

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS EN LA PRIMARIA MEXICANA A TRAVÉS DE UN PROYECTO DE CIENCIAS NATURALES EN LA ASIGNATURA DE ESPAÑOL

DANIELA ARAUJO RODRÍGUEZ / MARÍA JOSÉ ROCHERA VILLACH / SILVIA EUGENIA MARTÍNEZ LÓPEZ

Resumen:

El objetivo de este estudio es describir y analizar cómo los profesores evalúan competencias a partir de la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos. Desde un marco constructivista sociocultural y situado, se utilizó un modelo de análisis para dar cuenta de las situaciones de evaluación identificadas durante una secuencia didáctica, en la que una profesora y sus alumnos de quinto grado de primaria desarrollaron un proyecto en la materia de Español sobre la elaboración de un menú nutritivo, incorporando contenidos revisados en la asignatura de Ciencias naturales. Los resultados muestran cuatro tipos de situaciones de evaluación diferenciados y la presencia de elementos congruentes con una evaluación de competencias. Igualmente, se ofrecen algunas orientaciones para fortalecer el diseño de las situaciones de evaluación en futuros proyectos.

Abstract:

The objective of this study is to describe and analyze how teachers evaluate competencies on using the methodology of project-based learning. From a situated and sociocultural constructivist framework, a model of analysis was employed to explain the situations of evaluation identified during a didactic sequence in which a teacher and her fifth-grade students carried out a project in Spanish class; the project involved the preparation of a nutritional menu and incorporated content studied in their natural science class. The results show four types of situations of evaluation and the presence of elements congruent with the evaluation of competencies. Also offered are orientations to strengthen the design of situations of evaluation in future projects.

Palabras clave: evaluación del aprendizaje, competencias, métodos de enseñanza, constructivismo, desempeño del profesor.

Keywords: evaluation of learning, competencies, teaching methods, constructivism, teacher performance.

Daniela Araujo Rodríguez: doctoranda de la Universidad de Barcelona, Facultad de Psicología, Departamento de Cognición, Desarrollo y Psicología de la Educación. Passeig de la Vall d'Hebrón, 171, 08035, Barcelona, España. CE: danielaaraujo99@gmail.com

María José Rochera Villach: profesora de Universidad de Barcelona, Facultad de Psicología, Departamento de Cognición, Desarrollo y Psicología de la Educación, Barcelona, España. CE: mjrochera@ub.edu

Silvia Eugenia Martínez López: psicóloga del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado, Estancia Infantil núm. 155. Ciudad de México, México. CE: pitia13@gmail.com

Introducción

El éxito de una reforma educativa depende de las actuaciones que lleven a cabo los profesores en el aula para concretarla (Ruiz Cuéllar, 2012). En este sentido, a pesar del tiempo transcurrido, las innovaciones realizadas en el ámbito educativo mexicano –desde la implementación de la Reforma Integral de Educación Básica– continúan siendo un desafío para los profesores de primaria, en tanto que se han enfrentado a una transformación, de fondo y forma del proceso de enseñanza y aprendizaje, redimensionando el papel que tiene la evaluación en dicho proceso. Recordemos que este cambio curricular establece un enfoque por competencias, otorga un papel relevante a la evaluación formativa y propone el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPr) como la metodología para el trabajo en el aula (SEP, 2011a, 2011b). Así, no obstante los esfuerzos realizados por los docentes, continúan existiendo inconsistencias en cuanto a la valoración de competencias. Al respecto, García y Villalobos (2012) y Martínez (2014) apuntan que si bien los profesores dominan los principales planteamientos psicopedagógicos derivados de la reforma curricular, aún no logran concretarlos en el aula. Algunos estudios (Gómez y Miralles, 2013; Miralles y Monteagudo, 2012; Mercado y Martínez-Rizo, 2014) muestran que la evaluación realizada en la primaria sigue centrada en la memorización de contenidos conceptuales con preguntas de bajo nivel cognitivo, dejando de lado la comprensión, el uso y la movilización de conocimientos.

Si partimos del entendido de que las competencias van estrechamente ligadas al contexto social y físico en el que se insertan (Díaz-Barriga y Barroso, 2014), resulta necesario que las actividades que diseñen los profesores adopten una perspectiva más integral que permita la movilización de conocimientos para resolver un problema relevante en el entorno. En ese sentido, y de acuerdo con algunos autores como Ahumada (2005), Barron y Darling-Hammond (2008), Coll (2007), Díaz-Barriga, F. (2006), Díaz-Barriga y Barroso (2014) y Martínez y Rochera (2010), la evaluación debe ser auténtica y situada, en otras palabras, contextualmente pertinente y con actividades sociales que sean culturalmente relevantes.

Asimismo, el proceso evaluativo debe poner de relieve los diferentes niveles de logro alcanzados a partir de criterios e indicadores; integrar diferentes tipos de contenido y promover la reflexión para el desarrollo de mayor autorregulación y autonomía. En este marco, resulta pertinente el ABPr porque permite un aprendizaje experiencial focalizado en prác-

ticas auténticas y situadas que promueven el desarrollo y movilización de competencias.

En el caso específico de la asignatura de Español en primaria se busca que a través del ABPr los alumnos desarrollen competencias comunicativas y, al mismo tiempo, conozcan su lengua para poder utilizarla a partir de las prácticas sociales del lenguaje entendidas como: “pautas o modos de interacción que enmarcan la producción e interpretación de los textos orales y escritos. Comprenden los diferentes modos de participar en los intercambios orales y analizarlos, de leer, interpretar, estudiar y compartir los textos y de aproximarse a su escritura” (SEP, 2011b:24).

En este contexto, bajo la luz de un marco constructivista sociocultural y situado, este trabajo profundiza en la evaluación de los aprendizajes en términos de competencias en la educación primaria, a partir del ABPr, en la asignatura de Español.

Marco de referencia

La evaluación de competencias desde un modelo constructivista sociocultural y situado

En las últimas décadas el enfoque por competencias ha irrumpido en el campo de la educación, presentándose como una tendencia novedosa y caracterizando, progresivamente, la mayoría de las propuestas curriculares impulsadas en todos los ámbitos y niveles de la educación formal, desde la educación infantil hasta la superior (Cappelletti, 2010; Coll, 2009; 2013; Díaz-Barriga, A., 2006; Díaz-Barriga y Barroso, 2014; Perrenoud, 2008; Zabala y Arnau, 2008).

Más allá de lo que puede ser un componente de moda, Coll (2007, 2009) explica que el concepto de competencia y los enfoques curriculares basados en competencias tienen elementos interesantes que constituyen un avance en la manera de plantear, afrontar y buscar soluciones a algunos de los problemas y de las dificultades más acuciantes con los que se enfrenta la educación escolar en la actualidad. En consecuencia, también se ha producido un conjunto de modificaciones en la manera de entender y tratar los aspectos que caben evaluar en el ámbito educativo. Referirnos a este proceso en la enseñanza y el aprendizaje implica, en primer lugar, reconocer que el objeto de la evaluación escolar no se restringe al aprendizaje del alumnado, sino que incluye, o habría de incluir, la enseñanza por parte del profesorado y, en definitiva, el conjunto de aspectos que se

encuentran relacionados e implicados en el hecho de enseñar y aprender. Este cambio nos ha conducido desde el alumno hasta la globalidad del proceso educativo, entendiéndolos como un sistema en el que se encuentran interrelacionados los diversos elementos que lo conforman (Coll, Martín y Onrubia, 2001; Coll, Mauri y Rochera, 2012).

Así, desde un modelo constructivista sociocultural y situado, entendemos la evaluación como un instrumento de ayuda para la construcción del conocimiento. Es una actividad en la que participan diversos *agentes* –alumnos, maestros, padres– con el fin de contribuir a alcanzar sus dos funciones: social y pedagógica. Cada una posee distintas *finalidades*, la primera dirigida a la rendición de cuentas o *accountability* y la segunda a la regulación de la enseñanza y el aprendizaje (Coll, Martín y Onrubia, 2001). De acuerdo con Mauri y Rochera (2010), es necesario que la evaluación integre ciertas características para cumplir con dichas funciones: *continua*, pues debe estar dirigida a recoger información sobre los aprendizajes de los alumnos, su forma de aprender y la eficacia de la enseñanza; *reguladora*, para modificar la práctica educativa hacia las necesidades de los alumnos e implicarlos en las actividades de aprendizaje para lograr los objetivos establecidos; *distribuida y mediada* por instrumentos donde se incluye el lenguaje de la evaluación, para compartir la cultura evaluativa entre todos los agentes, y *auténtica*, incorporando actividades relevantes desde el punto de vista social y personal.

