CHAD

R040Q02

¿Cuál es la profundidad actual del lago Chad?

- A Alrededor de dos metros.
- B Alrededor de quince metros.
- C Alrededor de cincuenta metros.
- D Desapareció completamente.
- E La información no se proporciona.

Pregunta 2: LAGO CHAD

R040Q03A

Aproximadamente, ¿cuál es el año de inicio de la gráfica en la figura 1?

.....

Pregunta 3: LAGO CHAD

R040Q03B

¿Por qué el autor eligió empezar la gráfica en ese punto?

.....
.....

Pregunta 4: LAGO CHAD

R040Q04

La figura 2 está basada en la hipótesis de que:

- A Los animales de la pintura rupestre estaban en esa área en el momento en que fueron dibujados.
- B Los artistas que dibujaron los animales eran muy hábiles.
- C Los artistas que dibujaron los animales podían viajar grandes distancias.
- D No había una intención por domesticar a los animales que fueron pintados en las rocas.

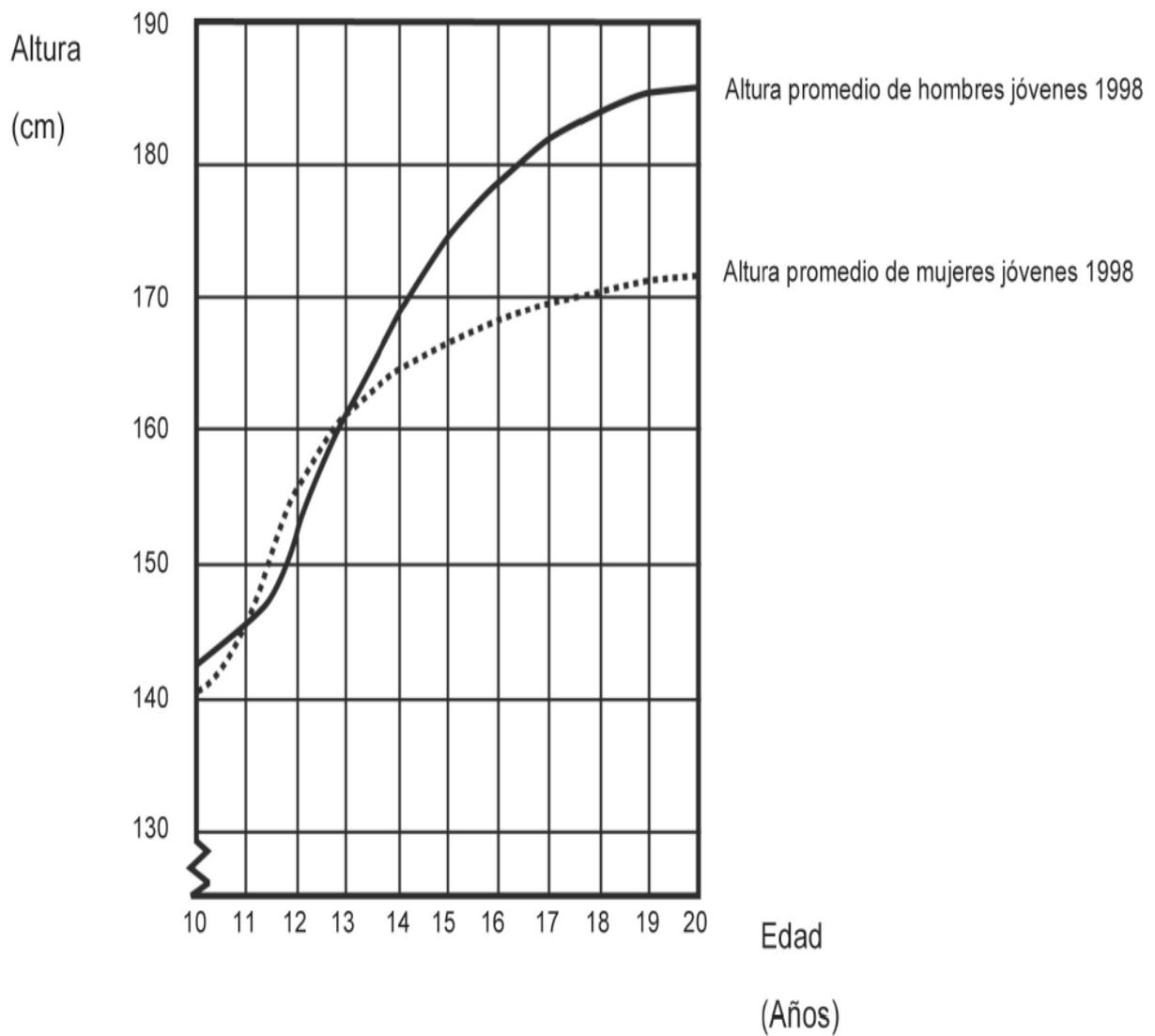
Ilustración 2: Ejemplo competencia lectora

