

## CAPÍTULO 51

### PERCEPCIONES DE ESTUDIANTES DE PRIMARIA SOBRE LA REGULACIÓN DE SU APRENDIZAJE EN UN PROYECTO COOPERATIVO DE CREACIÓN DE VIDEOTUTORIALES PARA APRENDER ENSEÑANDO

Jesús Ribosa y David Duran

#### 1. INTRODUCCIÓN

El uso de estrategias por parte de los estudiantes para regular sus propios procesos de aprendizaje es uno de los temas más investigados en psicología educativa en las últimas décadas (Panadero & Järvelä, 2015). El interés creciente por la autorregulación en contextos educativos dio lugar al concepto de aprendizaje autorregulado, una perspectiva que integra aspectos de la metacognición y la autorregulación para poner el foco en la supervisión que llevan a cabo los aprendices (Dinsmore et al., 2008). Diferentes autores han desarrollado distintos modelos del aprendizaje autorregulado (ver la revisión de Panadero, 2017), y ha surgido también una aproximación sociocultural a la metacognición, que pone énfasis en su naturaleza contextualmente situada y en la necesidad de integrar los postulados socioculturales y cognitivistas (Pozo et al., 2001).

Desde una perspectiva constructivista de orientación sociocultural, el aprendizaje humano es un proceso a través del cual los niños se incorporan a la vida intelectual de las personas de su entorno (Vygotsky, 1978). Esta naturaleza social del aprendizaje se define en el proceso de internalización, al que Vygotsky (1978) se refiere cuando afirma que, en el desarrollo cultural de un niño, cada función aparece dos veces: primero a nivel social, en el plano interpsicológico; y luego a nivel individual, en el plano intrapsicológico. Desde esta perspectiva, la metacognición puede entenderse como un proceso de internalización de la regulación interpsicológica a la intrapsicológica (Pozo et al., 2001). Así pues, para entender los procesos de autorregulación del aprendizaje es necesario entender su origen social.

El concepto de regulación socialmente compartida del aprendizaje se refiere a los procesos que llevan a cabo los miembros de un grupo para regular su actividad conjunta (Järvelä et al., 2013; Panadero & Järvelä, 2015). Se distinguen tres modos de regulación

en situaciones colaborativas: la autorregulación, que hace referencia a las acciones reguladoras individuales del aprendiz para adaptarse a la interacción con los otros miembros del grupo (Panadero, 2017); la corregulación, que pone énfasis en los cambios en los procesos reguladores individuales producidos por la interacción con los otros miembros en una situación de colaboración desequilibrada o asimétrica (Järvelä et al., 2013; Panadero & Järvelä, 2015); y la regulación socialmente compartida, que se centra en la interdependencia y el carácter colectivo de los procesos de regulación, las creencias y los conocimientos que se ponen en juego en la actividad conjunta, en una dinámica de colaboración equilibrada o simétrica (Järvelä et al., 2013; Panadero & Järvelä, 2015).

En los últimos años, los resultados muestran la importancia de que todos los alumnos contribuyan activamente y de forma recíproca a la actividad grupal para que aparezcan episodios de regulación socialmente compartida (Isohätälä et al., 2017). En educación primaria, Grau y Whitebread (2012) llevaron a cabo un estudio de casos múltiples para explorar las acciones reguladoras de estudiantes de 8 y 9 años en la clase de ciencias. Adoptaron una doble perspectiva, que permitió triangular la información: un esquema de codificación para analizar los procesos individuales de regulación en el contexto de una actividad grupal; y un análisis sociocultural del discurso, para identificar episodios de regulación socialmente compartida. Los resultados muestran una mejora general de los diferentes grupos en cuanto a la regulación de su aprendizaje durante el semestre, y señalan relaciones positivas entre la regulación compartida y las referencias al conocimiento fundamental de las actividades.

Las tareas que plantean que los estudiantes tengan oportunidades de aprender enseñando a otras personas pueden potenciar la regulación del aprendizaje. Duran (2017) revisa las evidencias y limitaciones de aprender enseñando y las organiza en cuatro niveles: 1) aprender con la expectativa de enseñar, sin llegar a hacerlo; 2) aprender y exponer ante una audiencia; 3) aprender y explicar transformando el conocimiento; y 4) aprender y explicar formulando y respondiendo preguntas. La creación de materiales didácticos, cuando esos materiales se crean con la expectativa de que alguien los utilizará para aprender, es una forma de aprender enseñando (Ribosa y Duran, en prensa<sup>2</sup>). Si el material didáctico se elabora para ponerlo a disposición del potencial aprendiz, y no como apoyo a una explicación, nos situaríamos en el marco del primer nivel: aprender con la expectativa de que se enseñará a través de ese material. De acuerdo con Duran y Topping (2017), la expectativa de enseñar a otros –*expectancy* (Bargh & Schul, 1980)– altera los procesos cognitivos, al tener que revisar el contenido, organizarlo para su presentación e

identificar su estructura básica. Además, esta expectativa de enseñar potencia la motivación (Benware & Deci, 1984; Fiorella & Mayer, 2013, 2014).