Sin ánimo de enunciar una única manera posible de llevar a cabo el complejo proceso de evaluación de los aprendizajes en términos de competencias, a continuación recuperamos brevemente una serie de acciones que cabe tomar en cuenta, desde el enfoque teórico asumido:

- *Establecer indicadores evaluables que remitan a las competencias*, es necesario que los comportamientos observables elegidos como indicadores remitan a la competencia o competencias cuyo grado de adquisición queremos valorar.
- *Evaluar distintos tipos de contenido*, la evaluación de los procedimientos, actitudes, valores, hechos y conceptos comporta utilizar diferentes estrategias e instrumentos; es importante incluir los diversos tipos de contenido en las actividades de evaluación de la unidad didáctica pues, generalmente, todos son imprescindibles para construir cualquier competencia.

- *Evaluar integradamente*, implica identificar las competencias en las distintas áreas en las que se trabajan, más allá de la forma particular en que se manifiesten; es decir, será necesario garantizar la continuidad y coherencia en el proceso de concreción de las competencias y de las intenciones educativas de las que son expresión. Despegarse de la concreción que las competencias han ido tomando en las áreas y reconocerlas en competencias más amplias, compartidas por varias áreas del currículo, es un proceso complejo y, sin embargo, resulta imprescindible hacerlo (Coll y Martín, 2003).

El conjunto de decisiones que supone diseñar, implementar y evaluar la unidad didáctica con sus correspondientes componentes es lo que permite pasar de los objetivos generales al trabajo en el aula, manteniendo el hilo conductor de las competencias en todo el proceso. Por tanto, desde un modelo constructivista sociocultural y situado, la mirada a la enseñanza y evaluación de los aprendizajes en términos de competencias es compleja, pues, al momento de evaluarlas, requiere tener en cuenta múltiples elementos interrelacionados de la práctica educativa.

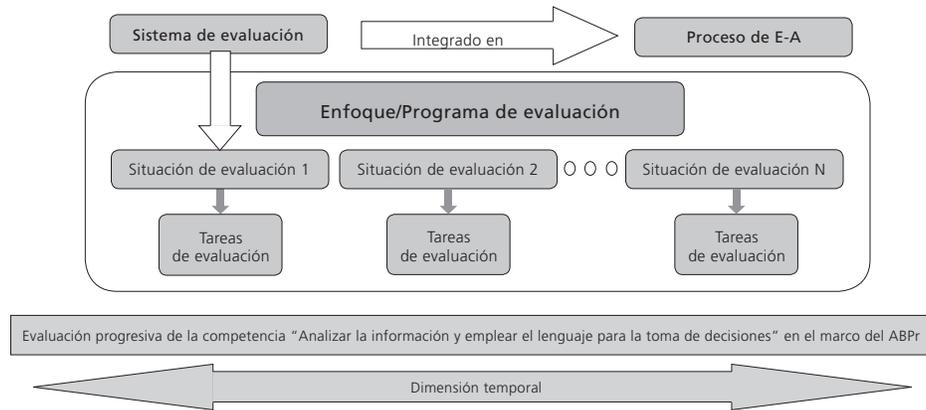
En este sentido, para acometer el análisis de la complejidad que comportan las prácticas de evaluación basadas en competencias, entendidas desde el marco teórico asumido, se ha desarrollado un modelo que comporta cuatro categorías (ver figura 1) que remiten a los diferentes niveles que intervienen de una u otra forma en la configuración de estas prácticas y son, por tanto, imprescindibles para describirlas, comprenderlas y poder valorar su alcance y limitaciones (Coll *et al.*, 2000). Estas categorías son:

- 1) Enfoque evaluativo docente: concepciones, ideas, creencias y pensamientos que tiene el profesorado sobre la naturaleza y funciones de la evaluación del aprendizaje de los alumnos y sobre su relación con la enseñanza y el aprendizaje.
- 1) Programa de evaluación: conjunto de situaciones o actividades de evaluación desarrolladas a lo largo de un proceso de enseñanza y aprendizaje (ciclo escolar, bimestre, proyecto, etcétera).
- 3) Situación de evaluación: fragmentos de la secuencia didáctica donde la actividad conjunta del profesor y los alumnos tiene por objetivo mostrar los aprendizajes que tienen o que han adquirido estos últimos sobre contenidos específicos.

- 4) Tareas de evaluación: preguntas, ítems o problemas que integran la situación de evaluación.

FIGURA 1

Modelo para el análisis de las prácticas de evaluación de competencias a partir del ABPr



Elaboración propia basada en (Coll, Mauri y Rochera, 2012).

Enseñanza, aprendizaje y evaluación de competencias mediante el ABPr

Como hemos señalado hasta ahora, la enseñanza y la evaluación de competencias pueden llegar a ser procesos muy complejos para los docentes. Sin embargo, el ABPr es considerado como un binomio de enseñanza-evaluación auténtica, pues a través de la retroalimentación y la corrección propicia escenarios de aprendizaje que permiten enseñar al tiempo que se evalúa formativamente (Díaz-Barriga, F., 2006). Si bien el currículo de primaria establece los planteamientos sobre la implementación de los proyectos en el aula, desde nuestra perspectiva creemos pertinente retomar otros elementos que son necesarios considerar para hablar de un proyecto en sentido estricto. Así, para este estudio retomamos los elementos más significativos propuestos por diversos autores (Barron y Darling-Hammond, 2008; Bell, 2010; Blumenfeld *et al.*, 1991; Díaz-Barriga, F., 2006; Grant, 2011; LaCueva, 1998; Larmer y Mergendoller, 2015; Perrenoud, 1999; SEP, 2011b; Thomas, 2000), integrándolos en la siguiente definición:

El ABPr es una metodología instruccional orientada a la investigación, que centra el proceso de aprendizaje en torno a proyectos dirigidos hacia y por los

alumnos mientras que el docente toma el papel de asesor. Se organiza a partir de una pregunta o problema “guía” y tiene como finalidad la elaboración de un producto del “mundo real” que requiere de los alumnos la realización de tareas interrelacionadas entre sí, complejas y situadas en contextos de prácticas auténticas, promoviendo el uso de diversos tipos de saberes y favoreciendo los aprendizajes concretados en los programas de una o más disciplinas.

Desde esta caracterización, podemos identificar cinco elementos fundamentales que han de tenerse en cuenta al momento de diseñar una secuencia didáctica basada en esta metodología. A continuación, se retoman estos elementos y se describen de forma muy sucinta en la tabla 1.

TABLA 1
Dimensiones del ABPr

Organizados a partir de una pregunta o problema “guía”	Brújula para el desarrollo de las actividades. Debe ser cerrada e integrar los objetivos a alcanzar: <i>abstracta</i> –¿Cómo podemos mejorar nuestra alimentación para evitar enfermedades?–, <i>concreta</i> –¿Qué es un menú?– o <i>centrada en la resolución de un problema</i> –¿Qué menú debe seguir una persona con diabetes?– (Blumenfeld <i>et al.</i> , 1991; Grant, 2011; Larmer y Mergendoller, 2015)
Elaboración de un producto concreto	Artefacto del “mundo real” tangible (póster, texto) o intangible (exposición, representación). El aprendizaje se desarrolla durante el proceso de construcción del artefacto en cuestión; crítico para los objetivos de aprendizaje (Barron y Darling-Hammond, 2008; Blumenfeld <i>et al.</i> , 1991; Díaz-Barriga, F., 2006; Perrenoud, 1999; SEP, 2011b)
Orientado a la investigación	Gestión, diseño, toma de decisiones, descubrimiento, resolución de problemas, etcétera, impulsando a los alumnos a actuar como investigadores (LaCueva, 1998; Perrenoud, 1999; Thomas, 2000)
Dirigido hacia y por los alumnos	Participación activa de los alumnos en la dirección del trabajo a desarrollar, favoreciendo la autonomía y la autorregulación a partir de la cesión de control y andamio del profesor (Blumenfeld <i>et al.</i> , 1991; LaCueva, 1998; Perrenoud, 1999; Thomas, 2000)
Desarrollado en prácticas situadas, auténticas y multidisciplinares	Actividades concretas –claras y puntuales–, multidisciplinares e interrelacionadas –incluyen y enlazan varios tipos de conocimiento y disciplinas–, sistemáticas –de acuerdo con el método científico– y coordinadas entre sí. Complejas, relevantes y cercanas a la realidad de los alumnos que impliquen resolución de problemas del mundo real (Barron y Darling-Hammond, 2008; Díaz-Barriga, F., 2006, SEP, 2011b)

Así y de acuerdo con Perrenoud (1999), el ABPr es una metodología que permite el desarrollo de competencias, incrementa el sentido atribuido a los aprendizajes escolares a partir de prácticas sociales específicas e impulsa la adquisición de nuevos saberes en el marco del mismo proyecto. De igual forma, Barron y Darling-Hammond (2008), Bradley-Levine *et al.* (2010), Prince y Felder (2007), Tamim y Grant (2013) y Thomas (2000) apuntan a que la implementación del ABPr en el aula mejora el pensamiento crítico, la resolución de problemas, el trabajo colaborativo, la autorregulación y la autonomía de los alumnos. Además, aumenta tanto la adquisición, comprensión y aplicación de saberes conceptuales en escenarios reales, como la motivación y las actitudes positivas hacia el aprendizaje.