Fuente: INEE (2005)

UNIDAD: CRECIMIENTO

LA JUVENTUD CRECE MÁS

En esta gráfica se representa la altura promedio de los jóvenes, hombres y mujeres en los Países Bajos para 1998.



PREGUNTA 1: CRECIMIENTO

M150Q01

Desde 1980, la altura promedio de las mujeres de 20 años de edad se ha incrementado en 2.3 cm hasta llegar a 170.6 cm. ¿Cuál era la altura promedio de la mujer de 20 años en 1980?

Respuesta: cm

PREGUNTA 2: CRECIMIENTO

M150Q03

Explica cómo es que la gráfica muestra que el crecimiento promedio de las niñas es más lento después de los 12 años de edad.

.....

.....

.....

PREGUNTA 3: CRECIMIENTO

M150Q02

De acuerdo con la gráfica, en promedio, ¿durante qué periodo de su vida las mujeres son más altas que los hombres de la misma edad?

.....

.....

Ilustración 3: Ejemplo Competencia Matemática

Fuente: INEE (2015)

ANEXO IV: ÍTEM LIBERADO COMPETENCIA CIENTÍFICA TECNOLÓGICA

UNIDAD: CLONACIÓN

Lee el siguiente artículo de periódico y responde las preguntas que aparecen después.

¿Una máquina copiadora de seres vivos?

Sin duda alguna, si hubieran existido elecciones para escoger al animal del año en 1997, ¡Dolly habría ganado! Dolly es la oveja escocesa que se ve en la fotografía.

5 Pero Dolly no es una oveja cualquiera. Es un clon de otra oveja. Un clon quiere decir: una copia. La clonación significa copiar “a partir de una copia maestra”. Los científicos lograron crear una oveja

10(Dolly) que es idéntica a otra oveja que hizo las veces de “copia maestra”. Fue el científico escocés Ian Wilmut quien diseñó la “máquina copiadora” de ovejas. Tomó una pequeñísima parte de la ubre de

15 una oveja adulta (oveja 1). De esa parte, retiró el núcleo y lo transfirió al óvulo de

otra oveja (hembra) (oveja 2). Pero primero, eliminó de ese óvulo toda la materia que pudiera determinar

20 características de la oveja 2 en el cordero producido por ese óvulo. Ian Wilmut implantó el óvulo manipulado de la oveja 2 en una tercera oveja hembra (oveja 3). La oveja 3 quedó preñada y tuvo una cría:

25 Dolly.

Algunos científicos piensan que dentro de pocos años será posible clonar personas también. Pero muchos gobiernos han decidido prohibir por ley la clonación de personas.

30



PREGUNTA 1: CLONACIÓN

S128Q01

¿A cuál oveja es idéntica Dolly?

- A Oveja 1
- B Oveja 2
- C Oveja 3
- D Al papá de Dolly

PREGUNTA 2: CLONACIÓN

S128Q02

En la línea 14, se describió la parte de la ubre que se utilizó como “una pequeñísima parte”. A partir del texto del artículo, puedes concluir lo que se quiso decir con “una pequeñísima parte”.

Esa “pequeñísima parte” es

- A una célula.
- B un gen.
- C el núcleo de una célula.
- D un cromosoma.

PREGUNTA 3: CLONACIÓN

S128Q03

En la última oración del artículo se afirma que muchos gobiernos han decidido prohibir por ley la clonación de personas.

Abajo se mencionan dos posibles razones de esta decisión.

¿Son estas razones, razones científicas?