Al ser un método de enseñanza que promueve el desarrollo de competencias y que aporta beneficios importantes al aprendizaje de los alumnos, en México, a partir de 2009, los programas de estudio de primaria adoptaron el ABPr como modalidad de trabajo en la asignatura de Español pues permite la aproximación gradual de los alumnos a los usos sociales de la lengua mediante el trabajo colaborativo y los intercambios comunicativos, movilizandolos los conocimientos previos al tiempo que aprenden otros nuevos en situaciones que les permitan aprender a hacer haciendo. En el caso específico de la asignatura de Español, se pretende que a través del ABPr se promueva el desarrollo de las cuatro competencias comunicativas específicas establecidas en los programas de educación primaria (tabla 2). Con el trabajo de estas competencias se busca que los alumnos adquieran la capacidad de comunicarse de forma eficiente, además de contribuir al desarrollo de competencias para la vida (SEP, 2011b).

La evaluación de competencias, en el marco de un proyecto, guarda estrecha relación con su enseñanza, por lo que ambas deben ser auténticas y las tareas que se deriven para el aprendizaje serán objeto de evaluación en sí mismas (Álvarez, 2005). Cuanto mayor sean las acciones que se impliquen en contextos reales, la tarea será más auténtica, por lo que es indispensable que éstas sean situadas con la finalidad de que los alumnos puedan representar y demostrar los conocimientos adquiridos en el campo que se aborda (Díaz-Barriga y Barroso, 2014), en otras palabras, es necesario que se evalúe la ejecución competente en contextos reales.

Asimismo, la evaluación de competencias en un proyecto no se reduce a calificar el producto final, es necesario considerar el proceso completo pues es ahí en donde se pueden observar los diferentes niveles de logro

alcanzados por los alumnos y lo que permite ajustar la ayuda educativa durante el desarrollo del mismo. Para ello, es fundamental que desde el inicio se determinen y se comuniquen claramente los productos parciales, los objetivos específicos, los aprendizajes que han de adquirirse y los criterios e indicadores de valoración –incorporados en actividades de heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación– que remitan a las competencias y a los contenidos a los que se vinculan pues estos dos elementos son indisolubles (Coll y Martín, 2003). En ese sentido, es pertinente el uso de diferentes tipos de instrumentos –rúbricas, exámenes, etcétera– conjugados con valoraciones cualitativas y cuantitativas (Díaz-Barriga, F., 2006).

TABLA 2

Competencias comunicativas específicas de la asignatura de Español

- C1 **Emplear el lenguaje para comunicarse y como instrumento para aprender.** Se busca que los alumnos empleen el lenguaje para interpretar, comprender y transformar el mundo, obteniendo nuevos conocimientos que le permitirán seguir aprendiendo durante toda la vida. Así como para que logren una comunicación eficaz y afectiva en diferentes contextos y situaciones, lo que les permitirá expresar con claridad sus sentimientos, ideas y opiniones de manera informada y apoyándose en argumentos, y sean capaces de discutir con otros respetando sus puntos de vista.
 - C2 **Identificar las propiedades del lenguaje en diversas situaciones comunicativas.** Comprende el conocimiento de las características y significado de los textos, atendiendo su tipo, contexto en el que se emplean y destinatario al que se dirigen. Se refiere también al empleo de las diferentes modalidades de lectura, en función del propósito del texto, las características del mismo y particularidades del lector, para lograr una construcción de significado, así como a la producción de textos escritos que consideren el contexto, el destinatario y los propósitos que busca, empleando estrategias de producción diversas.
 - C3 **Analizar la información y emplear el lenguaje para la toma de decisiones.** Se busca que los alumnos desarrollen su capacidad de análisis y juicio crítico de la información, proveniente de diferentes fuentes, para tomar decisiones de manera informada, razonada y referida a los intereses colectivos y las normas, en distintos contextos, sustentada en diferentes fuentes de información, escritas y orales.
 - C4 **Valorar la diversidad lingüística y cultural de México.** Se pretende que los alumnos reconozcan y valoren la riqueza lingüística e intercultural de México y sus variedades, al igual que de otras lenguas como formas de identidad. Asimismo, se pretende que empleen el lenguaje oral y escrito para interpretar y explicar diversos procesos sociales, económicos, culturales y políticos como parte de la cultura democrática y del ejercicio ciudadano.
-

Fuente: (SEP, 2011b:24).

En el currículo de primaria se propone que la valoración de competencias, enmarcada en el ABPr, se realice a partir de evaluaciones diagnósticas, continuas y sumativas, que sea formativa contribuyendo a la adquisición de los aprendizajes esperados y que sea un proceso que permita tanto la asignación de una calificación como una herramienta que ayude a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje (SEP, 2011b).

Objetivos

En concordancia con la revisión teórica realizada, a continuación presentamos los objetivos que guiaron este trabajo:

- 1) Identificar y caracterizar las situaciones de evaluación que se llevan a cabo en el desarrollo de un proyecto en una escuela primaria mexicana.
- 2) Analizar y caracterizar la evaluación de la competencia: “Analizar la información y emplear el lenguaje para la toma de decisiones” en el marco de dicho proyecto.

Método

En este trabajo, de naturaleza exploratoria y descriptiva, optamos por un enfoque interpretativo tomando el estudio de casos (Stake, 1994; 2010; Yin, 2006) como estrategia metodológica. Este abordaje nos permitió una aproximación intensiva a la práctica evaluativa de una profesora de quinto grado de primaria en su contexto natural, considerando sus rasgos más característicos y profundizando en la complejidad que conlleva la evaluación de competencias en el aula.

Escenario y participantes

El escenario del caso analizado es una escuela primaria pública, ubicada en un municipio del Estado de México, donde una profesora y sus 29 alumnos de quinto grado desarrollaron un proyecto en la asignatura de Español, titulado “Hacer un menú”, durante el ciclo escolar 2012-2013. La tarea consistió en elaborar un menú nutritivo dirigido a personas con características específicas –mujer embarazada, niño, deportista, etcétera– incorporando los contenidos revisados en la asignatura de Ciencias naturales. De acuerdo con la planeación diseñada por la profesora, dicho proyecto se desprendió del libro de texto de Español de quinto grado

(SEP, 2011c:138), cuya finalidad es: “Reflexionar acerca del propósito y relevancia de la información como punto de partida para la toma de decisiones”. Cabe mencionar que el diseño original del proyecto fue modificado por la profesora, para adaptarlo a las características del grupo, así como los instrumentos de evaluación utilizados, por ejemplo, rúbricas. De igual forma, la profesora definió lo que esperaba de los alumnos mediante cinco aprendizajes, que son los que constituyen el referente para la evaluación y que se establecen en el plan de estudios de quinto grado 2009 (SEP, 2010:71):

- a) Descubre la relevancia de la información con la que se cuenta para la toma de decisiones
- b) Se familiariza con la ortografía de palabras frecuentes relativas a la alimentación
- c) Usa palabras de la misma familia léxica para guiar las decisiones ortográficas
- d) Usa el diccionario como referencia para hacer correcciones ortográficas
- e) Diseña un menú balanceado tomando como referencia información nutricional

Es pertinente destacar que si bien este proyecto se establece en el libro de texto del ciclo académico mencionado, no aparece en el programa de estudios de 2011 de quinto grado, sino en el correspondiente a 2009. Este escenario tuvo como consecuencia que la profesora priorizara una sola competencia comunicativa (C3) cuya concreción se aprecia en la finalidad antes mencionada.

Este proyecto tuvo una duración de cinco sesiones en el transcurso de dos semanas, durante las que los alumnos se organizaron en equipos para trabajar colaborativamente en las diferentes actividades para elaborar el producto final (tabla 3).

Procedimiento de recogida de los datos

Las cinco sesiones en las que se desarrolló el proyecto fueron registradas mediante audio y video en el marco de una situación de observación natural, sin ningún tipo de intervención por parte de la investigadora. Asimismo, se recogieron evidencias diseñadas y elaboradas tanto por la profesora como por los alumnos (ver anexo).

TABLA 3
Actividades realizadas durante el proyecto: “Hacer un menú”

Sesión	Descripción
1	a) Recuperación de conceptos sobre la dieta correcta y su importancia para la salud que incluyó el “Plato del buen comer”*
2	a) Recuperación de conceptos sobre la dieta correcta y su importancia para la salud que incluyó el “Plato del buen comer” b) Elaboración de mapa mental en equipos a partir de la información revisada en las primeras 2 sesiones
3	a) Presentación del mapa mental al grupo clase b) Análisis por equipos de menús ya elaborados para identificar a las personas a quienes van dirigidos a partir de la información sobre el “Plato del buen comer” c) Llenado de tabla de información nutrimental
4	a) Exposición por equipos del análisis que realizaron de los menús en la sesión anterior argumentando sus conclusiones a partir de la información sobre el “Plato del buen comer” b) Elaboración por equipos del menú de acuerdo a las características de las personas que les fueron asignadas (mujer embarazada, niño, deportista, etc.)
5	a) Presentación por equipos del menú al grupo clase con los alimentos.

*El “plato del buen comer” hace referencia a un esquema de alimentación diseñado para la población mexicana que tiene como finalidad promover hábitos alimenticios saludables.

Procedimiento para el análisis de los datos

Para el análisis de los datos se utilizó un modelo multidimensional de naturaleza constructivista, sociocultural y situado (Coll, Barberà y Onrubia, 2000; Coll, Mauri y Rochera, 2012) que comporta cuatro grandes dimensiones de análisis: enfoque, programa, situaciones y tareas. De acuerdo con los objetivos de este trabajo presentamos la parte del análisis que se centra, específicamente, en las situaciones de evaluación (SE), entendidas como aquellos fragmentos del proyecto en los que se observa la intencionalidad de constatar los aprendizajes en términos de competencias que tienen o que han adquirido los alumnos sobre los contenidos de Español y Ciencias naturales. Para identificar y caracterizar dichas situaciones de evaluación en el proyecto “Hacer un menú” consideramos los siguientes elementos: *finalidades*: propósitos específicos por los que realiza la evaluación; *agentes*: sujeto responsable de valorar los aprendizajes en términos de competencias; *objeto*: foco en el que se centra el proceso evaluativo;

modo: formas, cualidades y/o condiciones en las que se desarrolla la evaluación; y *momentos*: ubicación temporal de la evaluación en el marco del proyecto. La tabla 4 muestra las diferentes categorías de cada una de las dimensiones consideradas.

TABLA 4

Dimensiones y categorías para una evaluación de competencias desde una concepción constructivista sociocultural y situada

Dimensión	Categorías de análisis
Finalidades de la evaluación, ¿para qué?	<p>Acreditar el logro de competencias</p> <p>Decisiones de promoción/no promoción (acreditación)</p> <p>Regular la enseñanza /Regular el aprendizaje</p> <p>Comunicar a diferentes agentes (alumnos, padres, comunidad escolar)</p>
Agentes de la evaluación, ¿quién?	<p>Heteroevaluación (profesora a grupo clase/equipos/alumno)</p> <p>Coevaluación (alumno a compañeros de equipo)</p> <p>Autoevaluación (alumno a sí mismo)</p>
Objeto de la evaluación, ¿qué?	<p>Competencias comunicativas establecidas en el Plan de estudios 2011</p> <p>Integración y movilización de variedad de conocimientos: conceptuales, procedimentales, actitudinales y estrategias de autorregulación y metacognición</p> <p>Criterios de evaluación establecidos como aprendizajes esperados en planes y programas de grado y en libros de texto</p> <p>Ejecución competente en contextos reales</p> <p>Nivel de logro alcanzado</p>
Modo de la evaluación, ¿cómo? (proyectos)	<p>Uso de diversas metodologías (proyectos, casos, problemas, etc.)</p> <p>Diversidad de situaciones de evaluación auténticas y contextualizadas que impliquen la resolución de problemas o la elaboración de un producto del "mundo real"</p> <p>Diversidad de instrumentos y documentos de evaluación para diferente tipo de contenido (portafolios, registros observacionales, rúbricas, listas de cotejo, preguntas orales, evidencias del fichero del saber cartilla de evaluación exámenes escritos,) en diversos momentos del proceso instruccional</p> <p>Diversidad de materiales para el diseño de situaciones (Plan de estudios, programas, libros de texto, etc.)</p> <p>Uso de valoraciones cuantitativas y cualitativas</p>
Momentos de la evaluación, ¿cuándo?	<p>Distribución de las Situaciones de Evaluación en el proyecto enmarcadas en la secuencia didáctica</p>

Elaboración propia.

Resultados

A lo largo de las cinco sesiones en las que se desarrolló el proyecto “Hacer un menú” identificamos doce situaciones de evaluación que categorizamos en cuatro tipos (TiSE) de acuerdo con sus finalidades y los principales agentes involucrados en ellas. El TiSE I –recuperación de conocimientos previos– lo realizó la profesora, al inicio del proyecto, para recuperar los diferentes contenidos de Ciencias naturales con fines de regulación, tanto de enseñanza como de aprendizaje. El TiSE II –evaluación entre alumnos– lo llevó a cabo un alumno diferente en cada sesión para valorar la participación de los integrantes de los equipos durante el proyecto, con el propósito de regular del aprendizaje. El TiSE III –comprobación de lo aprendido– fue una evaluación realizada por la profesora, durante el transcurso del proyecto, para constatar si los aprendizajes habían sido adquiridos con dos finalidades diferentes: regular la enseñanza y el aprendizaje o acreditar el logro de competencias. Por último, el TiSE IV –autoevaluación de lo aprendido– lo llevaron a cabo los alumnos, en la última sesión, para reflexionar sobre los nuevos conocimientos adquiridos con el objetivo de regular el aprendizaje. A continuación caracterizaremos cada uno de estos TiSE, en función del orden en el que aparecieron durante el proyecto (figura 2), acentuando nuestra atención en la información más relevante.

El TiSE I aparece en cuatro ocasiones (tabla 5), se caracteriza por ser una evaluación realizada por la profesora, al grupo en general o a cada equipo, a partir de preguntas orales que permiten evaluar, principalmente, los contenidos conceptuales que fueron revisados en la asignatura de Ciencias naturales sobre la dieta correcta y su importancia para la salud incluyendo el “Plato del buen comer”: “¿Quién me dice qué es la alimentación?”, “¿cuál es la diferencia entre un alimento y un nutriente?” Si bien el TiSE se centra en contenidos conceptuales, podemos advertir –aunque en menor medida– la valoración de contenidos actitudinales y procedimentales. En el caso de los primeros, la profesora considera la participación de los alumnos durante la actividad con actuaciones típicas para promoverla: “Quiero escuchar a otros compañeros, no a los mismos. A ver..., ¿quién me quiere apoyar?, que ya no sea Toño para que los escuchemos a todos”. Por su parte, los contenidos procedimentales se evalúan únicamente en la SE1 con preguntas que hacen referencia a lo que se necesita para hacer un menú: “¿Qué vamos a necesitar para elaborar el menú?”, “información”–responde uno de los alumnos–, “¿qué tipo de información?”