Pon un círculo alrededor de “Sí” o de “No” para cada una.

Razón:	¿Es científica?
Las personas clonadas podrían ser más sensibles a ciertas enfermedades que las personas normales.	Sí / No
Las personas no deben asumir el papel de Creador.	Sí / No

Ilustración 1: Ejemplo Competencia Científica**Fuente:** INEE (2005)

ANEXO V: ÍTEM LIBERADO COMPETENCIA FINANCIERA

OPCIONES DE GASTO

PF056Q01

Clara y sus amigas van a alquilar una casa. Todas llevan dos meses trabajando. No tienen ahorros. A todas les pagan mensualmente y acaban de recibir sus sueldos. Han preparado esta lista de "Asuntos pendientes".

Pregunta

¿Qué tarea o tareas de la lista es probable que requieran atención prioritaria de Clara y sus amigas? Para cada tarea, rodea con un círculo "Sí" o "No".

Tarea	¿Es probable que la tarea requiera atención prioritaria?
Contratar TV por cable.	Sí / No
Pagar el alquiler.	Sí / No
Comprar muebles de exterior.	Sí / No

Puntuación Máxima

Código 1: Tres respuestas correctas: No, Sí, No, en ese mismo orden.

Sin Puntuación

Código 0: Menos de tres respuestas correctas.

Código 9: Sin respuesta.

Proceso	Contenido	Contexto
Evaluar los asuntos financieros	Planificar y controlar las finanzas	El hogar y la familia

En esta pregunta de la unidad OPCIONES DE GASTO se pide a los alumnos que valoren las prioridades de gasto relativas a la casa cuando se opera con un presupuesto limitado, distinguiendo entre lo que se desea y lo que se necesita. Por tanto, se clasifica dentro del área de contenido denominada planificación y gestión de las finanzas.

Ilustración 2: Competencia Financiera

Fuente: INEE (2015)

ANEXO VI: ÍTEM LIBERADO COMPETENCIA EN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN COLABORACIÓN.

The screenshot displays the PISA 2015 interface. At the top, it says "PISA 2015" and has a progress bar. The main content is divided into several sections:

- Introducción** and **Parte 1 - Instrucciones** are visible in the top left.
- ¿Quién está en el chat?** shows participants: Tú, Jorge, Raquel, and Blas.
- Chat messages:**
 - Tú: Blas, tienes razón, lo que queremos es que disfruten, pero deberíamos comentar primero las opciones de la Sra. Cobos.
 - Jorge: No sé. Probablemente cualquiera de los sitios esté bien.
 - Raquel: Pues el museo de historia local transmitiría bien el estilo de vida de nuestra ciudad.
 - Blas: Es un poco aburrido. Además, creo que está cerrado.
- Options:** Three icons are shown: "museo de historia local" (selected), "mercado de abastos", and "fábrica de coches eléctricos".
- Bloc de notas:** Contains two bullet points:
 - Da una noción de cómo es la vida en nuestra ciudad
 - El tiempo de desplazamiento es razonable
- Task Information:**
 - Ubicación:** Calle Real 101, en el centro de la ciudad
 - Horario:** Sábado de 10:00 a 17:00, domingo de 12:00 a 17:00.
 - Exposiciones:** La historia y el patrimonio de nuestra ciudad se pueden apreciar en las siguientes exposiciones:
 - Indumentaria, mobiliario y decoraciones de interior pertenecientes a diferentes periodos
 - Antigüedades donadas por generaciones de familias locales
 - Mapas que muestran el crecimiento de la ciudad y las zonas limítrofes

Ilustración 3: Competencia Resolución de Problemas

Fuente: INEE (2015)

ANEXO VII: CONTENIDOS Y COMPETENCIAS PISA.

COMPETENCIA LECTORA	
COMPETENCIAS	CONTENIDOS
<ul style="list-style-type: none"> • Recuperación de información específica. • Interpretación de textos. • Reflexión y evaluación de éstos. 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Textos continuos</u>: Organizados en oraciones y párrafos. Descriptivos, narrativos, expositivos argumentativos y prescriptivos. • <u>Textos discontinuos</u>: Expresan la información de forma diferente según su función. Impresos, avisos, anuncios, gráficos, diagramas...
	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Textos de uso privado</u>: novela, carta o biografía... • <u>Textos de uso público</u>: anuncios, documentos oficiales... • <u>Textos de uso laboral</u>: manual, informes... • <u>Textos de uso educativo</u>: libro de texto, hoja de ejercicios...