FIGURA 2

Mapa global de las situaciones de evaluación identificadas en el proyecto: “Hacer un menú”

Min	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Sesión 5
0					
1					
2		TISE I			
3					
4		SE3			
5		Evaluación de aprendizajes previos relacionados con la asignatura de Ciencias Naturales a partir de preguntas orales elaboradas por la profesora al grupo clase. Uso de rúbrica de heteroevaluación. Finalidad: Regulación de enseñanza y aprendizaje (continuación)			
6	TISE I				TISE III
7					
8					
9					
10					
11					
12	SE1				
13	Evaluación de aprendizajes previos relacionados con la asignatura de Ciencias Naturales a partir de preguntas orales elaboradas por la profesora al grupo clase. Uso de rúbrica de heteroevaluación. Finalidad: Regulación de enseñanza y aprendizaje				
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35	TISE II				
36					
37					
38	SE2				
39	Evaluación de trabajo en equipo, por uno de sus integrantes, sobre la sesión desarrollada con rúbrica de coevaluación. Finalidad: Regulación del aprendizaje				
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					

TABLA 5
Características de TiSE I: recuperación de conocimientos previos

Dimensión	Sesión 1 SE1	Sesión 2 SE3
Finalidades	Regulación de la enseñanza Regulación del aprendizaje	
Agentes	Profesora	
Objeto	C3 y C4	C3
	Conceptos sobre tema Ciencias naturales	
	Procedimientos para realizar un menú	
	Actitudes hacia tarea	
	Criterios de rúbrica de heteroevaluación	
	Apropiación de contenidos sobre tema de Ciencias naturales Actitudes hacia tareas y proyecto en general	
Modo	Situaciones de evaluación auténticas y contextualizadas	
	Preguntas orales	
	Rúbrica con valoraciones cualitativas	
	Uso de libros de texto y programa de estudio para el diseño de situaciones de evaluación	

Durante las sesiones en las que se presenta el TiSE I, las preguntas de la profesora se dirigen a valorar dos de las competencias comunicativas establecidas en el programa de estudio (ver tabla 2). Por ejemplo, en el caso de la C3 –valorada en todas las sesiones– la maestra retoma un comentario de uno de los alumnos sobre la actividad deportiva que realizan por las tardes: “A ver..., ¿cómo debe ser? Nos está platicando Daniel el caso del niño que hace deporte. ¿Es el mismo menú que le voy a preparar al niño que hace deporte, a una persona obesa, a una persona enferma, una persona embarazada?” Para la C4 –evaluada únicamente en la primera sesión– se realizan preguntas específicas sobre el tipo de alimentación en México: “La alimentación depende incluso de las costumbres y las creencias religiosas.

A ver, ¿un alimento característico de nuestro país que consumimos casi todos los mexicanos?” Asimismo, es interesante observar que la profesora retoma una situación relacionada con los alimentos que los alumnos consumen regularmente en el contexto escolar y la enlaza con el contenido de Ciencias naturales: “A ver..., ustedes conocen bien el plato del buen comer y saben qué alimentos les hacen bien y qué alimentos les hacen mal. Entonces, ¿por qué a la hora del recreo solo veo ‘comida chatarra’? No veo que traigan en su *lunch* alimentos variados o los encuentro tirados en la basura..., ¿a qué se debe?”

Para el diseño de las SE que integran este TiSE I –recuperación de conocimientos previos– se utilizan materiales específicos como los programas y libros de texto de Español y Ciencias naturales de quinto grado con situaciones auténticas y contextualizadas, específicamente en la SE1, en tanto el tema de la alimentación equilibrada ha adquirido en los últimos años un lugar preponderante en México. Por último, la profesora hace valoraciones cualitativas mediante una rúbrica de heteroevaluación (ver anexo A) que contiene criterios relacionados con los aprendizajes previos –aunque no se especifican los contenidos conceptuales evaluados–, la participación, la responsabilidad individual y la resolución de conflictos.

El TiSE II –evaluación entre alumnos– se presenta durante todas las sesiones y predomina, mayoritariamente, durante el proyecto pues de las 12 SE identificadas, cinco pertenecen a este tipo (tabla 6). Mediante una rúbrica, utilizada por uno de los integrantes de cada equipo, se valora el nivel de participación, actitudes y colaboración de los alumnos que lo conforman. El niño designado para llevar a cabo esta tarea reflexiona sobre la participación e implicación en el trabajo de cada uno de sus compañeros de grupo en función de cinco criterios (por ejemplo, siempre proporciona ideas útiles al equipo) y asigna una puntuación de 0 a 2 en cada uno de ellos. Esta valoración se realiza en presencia del grupo de trabajo, lo que permite que los resultados sean del conocimiento inmediato de todos los involucrados. Asimismo, es interesante observar que si bien el instrumento utilizado –rúbrica de coevaluación– (ver anexo B) tiene criterios que permiten medir el nivel de logro alcanzado a través de valoraciones cuantitativas, el foco de la evaluación se centra únicamente en las actitudes demostradas durante la sesión, dejando de lado los contenidos conceptuales y procedimentales.

TABLA 6
Características de TiSE II: evaluación entre alumnos

Dimensión	Sesión 1 SE2	Sesión 2 SE4	Sesión 3 SE6	Sesión 4 SE7	Sesión 5 SE9
Finalidades	Regular el aprendizaje				
	Comunicar resultados a integrantes de equipo				
Agentes	Alumno				
Objeto	C3 y C4	C3	C1 y C3	C3	C3
	Actitudes, participación y colaboración de los integrantes del equipo durante la sesiones				
	Estrategias de metacognición y autorregulación				
	Criterios de rúbrica de coevaluación				
	Reflexión sobre la participación y colaboración dentro de los equipos a lo largo de cada sesión				
Modo	Rúbrica con evaluaciones cuantitativas				

El TiSE III –comprobación de lo aprendido– se presenta en tres ocasiones durante dos sesiones diferentes (tabla 7). En el caso de la SE5, el objetivo principal es corroborar que los alumnos se han apropiado correctamente de los contenidos conceptuales de Ciencias naturales mediante la presentación del mapa mental (ver anexo C). Asimismo se valoran, aunque en menor medida, contenidos procedimentales durante la exposición de la información: “Tienen que explicar la información con el apoyo del material que tienen y que elaboraron. Fuerte para que se escuche y los demás compañeros deben permanecer atentos”. Con la SE8 se pretende confirmar nuevamente la adquisición de dichos contenidos conceptuales y procedimentales mediante su uso en el producto final. Los equipos exponen el menú que diseñaron, indicando los alimentos que incluye cada comida, su contenido y aporte al organismo, a quién va dirigido y las razones por las que se orienta a dicha persona (ver anexo D). Al término de cada exposición, la profesora realiza preguntas específicas para ampliar el despliegue de conocimientos adquiridos: “¿A qué le ayudan la vitaminas a una persona obsesa?, ¿cómo fue que elaboraron el menú?” En cuanto a la SE11, la profesora hace una ronda de preguntas orales sobre contenidos conceptuales para constatar por última vez que los alumnos los han aprendido: “Voy a hacer un pe-

queño examen oral para ver lo que aprendieron. ¿Qué es el plato del buen comer?, ¿en cuántas partes está dividido?, ¿qué nutrimentos contienen los cereales?” Se utiliza la rúbrica de heteroevaluación (ver anexo A) para evaluar, cualitativamente, las actitudes de los alumnos relacionadas con la participación y el trabajo en equipo durante estas tres SE, sin considerar contenidos conceptuales ni procedimentales.

TABLA 7

Características de TiSE III: comprobación de lo aprendido

Dimensión	Sesión 3 SE5	Sesión 5 SE8	Sesión 5 SE11
Finalidades	Acreditación de logro de competencias		
	Regulación de la enseñanza Regulación del aprendizaje		
		Comunicar resultados a grupo clase	
Agentes	Profesora		
Objeto	C1 y C3		
			C3
	Conceptos sobre tema Ciencias naturales		
	Actitudes hacia tarea		
	Procedimientos para exponer el mapa mental	Procedimiento de elaboración del menú presentado	
	Criterios basados en rúbrica de heteroevaluación		
		Ejecución competente en un contexto real	
	Uso y gestión de contenidos para la elaboración de un menú Actitudes hacia las tareas y el proyecto en general		
Modo		Situaciones de evaluación auténticas y contextualizadas	
			Preguntas orales
	Rúbrica con valoraciones cualitativas		
	Uso de libros de texto y del programa de estudio para el diseño de situaciones de evaluación		

Finalmente, en relación con el TiSE IV –autoevaluación de lo aprendido–, observamos que se presenta en dos ocasiones durante la última sesión (tabla 8). En el caso de la SE10, a través de preguntas orales que realiza la profesora al grupo en general, los alumnos identifican los nuevos conocimientos que adquirieron: “¿Qué fue lo más interesante que revisamos? ¿Podemos elaborar un menú para nosotros para llevar una dieta equilibrada?”. Por su parte, en la SE12 se usa una rúbrica de autoevaluación (ver anexo E) basada en el libro de texto de Español, que incorpora reflexiones de los alumnos sobre sus logros, dificultades y lo necesario para mejorar su proceso de aprendizaje en el futuro siendo el único instrumento que considera elementos relacionados con la asignatura de Español: “Toma notas de la información principal que proporciona un texto”, “Organiza adecuadamente la información principal de un texto”. En estas dos SE hay valoraciones cualitativas de los tres tipos de contenido.

TABLA 8
Características de TiSE IV: autoevaluación de lo aprendido

Dimensión	Sesión 5 SE10	Sesión 5 SE12
Finalidades	Regular el aprendizaje	
Agentes	Alumno	
Objeto	C3	
	Conceptos sobre tema Ciencias naturales	
	Procedimiento para elaboración de menú para mejorar dieta	Procedimiento para seleccionar, organizar, analizar y aplicar información en elaboración del menú
	Actitudes durante el trabajo en equipo	Actitudes, logros, fallas y propuestas de mejora
	Estrategias de metacognición y autorregulación	
		Criterios en rúbrica de autoevaluación basados en programa de grado y libro de Español
	Reflexión sobre puntos fuertes y débiles en el proceso para la elaboración de un menú	
Modo	Preguntas orales con valoraciones cualitativas	Rúbrica con valoraciones cualitativas

Discusión y conclusiones

Los resultados obtenidos nos han permitido identificar y caracterizar diferentes situaciones de evaluación en un proyecto de Español con contenidos de Ciencias naturales, en un aula de primaria. Asimismo, han puesto de relieve la forma en cómo se termina concretando la evaluación de la competencia comunicativa sobre el análisis de la información y el empleo del lenguaje para la toma de decisiones en las SE identificadas en este caso particular.

En primer lugar, hemos constatado cuatro tipos de situaciones de evaluación que se diferencian en función de las principales finalidades a las que van dirigidas (regular la enseñanza, el aprendizaje, acreditar el logro de competencias, etc.) y los agentes esenciales de la evaluación (profesor o alumnos que autoevalúan su trabajo o el de sus propios compañeros). La identificación del conjunto de SE nos ha ofrecido un marco referente desde el que logramos tener una lectura más ajustada y precisa sobre el complejo proceso de evaluar aprendizajes en términos de competencias. Por un lado, nos permitió obtener una panorámica global de las valoraciones realizadas por la profesora, a partir del conjunto de las distintas SE, atendiendo a la dimensión temporal en la que se ubican, pues no todas son iguales ni sirven para lo mismo: en aquellas realizadas por la maestra, las SE al inicio del proyecto permiten recuperar los conocimientos previos; durante el desarrollo y al final, comprobar que los aprendizajes realmente han sido adquiridos. En cuanto a las llevadas a cabo por los alumnos pudimos observar que, a medida en que avanza el proyecto y al final del mismo, se van incorporando SE para promover la reflexión y la autorregulación. Por otro lado, nos fue posible advertir cómo se entrelazan las diferentes SE en el proceso de enseñanza y aprendizaje, que gira en torno a un proyecto de Español, de acuerdo con los postulados teóricos que enfatizan la necesidad de interrelacionar la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación (Coll, Martín y Onrubia, 2001; Coll, Mauri y Rochera, 2012).

En segundo lugar, y en relación con las características de la evaluación realizada por la profesora a lo largo del proyecto, podemos afirmar que existen diferentes elementos que, en conjunto, permiten dar cuenta de una evaluación de competencias. Así, en relación con las finalidades podemos apreciar que se dirigen, principalmente, a la regulación tanto de la enseñanza como del aprendizaje, que es un elemento fundamental de la evaluación de competencias (Coll, Martín y Onrubia, 2001; SEP, 2011a; 2011b) y congruente con la evaluación formativa establecida en el currículo de primaria

(SEP, 2011a, 2011b). Respecto de los agentes que intervienen en la evaluación, observamos la participación de los alumnos durante todo el proceso, especialmente, en las actividades en las que ellos valoran los aprendizajes de sus compañeros –coevaluación– y los suyos propios –autoevaluación. Por tanto, se evidencia que no solo la profesora evalúa sino que los alumnos contribuyen activamente en el proceso, asumiendo cuotas de responsabilidad mientras se promueve mayor autonomía y control sobre el aprendizaje. Desde el punto de vista del objeto, advertimos que la evaluación que lleva a cabo la profesora en el conjunto de las SE es, en cierta medida, congruente con una evaluación integrada de los tres tipos de contenido –conceptuales, procedimentales y actitudinales– lo que representa uno de los componentes más importantes para el desarrollo de competencias (Coll y Martín, 2003). No obstante, cabe señalar que aunque la maestra ha valorado los tres tipos, no lo ha hecho de forma integrada. Asimismo, hemos apreciado un predominio de valoraciones sobre saberes conceptuales por encima de los actitudinales y los procedimentales, corroborando la importancia que el profesorado continúa otorgando a este tipo de contenido (Gómez y Miralles, 2013; Miralles y Monteagudo, 2012; Mercado y Martínez-Rizo, 2014), lo cual sigue representando un desafío pendiente en este contexto.

Por otra parte, es importante destacar que no se alcanza el logro de todos los aprendizajes esperados –establecidos al inicio del proyecto– pues el foco va dirigido principalmente al tema de Ciencias naturales, dejando de lado los contenidos de la asignatura de Español, que únicamente se retoman en la autoevaluación que realizan los alumnos en la última sesión.

En cuanto al modo de evaluación, hay evidencia de actividades que parecen retomar situaciones culturales o sociales relevantes: la buena alimentación y el plato del buen comer. En ese sentido, podemos afirmar que son, hasta cierto punto, auténticas y situadas (Ahumada, 2005; Barron y Darling-Hammond, 2008; Coll, 2007; Díaz-Barriga, F., 2006; Díaz-Barriga y Barroso, 2014; Martínez y Rochera, 2010), pues dichas actividades no llegan a problematizar la realidad *personal* de los alumnos: reflexionar sobre sus propios hábitos alimenticios. Es decir, la profesora no aprovecha ciertos episodios críticos relacionados con el hecho de que los alumnos tiran la comida nutritiva a la basura y en su lugar consumen “chatarra” durante el recreo. El identificar dichos episodios críticos y retomarlos como elementos nucleares hubiese permitido concretar más las tareas de evaluación y hacerlas trascendentes para los alumnos.

En tercer lugar, y de manera adicional, hemos podido identificar en el desarrollo del proyecto la presencia de algunos elementos que son congruentes con aquellos que se establecen en la literatura especializada sobre el ABPr. Así, encontramos que el proyecto analizado tiene una finalidad clara y compartida entre la profesora y los alumnos –aunque no se presenta en forma de pregunta o problema– (Blumenfeld *et al.*, 1991; Grant, 2011; Larmer y Mergendoller, 2015), concretada en la elaboración de un producto del “mundo real”, en este caso, el menú (Barron y Darling-Hammond, 2008; Blumenfeld *et al.*, 1991; Díaz-Barriga, F., 2006; Perrenoud, 1999; SEP, 2011b). Además, el proyecto se desarrolla en torno a actividades auténticas y situadas (Barron y Darling-Hammond, 2008; Díaz-Barriga, F., 2006) –diseñado para una persona con características específicas, por ejemplo, una mujer embarazada, o un deportista. Asimismo, observamos que si bien el proyecto se orienta hacia la investigación (Perrenoud, 1999; Thomas, 2000; LaCueva, 1998) y tiene como foco a los alumnos, no está dirigido por ellos (Blumenfeld *et al.*, 1991; Perrenoud, 1999; Thomas, 2000). En detalle, tanto la gestión como el universo de información utilizada en el proyecto es regulado por la profesora y las tareas son, en su mayoría, de ejecución y relacionadas con contenidos previamente establecidos. Al respecto, sería pertinente otorgar mayor control a los alumnos con la finalidad de posicionarlos en escenarios que les permitan tener un papel más proactivo, para no caer en el desarrollo de “falsos proyectos” en los que las actividades se establecen con anticipación y ellos se limitan a seguir instrucciones y actuar como asistentes en una investigación (LaCueva, 1998). También podemos destacar que dado que el proyecto termina concretándose en Ciencias naturales y los contenidos de Español quedan desdibujados, no puede considerarse multidisciplinar (Barron y Darling-Hammond, 2008; Díaz-Barriga, F., 2006; SEP, 2011b).