COMPETENCIA MATEMÁTICA

COMPETENCIAS

- Reproducción de cálculos simples o definiciones del tipo más familiar.
- Conexión y reunión de ideas y procedimientos matemáticos para resolver problemas directos.
- Reflexión y creatividad para identificar conceptos o enlazar conocimientos de distintas procedencias.

CONTENIDOS

- Cantidad: Cuantificar para organizar el mundo, tamaño relativo, regularidades numéricas, razonamiento cuantitativo.
- Espacio y forma: componentes de estructuras, posición relativa, relaciones entre formas y representaciones, dimensiones y perspectiva.
- Cambio y relaciones: funciones matemáticas lineales, exponenciales, periódicas, logísticas, análisis de datos, capacidad para representar los cambios y aplicar y controlar las técnicas.
- Probabilidad: Estadística y probabilidad, recolección de datos, el análisis y la presentación-visualización de los mimos, la probabilidad y la deducción.

- Situación personal.
- Situación educativa o laboral.
- Situación pública.
- Situación científica.

COMPETENCIA CIENTÍFICA	
COMPETENCIAS	CONTENIDOS
<ul style="list-style-type: none"> • Describir, explicar y predecir fenómenos científicos. • Comprender la investigación científica. • Interpretar las evidencias y conclusiones científicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Física.</u> • <u>Química.</u> • <u>Ciencias biológicas.</u> • <u>Ciencias de la Tierra y el espacio.</u>
	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Ciencias de la vida y la salud:</u> Salud, enfermedad y nutrición, preservación de las especies, interdependencia de los sistemas físicos y biológicos. • <u>Ciencias de la Tierra y el ambiente:</u> contaminación, producción y pérdida de suelo, tiempo y clima. • <u>Ciencias de la tecnología:</u> biotecnología, empleo de materiales y eliminación de residuos, utilización de la energía, transporte.
	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura y propiedades de la materia. • Cambio atmosférico. • Cambios físicos y químicos. • Transformaciones de la energía. • Fuerzas y movimiento. • Biología humana. • Cambio fisiológico. • Biodiversidad. • Control genético. • Ecosistemas. • La Tierra y su lugar en el Universo.

Tabla Anexo VI: Competencias y Contenidos PISA

Fuente: INEE (2005)

ANEXO VIII: EVALUACIÓN ÍTEMS LIBERADOS.
COMPETENCIA LECTORA

Utiliza la información acerca del lago Chad de la página anterior para responder las siguientes preguntas.

Pregunta 1: LAGO CHAD

R040Q02

¿Cuál es la profundidad actual del lago Chad?

- A) Alrededor de dos metros.
- B) Alrededor de quince metros.
- C) Alrededor de cincuenta metros.
- D) Desapareció completamente.
- E) La información no se proporciona.

Clasificación

Procesos o subescala: Recuperación de información
Contenido: Texto discontinuo
Contexto o situación: Pública
Nivel: 2 (478 puntos)

Criterios de calificación

1 Punto: Respuesta correcta: A

Porcentajes de respuesta

Pregunta 2: LAGO CHAD

R040Q03A

Aproximadamente, ¿cuál es el año de inicio de la gráfica en la figura 1?

Clasificación

Procesos: Recuperación de información
Contenido: Texto discontinuo
Contexto o situación: Pública
Nivel: 3 (540 puntos)

Criterios de calificación

1 punto: Respuestas que consignan 11.000 a.C. (o una aproximación entre 10.500 y 12.000) indicando que el alumno ha extrapolado a partir de la figura 1

0 puntos: Otras respuestas

Pregunta 3: LAGO CHAD

R040Q03B

¿Por qué el autor eligió empezar la gráfica en ese punto?

Clasificación

Procesos o subescala: Reflexión y evaluación
Contenido: Texto discontinuo
Contexto o situación: Pública
Nivel: 4 (600 puntos)

Criterios de calificación

2 puntos: Respuestas que se refieren a la reaparición del lago. Nota: una respuesta puede recibir la calificación de 2 puntos incluso si la respuesta anterior es incorrecta.