En definitiva, este estudio nos ha permitido comprender cómo se lleva a cabo la evaluación de competencias en un aula de primaria a partir de la implementación de la reforma educativa mexicana. Gracias a un modelo de análisis que considera las situaciones de evaluación como uno de los ámbitos de indagación esenciales para capturar la dinámica de las prácticas evaluativas, y atendiendo a la dimensión temporal, hemos podido constatar que en la práctica de la profesora existen diferentes elementos constitutivos que se corresponden con una evaluación de competencias. Asimismo, este modelo nos ha permitido identificar algunos hilos de los cuales tirar, que podrían beneficiar el trabajo del profesorado en el aula –uso de episodios críticos,

evaluación integrada– y, en consecuencia, la calidad de los aprendizajes que adquieren sus alumnos. En este sentido y considerando que, por un lado, el proceso de evaluar y desarrollar competencias es complejo, y por otro, las características de este estudio –caso único y de carácter cualitativo– resulta fundamental que se continúe indagando en este tema, incorporando otras características –distintos grados, asignaturas, nivel educativo, etc.– que nos permitan centrar la mirada en aquellas áreas de oportunidad que mejoren continuamente la educación básica en México.

Agradecimientos

Agradecemos Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y a la Secretaría de Educación Pública del Estado de México por el apoyo otorgado para la realización de esta investigación. A los doctores César Coll Salvador y Frida Díaz Barriga por sus valiosas contribuciones para el desarrollo de este estudio. A la maestra Bárbara Toledo Fierro, así como a la profesora y sus alumnos por su participación y apoyo en este trabajo.

Anexos

ANEXO A

Rúbrica de heteroevaluación

RUBRICA PARA EVALUAR TRABAJO EN EQUIPO			
Autor: Espinoza Propósito: Reflexionar respecto al propósito y relevancia de la información contra punto de partida para tomar decisiones. Propósito: Hacer un mapa. Nombre del alumno: _____			
Heteroevaluación			
Criterios de Evaluación	PUNTAJACIONES		
Aprendizajes previos	Siempre relaciona sus conocimientos previos, conceptos y reflexiona su proceso de aprendizaje.	Casi siempre relaciona sus conocimientos previos, conceptos y reflexiona su proceso de aprendizaje.	Casi nunca relaciona sus conocimientos previos, conceptos y reflexiona su proceso de aprendizaje.
Participación	Siempre han participado muy activamente aportando ideas, haciendo observaciones muy interesantes hasta conseguir buenos resultados.	Casi siempre han participado muy activamente aportando ideas, haciendo observaciones muy interesantes hasta conseguir buenos resultados.	Casi nunca han participado muy activamente aportando ideas, haciendo observaciones muy interesantes hasta conseguir buenos resultados.
Responsabilidad Individual	Siempre han hecho su parte de trabajo individual, siempre han expresado e los conflictos, siempre han defendido sus puntos de vista. Siempre han aceptado críticas y sugerencias.	Casi siempre han hecho su parte de trabajo individual, siempre han expresado e los conflictos, siempre han defendido sus puntos de vista. Siempre han aceptado críticas y sugerencias.	Casi siempre han hecho su parte de trabajo individual, pero siempre han expresado e los conflictos, siempre han defendido sus puntos de vista. Siempre han aceptado críticas y sugerencias.
Resolución de Conflictos	En momentos de desacuerdo, siempre argumentan sus opiniones, escuchan y valoran las de los demás y llegan a un consenso satisfactorio para todos.	En momentos de desacuerdo, casi siempre argumentan sus opiniones, escuchan y valoran las de los demás y llegan a un consenso satisfactorio para todos.	En momentos de desacuerdo, casi nunca argumentan sus opiniones, escuchan y valoran las de los demás y llegan a un consenso satisfactorio para todos.
Puntaje obtenido			
OBSERVACIONES:			
_____ _____ _____			

ANEXO B

Rúbrica de coevaluación

RÚBRICA PARA EVALUAR TRABAJO CIVICO DEL EQUINO

Asignatura: Español

Propósito: Reflexionar respecto al propósito y relevancia de la información como punto de partida para tomar decisiones.

Proyecto: Hacer un menú

Nombre del alumno: _____

Coevaluación

Criterios de evaluación					Puntaje obtenido	Fecha
Siempre promueve ideas sobre el trabajo y el tema. En sus ideas destaca que mediante sus propias reflexiones	No trabaja sobre el tema de los evaluados. Siempre tiene una actitud positiva hacia el trabajo. Nunca critica públicamente el trabajo de otros. Cuando es necesario dirige una opinión constructiva que contribuya al desarrollo del trabajo.	Siempre muestra, comparte y apoya el esfuerzo de otros. Procura la unión del equipo trabajando colaborativamente con todos.	Se muestra involucrado en el trabajo que se necesita hacer y así mismo al cumplir lo que le corresponde. Participa de manera activa para aportar ideas y soluciones.	Siempre entrega a tiempo lo que le corresponde. Siempre trae el material necesario y está listo para trabajar.		
2	2	2	2	2	10	13-05-13
2	2	2	2	2	10	14-05-13
2	2	2	2	2	10	16-05-13
1	1	1	1	1	5	20-05-13
2	2	2	2	2	10	24-05-13

Puntaje obtenido en todo el desarrollo del proyecto: 40

Comentarios para mejorar su trabajo:

ANEXO C

Presentación del mapa mental



ANEXO D

Presentación final del menú



ANEXO E

Rúbrica de autoevaluación

RUBRICA PARA EVALUAR PROYECTO

Asignatura: Español
 Propósito: Reflexionar respecto al propósito y relevancia de la información como punto de partida para tomar decisiones.
 Proyecto: Hacer un menú
 Nombre del alumno: _____

AUTOEVALUACIÓN

ASPECTOS A EVALUAR	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
	Lo hago muy bien.	Lo hago a veces y puedo mejorar	Necesito ayuda para hacerlo.	No lo hago
Tomo notas de la información principal que proporciona un texto.		✓		
Organizó adecuadamente la información principal de un texto.		✓		
Elaboró un menú a partir de la información investigada.		✓		
Elaboro un menú de alimentos, en el que organizó los datos a través de categorías.	✓			
A partir de la elaboración del menú de alimentos, tomo decisiones adecuadas acerca de mi alimentación.	✓			

Referencias

- Ahumada, Pedro (2005). “La evaluación auténtica: un sistema para la obtención de evidencias y vivencias de los aprendizajes”, *Perspectiva Educativa*, núm. 45, pp. 11-24. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3333/333329100002.pdf>
- Álvarez, Ibis (2005). “Evaluación como situación de aprendizaje o evaluación auténtica”, *Perspectiva Educativa*, núm. 45, pp. 45-67. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333329100004>
- Barron, Brigid y Darling-Hammond, Linda (2008). *Teaching for meaningful learning: A review of research on inquiry-based and cooperative learning. Book excerpt*, Edutopia-George Lucas Educational Foundation. Disponible en: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED539399.pdf> (consultado: 9 de junio de 2016).
- Bell, Susan (2010). “Project-based learning for the 21st century: Skills for the future”, *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, vol. 83, núm. 2, pp. 39-43. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00098650903505415>
- Blumenfeld, Phyllis; Solloway; Elliot, Marx; Krajcik, Joseph; Guzdial, Mark y Palincsar, AnneMarie (1991). “Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning”, *Educational Psychologist*, vol. 26, núms. 3-4, pp. 369-398. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00461520.1991.9653139?journalCode=hedp20>
- Bradley-Levine, Jill; Berghoff, Beth; Seybold, Joy; Sever, Rachel; Blackwell, Susan y Smiley, Azure (2010). *What teachers and administrators «need to know» about project-based learning implementation*, Annual Meeting of the American Educational Research Association. Denver, Colorado. Disponible en: <http://bie.org/images/uploads/general/f62b6f4a82550f408c7a9f6518dc5c3c.pdf> (consultado: 9 de junio de 2016).
- Cappelletti, Graciela (2010). “La evaluación por competencias”, en R. Anijovich, (comp.), *La evaluación significativa*, Buenos Aires: Paidós, pp. 177-202.
- Coll, César (2007). “Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio”, *Aula de Innovación Educativa*, núm. 161, pp. 34-39. Disponible en: http://www.psyed.edu.es/prodGrintie/articulos/CC_Competencias_Aula_07.pdf
- Coll, César (2009). *Los enfoques curriculares basados en competencias y el sentido de aprendizaje escolar*, conferencia presentada en el X Congreso Nacional de Investigación Educativa, Congreso Mexicano de Investigación Educativa, Veracruz, México: COMIE. Disponible en: http://www.psyed.edu.es/prodGrintie/conf/CC_COMIE09.pdf (consultado: 9 de junio de 2016).
- Coll, César (2013). “El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje”, *Aula de Innovación Educativa*, núm. 219, pp. 31-36. Disponible en: http://www.psyed.edu.es/prodGrintie/articulos/Coll_CurriculumEscolarNuevaEcologia.pdf
- Coll, César; Barberà, Elena y Onrubia, Javier (2000). “La atención a la diversidad en las prácticas de evaluación”, *Infancia y Aprendizaje*, vol. 23, núm. 90, pp. 111-132. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1174/021037000760087991>
- Coll, César; Martín, Elena y Onrubia, Javier (2001). “La evaluación del aprendizaje escolar: dimensiones psicológicas, pedagógicas y sociales”, en C. Coll, J. Palacios, y