0 puntos: Otras respuestas.

Pregunta 4: LAGO CHAD

R040Q04

La figura 2 está basada en la hipótesis de que:

- A) Los animales de la pintura rupestre estaban en esa área en el momento en que fueron dibujados.
- B) Los artistas que dibujaron los animales eran muy hábiles.
- C) Los artistas que dibujaron los animales podían viajar grandes distancias.
- D) No había una intención por domesticar a los animales que fueron pintados en las rocas.

Clasificación

Procesos o subescala: Interpretación de textos
Contenido: Texto discontinuo
Contexto o situación: Pública
Nivel: 1 (397 puntos)

Criterios de calificación

1 Punto: Respuesta correcta: A

Ilustración 6: Evaluación Competencia Lectora.

Fuente: INEE (2005)

COMPETENCIA MATEMÁTICA

PREGUNTA 1: CRECIMIENTO

M150Q01

Desde 1980, la altura promedio de las mujeres de 20 años de edad se ha incrementado en 2.3 cm hasta llegar a 170.6 cm. ¿Cuál era la altura promedio de la mujer de 20 años en 1980?

Respuesta: cm

Clasificación

Procesos: Reproducción
Contenido o subescala: Cambio y relaciones
Contexto o situación: Científica
Nivel: 2 (477 puntos)

Criterios de calificación

2 Puntos: 168.3 cm (la unidad ya está dada).

0 Puntos: Otras respuestas.

PREGUNTA 3: CRECIMIENTO

M150Q02

De acuerdo con la gráfica, en promedio, ¿durante qué periodo de su vida las mujeres son más altas que los hombres de la misma edad?

Clasificación

Procesos: Reproducción
Contenido o subescala: Cambio y relaciones
Contexto o situación: Científica
Nivel: 3 (525 puntos)

PREGUNTA 2: CRECIMIENTO

M150Q03

Explica cómo es que la gráfica muestra que el crecimiento promedio de las niñas es más lento después de los 12 años de edad.

Clasificación

Procesos: Conexiones
Contenido o subescala: Cambio y relaciones
Contexto o situación: Científica
Nivel: 4 (574 puntos)

Criterios de calificación

2 Puntos: La clave en este caso, consiste en que la respuesta debe referirse al "cambio" en la pendiente de la gráfica para las mujeres. Esto puede ser realizado explícita o implícitamente.

0 Puntos: El estudiante indica que la altura de la mujer cae por debajo de la del hombre, pero NO menciona la inclinación de la gráfica de la mujer o una comparación de la tasa de crecimiento femenino antes y después de los 12 años.

• Otras respuestas. Por ejemplo, la respuesta no se refiere a las características de la gráfica, aunque el reactivo pregunta claramente cómo se muestra en la gráfica.

Criterios de calificación

2 Puntos: Se proporciona el intervalo correcto, entre 11 y 13 años.

Se afirma que las niñas son más altas que los niños cuando tienen 11 y 12 años. (Esta es una respuesta correcta en el lenguaje cotidiano, porque significa el intervalo de 11 a 13 años).

1 Punto: Otros subconjuntos de {11, 12, 13 años}

0 Puntos: Otras respuestas fuera del intervalo de 11 a 13 años.

Ilustración 7: Evaluación Competencia Matemática.

Fuente: INEE (2005)

COMPETENCIA CIENTÍFICA

PREGUNTA 1: CLONACIÓN

SI28Q01

¿A cuál oveja es idéntica Dolly?

- A) Oveja 1
- B) Oveja 2
- C) Oveja 3
- D) Al papá de Dolly

Clasificación

Procesos: Descripción, explicación y predicción de fenómenos científicos

Contenido: Control genético

Contexto o situación: Ciencias de la vida y la salud

Nivel: Medio (494 puntos)

Criterios de calificación

1 Punto: Respuesta A: Igual a la primera oveja

0 Puntos: Otras respuestas

PREGUNTA 2: CLONACIÓN

SI28Q02

En la línea 14, se describió la parte de la ubre que se utilizó como "una pequeñísima parte". A partir del texto del artículo, puedes concluir lo que se quiso decir con "una pequeñísima parte".