- A. Marchesi, (comps.), *Desarrollo psicológico y educación 2. Psicología de la educación escolar*, Madrid: Alianza Editorial, pp. 147-186.
- Coll, César y Martín, Elena (2003). "La educación escolar y el desarrollo de las capacidades", en C. Coll y E. Martín (eds.), *Aprender contenidos, desarrollar capacidades. Intenciones educativas y planificación de la enseñanza*, Barcelona: Edebé, pp. 13-57.
- Coll, César; Mauri, Teresa y Rochera, Ma. José (2012). "La práctica de evaluación como contexto para aprender a ser un aprendiz competente", *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, vol. 16, núm. 1, pp. 49-59. Disponible en: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev161ART4.pdf>
- Díaz-Barriga, Ángel (2006). "El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio?", *Perfiles Educativos*, vol. 28, núm. 111, pp. 7-36. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982006000100002&lng=es&synrm=iso
- Díaz-Barriga, Frida (2006). *Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida*, Ciudad de México: McGraw Hill Interamericana.
- Díaz-Barriga, Frida y Barroso, Ramsés (2014). "Diseño y validación de una propuesta de evaluación auténtica de competencias en un programa de formación de docentes de educación básica en México", *Perspectiva Educativa*, vol. 53, núm. 1, pp. 36-56. Disponible en: <http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/view/210>
- García, María Guadalupe y Villalobos, Elvia Mireya (2012). "La educación basada en competencias. Una evaluación desde la mirada de los docentes educación primaria", *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, vol. 42 núm. 1, pp. 11-24. Disponible en: http://www.cee.iteso.mx/BE/RevistaCEE/t_2012_1_02.pdf
- Gómez, Jesús y Miralles, Pedro (2013). "Los contenidos de ciencias sociales y las capacidades cognitivas en los exámenes de tercer ciclo de educación primaria ¿Una evaluación en competencias?", *Revista Complutense de Educación*, vol. 24, núm. 1, pp. 91-121. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/41193/39394>
- Grant, Michael (2011). "Learning, beliefs, and products: Students' perspectives with project-based learning", *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, vol. 5 núm. 2, pp. 37-69. Disponible en: <http://docs.lib.purdue.edu/ijpbl/vol5/iss2/6/>
- LaCueva, Aurora (1998). "La enseñanza por proyectos: ¿mito o reto?", *Revista Iberoamericana de Educación*, núm. 16, pp. 165-190. Disponible en: <http://rieoei.org/oeivirt/rie16a09.htm>
- Larmer, John y Mergendoller, John R. (2015). "Gold standard PBL: Essential project design elements", *PBL blog*, mensaje del 21 de abril. Disponible en: http://bie.org/blog/gold_standard_pbl_essential_project_design_elements (consultado: 9 de junio de 2016).
- Martínez, Silvia E. (2014). *Análisis de las prácticas de evaluación basadas en competencias en la educación preescolar*, tesis doctoral, Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Martínez, Silvia E. y Rochera, Ma. José (2010). "Las prácticas de evaluación de competencias en la educación preescolar mexicana a partir de la reforma curricular. Análisis desde un modelo socioconstructivista y situado", *Revista Mexicana de Investigación*

- Educativa*, vol. 15, núm. 47, pp. 1025-1050. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/140/14015564003.pdf>
- Mauri, Teresa y Rochera, Ma. José (2010). “La evaluación de los aprendizajes en la educación secundaria”, en C. Coll (ed.), *Desarrollo, aprendizaje y enseñanza en la educación secundaria*, Barcelona: Graó, pp. 155-172.
- Mercado, Adriana y Martínez-Rizo, Felipe (2014). “Evidencias de prácticas de evaluación de un grupo de profesores de primarias de Nuevo León”, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 19, núm. 61, pp. 537-567. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14030110009>
- Miralles, Pedro; Gómez, Jesús y Monteagudo, José (2012). “La evaluación de la competencia social y ciudadana en ciencias sociales al finalizar las etapas de primaria y secundaria”, *Investigación en la Escuela*, núm. 78, pp. 19-30. Disponible en: <http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/78/R78.2.pdf>
- Perrenoud, Phillippe (1999). *Aprender en la escuela a través de proyectos: ¿por qué?, ¿cómo?*, Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation-Université de Genève. Disponible en: http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1999/1999_17.html (consultado: 9 de junio de 2016).
- Perrenoud, Phillippe (2008). *Construir competencias desde la escuela*, Santiago de Chile: JC Saénz Editor.
- Prince, Michael y Felder, Richard (2007). “The many faces of inductive teaching and learning”, *Journal of College Science Teaching*, vol. 36, núm. 5, pp. 14-20. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Michael_Prince2/publication/239773785_The_Many_Faces_of_Inductive_Teaching_and_Learning/links/53db7ffc0cf216e4210bf069.pdf
- Ruiz Cuéllar, Guadalupe (2012). “La Reforma Integral de la Educación Básica en México (RIEB) en la educación primaria: desafíos para la formación docente”, *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 15, núm. 1, pp. 51-60. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=217024398004>
- SEP (2010). *Programas de estudio 2009. Quinto grado. Educación básica. Primaria*, Ciudad de México: Secretaría de Educación Pública.
- SEP (2011a). *Plan de estudio 2011. Educación básica*, Ciudad de México: Secretaría de Educación Pública.
- SEP (2011b). *Programas de estudio 2011. Quinto grado. Educación básica. Primaria*, Ciudad de México: Secretaría de Educación Pública.
- SEP (2011c). *Español. Quinto grado. Educación básica. Primaria*, Ciudad de México: Secretaría de Educación Pública.
- Stake, Robert (1994). “Case studies”, en N. Denzin y Y. Lincoln (eds.), *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: Sage, pp. 236-247.
- Stake, Robert (2010). *Investigación con estudio de casos*, Madrid: Morata.
- Tamim, Suha y Grant, Michael (2013). “Definitions and uses: Case study of teachers implementing project-based learning. Interdisciplinary”, *Journal of Problem Based Learning*, vol. 7, núm. 2, pp. 72-101. Disponible en: <http://docs.lib.purdue.edu/ijpbl/vol7/iss2/3/>

- Thomas, John (2000). *A review of research on project-based-learning*, San Rafael, California. Disponible en: <http://bie.org/images/uploads/general/9d06758fd346969cb63653d00dca55c0.pdf> (consultado: 9 de junio de 2016).
- Yin, Robert (2006). "Case Study Methods", en J. L. Green, G. Camilli, y P. B. Elmore (eds.), *Handbook of Complementary Methods in Education Research*. Mahwah: Erlbaum, pp. 111-122.
- Zabala, Antoni y Arnau, Laia (2008). *11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias*, Barcelona: Graó.

Artículo recibido: 9 de agosto de 2016
Dictaminado: 17 de octubre de 2016
Segunda versión: 19 de octubre de 2016
Aceptado: 20 de octubre de 2016