Esa "pequeñísima parte" es

- A) una célula.
- B) un gen
- C) el núcleo de una célula.
- D) un cromosoma.

Clasificación

Procesos: Descripción, explicación y predicción de fenómenos científicos

Contenido: Forma y funcionamiento

Contexto o situación: Ciencias de la vida y la salud

Nivel: Medio (572 puntos)

Criterios de calificación

1 Punto: Respuesta A: una célula.

0 Puntos: Otras respuestas, o ninguna respuesta.

Porcentajes de respuesta

PREGUNTA 3: CLONACIÓN

SI28Q03

En la última oración del artículo se afirma que muchos gobiernos han decidido prohibir por ley la clonación de personas.

Abajo se mencionan dos posibles razones de esta decisión.

¿Son estas razones, razones científicas?

Pon un círculo alrededor de "Sí" o de "No" para cada una.

Razón:	¿Es científica?
Las personas clonadas podrían ser más sensibles a ciertas enfermedades que las personas normales.	Sí / No
Las personas no deben asumir el papel de Creador.	Sí / No

Clasificación

Procesos: Comprensión de la investigación científica

Contenido: Control genético

Contexto o situación: Ciencias de la vida y la salud

Nivel: Medio (507 puntos)

Criterios de calificación

1 Punto: Sí, No, en este orden

0 Puntos: Otras respuestas, o ninguna respuesta.

Ilustración 8: Evaluación Competencia Científica.

Fuente: INEE (2005)

ANEXO IX: DESCRIPTORES.

COMPETENCIA LINGÜÍSTICA			
COMUNICACIÓN ORAL-ESCRITA	REPRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN Y COMPRENSIÓN DE LA REALIDAD	CONSTRUCCIÓN Y COMUNICACIÓN DEL CONOCIMIENTO	ORGANIZACIÓN Y AUTOREGULACIÓN DEL PENSAMIENTO, EMOCIONES Y CONDUCTA.
<ul style="list-style-type: none"> • Conversar. • Dialogar: escuchar y hablar. • Expresar e interpretar de forma oral y escrita: pensamientos, emociones vivencias... • Leer y escribir. • Utilizar códigos de comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adoptar la comunicación al contexto. • Buscar, recopilar y procesar y comunicar información. • Conocer las reglas del sistema de la lengua. • Conocer otras culturas y comunicarse en otros idiomas. • Desenvolverse en contextos diferentes al propio. • Generar ideas, hipótesis, supuestos, interrogantes... 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender textos literarios. • Dar coherencia y cohesión al discurso. • Estructurar el conocimiento. • Formular y expresar los propios argumentos de una manera convincente y adecuada al contexto. • Realizar intercambios comunicativos. • Manejar diversas fuentes de información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adoptar decisiones. • Convivir. • Eliminar estereotipos y expresiones sexistas. • Formarse un juicio crítico y ético. • Interactuar de forma adecuada lingüísticamente. • Realizar críticas con espíritu constructivo. • Usar la comunicación para resolver conflictos. • Tener en cuenta opiniones distintas a la propia.

COMPETENCIA MATEMÁTICA

ASPECTOS NATURALES Y GENERADOS POR LA ACCIÓN HUMANA.	POSIBILITANDO LA COMPRENSIÓN DE LOS SUCEOS Y LA PREDICCIÓN DE SUS CONSECUENCIAS	DIRIGIDA A LA MEJORA Y PRESERVACIÓN DE LAS CONDICIONES DE VIDA PROPIA, DE LAS DEMÁS PERSONAS Y RESTO DE SERES VIVOS.
<ul style="list-style-type: none"> • Analizar los fenómenos físicos. • Realizar observaciones directas con conciencia del marco teórico. • Localizar, obtener, analizar y representar información cualitativa y cuantitativa. • Aplicar el pensamiento científico técnico para interpretar, predecir y tomar decisiones con iniciativa y autonomía personal. • Comunicar conclusiones. • Reconocer las fortalezas y límites de la actividad investigadora. • Planificar y manejar soluciones técnicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conservar los recursos y aprender a identificar y valorar la diversidad natural. • Comprender e identificar preguntas o problemas y obtener conclusiones. • Percibir las demandas o necesidades de las personas, de las organizaciones y del medio ambiente. • Interpretar la información que se recibe para predecir y tomar decisiones. • Incorporar la aplicación de conceptos científicos y técnicos y de teorías científicas básicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar los hábitos de consumo. • Argumentar consecuencias de tipo de vida frente a otro en relación con: el uso responsable de los recursos naturales, el cuidado del medio ambiente, los buenos hábitos de consumo, la protección de la salud... • Tomar decisiones sobre el mundo físico y sobre la influencia de la actividad humana, con especial atención al cuidado del medio ambiente y el consumo racional y responsable. • Interiorizar los elementos clave de la calidad de vida de las personas.

COMPETENCIA CIENTÍFICA		
CONOCER ASPECTOS CUANTITATIVOS Y ESPACIALES DE LA REALIDAD	PRODUCIR E INTERPRETAR DISTINTOS TIPOS DE INFORMACIÓN	RESOLVER PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA VIDA COTIDIANA Y CON EL MUNDO LABORAL.
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los elementos matemáticos básicos. • Comprender una argumentación matemática. • Seguir determinados procesos de pensamiento: inducción, deducción... • Integrar el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Expresarse y comunicarse en el lenguaje matemático. • Expresar e interpretar con claridad y precisión informaciones, datos y argumentaciones. • Seguir cadenas argumentales identificando las ideas fundamentales. • Estimar y enjuiciar la lógica y validez de argumentaciones e informaciones. • Identificar situaciones cotidianas que requieren la aplicación de estrategias de resolución de problemas. • Seleccionar las técnicas adecuadas para calcular, representar e interpretar la realidad a partir de la información disponible. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manejar los elementos matemáticos básicos en situaciones reales o simuladas de la vida cotidiana. • Aplicar algoritmos de cálculo o elementos de la lógica. • Aplicar los conocimientos matemáticos a una amplia variedad de situaciones, provenientes de otros campos de conocimiento y de la vida cotidiana. • Poner en práctica procesos de razonamiento que llevan a la obtención de información o a la solución de los problemas. • Utilizar los elementos y razonamientos matemáticos para enfrentarse a aquellas situaciones cotidianas que los precisan.

Tabla Anexo IX: Descriptores de Competencias.

Fuente: MECD (2013)

ANEXO X: CONCRECIÓN CURRICULAR.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	OBJETIVOS	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	DESCRIPTOR DE COMPETENCIA	COMPETENCIA CLAVE

Tabla Anexo X: Concreción curricular.

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO XI: EVALUACIÓN.

PROFESIÓN Y ESPECIALIDAD:

Responda a las siguientes preguntas, intentando contestar con la máxima información posible. De un valor a su respuesta del 1 al 5 donde 1 es “nada de acuerdo” y 5 es “totalmente de acuerdo”.

1. ¿Le han parecido adecuados los contenidos del programa?, ¿añadiría algún contenido más?

1.	2.	3.	4.	5.
----	----	----	----	----

2. ¿Le han resultado útiles los aprendizajes desarrollados en el programa?, ¿los ha llevado a cabo en su labor docente dentro del aula?

1.	2.	3.	4.	5.
----	----	----	----	----

3. ¿Los recursos tratados en el programa le han sido novedosos?, ¿había asistido anteriormente a algún programa sobre la misma temática?

1.	2.	3.	4.	5.
----	----	----	----	----

4. ¿Los horarios se han amoldado a su actividad docente?, de proponer un cambio, ¿qué horario sería el más preciso para no entorpecer su labor docente?

1.	2.	3.	4.	5.
----	----	----	----	----

5. ¿La duración de las sesiones ha sido la adecuada?, ¿la distribución de las sesiones en el tiempo le ha parecido correcta?, de hacer algún cambio ¿cuál sería su propuesta?

1.	2.	3.	4.	5.
----	----	----	----	----

6. ¿La labor del psicopedagogo que lleva a cabo las sesiones del programa ha sido correcta?

1.	2.	3.	4.	5.
----	----	----	----	----

7. En este apartado puede realizar aportaciones a mayores sobre otros temas no tratados en el cuestionario.

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.