Partiendo de esta perspectiva de aprender enseñando mediante la creación de materiales didácticos, se ha diseñado y llevado a cabo el Proyecto Bikos (Ribosa & Duran, en prensa). Este proyecto pretende contribuir al desarrollo de las competencias vinculadas a aprender a aprender, al ámbito digital y al tratamiento de la información, desde el área de conocimiento del medio. La propuesta didáctica plantea que parejas de estudiantes elaboren un videotutorial para responder una pregunta sobre el mundo que les rodea, que ellos mismos formulan. En esta propuesta, el concepto de videotutorial intenta alejarse del modelo transmisivo procedimental que normalmente encontramos en las redes. Entendemos el videotutorial como un vídeo de máximo tres minutos en el que el contenido se presenta acompañando a la audiencia en su proceso de comprensión, mediante la formulación de preguntas de conocimientos previos al inicio, preguntas de comprensión durante el videotutorial y una pregunta de comprensión global al final. Se trata pues de crear un material que permite a potenciales aprendices aprender lo que estos estudiantes han aprendido previamente; por lo tanto, de aprender enseñado en *expectancy* (Duran, 2017; Fiorella & Mayer, 2013, 2014). En una organización del aula basada en el aprendizaje cooperativo (Topping et al., 2017), se propone que los estudiantes trabajen en parejas, con dos roles complementarios: responsable de contenido y responsable tecnológico. Los estudiantes disponen de dos materiales que les ayudarán a estructurar su actividad conjunta –una guía de roles y una hoja de actividad–, que contemplan las siguientes fases: 0) definición de la pregunta, 1) conocimientos previos, 2) búsqueda de información, 3) elaboración del guion, y 4) producción del vídeo.

La regulación del aprendizaje toma un papel central tanto en las tareas de búsqueda de información como en las tareas de creación de vídeos. La búsqueda de información, uno de los componentes clave de la alfabetización digital, ha sido el foco de muchas investigaciones en todas las etapas educativas. En educación primaria, Coiro y Dobler (2007) llevaron a cabo una investigación sobre comprensión lectora en la red con estudiantes de sexto de primaria. Estos autores identificaron una mayor complejidad en estas situaciones de lectura en la red –en comparación con la lectura en papel–, atribuidas al proceso de construcción autodirigida del texto. Esta mayor complejidad se suma a los retos que ya plantea el aprendizaje que llevan a cabo los estudiantes a partir de la lectura de textos (Rogiers et al., 2019). Según Coiro y Dobler (2007), las situaciones de lectura en la red requieren nuevas dimensiones del aprendizaje autorregulado, relacionadas con

la planificación, la predicción, la supervisión y la evaluación propia de la navegación por internet –caracterizada por el rápido tratamiento de textos más cortos y variados. También en educación primaria, Knight y Mercer (2015) exploraron la realización de tareas colaborativas de búsqueda de información. Sus resultados resaltan el papel central que juega en el éxito de este tipo de tareas el habla exploratoria, es decir, las situaciones de diálogo en las que los estudiantes llevan a cabo aportaciones justificadas y las valoran y critican de forma constructiva para ofrecer propuestas de mejora.

En las investigaciones que exploran la creación de vídeos como materiales didácticos por parte de los estudiantes, los resultados muestran que estos estudiantes perciben que su participación en este tipo de tareas les ayuda a mejorar diferentes aspectos relacionados con el aprendizaje autorregulado, como las habilidades metacognitivas, especialmente las que les permiten organizar y autodirigir su actividad (Ribosa & Duran, en prensa2). En educación primaria y secundaria, Schuck y Kearney (2006) llevan a cabo un estudio de casos múltiples de cinco escuelas donde los estudiantes crean diferentes tipos de vídeos. Al analizar los vídeos y las percepciones de los estudiantes, los resultados muestran el desarrollo de habilidades relacionadas con la alfabetización mediática, habilidades de comunicación y presentación, creatividad y habilidades metacognitivas y afectivas. En otro estudio de caso en educación primaria, se pidió a los estudiantes que elaboraran guiones visuales para narrar acontecimientos históricos (Alexander, 2014). A los estudiantes les pareció que aprendieron mucho al buscar las imágenes y descubrir el contexto en el que fueron tomadas, además de haber disfrutado al poner la información en un proyecto propio y creativo.

La mayoría de las propuestas que plantean la creación de materiales didácticos se sitúan en educación superior (Ribosa & Duran, en prensa2). La escasez de propuestas en educación primaria y secundaria, así como las investigaciones previas sobre el papel de la regulación en la búsqueda de información y en la creación de vídeos didácticos, plantean la necesidad de explorar la regulación del aprendizaje en el contexto del Proyecto Bikos. Los primeros resultados de su implementación mostraron mejoras en el nivel de conocimiento (Ribosa & Duran, en prensa1). Además, los estudiantes valoraron positivamente la experiencia para mejorar la búsqueda de información y el uso de herramientas tecnológicas, y atribuyeron su aprendizaje a la oportunidad de elegir la pregunta en la que querían indagar y a la ayuda del compañero. El presente trabajo pretende contribuir a la interpretación de estos primeros resultados, poniendo esta vez el

foco en identificar las percepciones de los estudiantes sobre sus acciones reguladoras durante el proceso de búsqueda de información y de creación del videotutorial.

## 2. MÉTODO

### 2.1. Participantes

Durante el curso 2018-2019, el Proyecto Bikos se implementó en dos escuelas de primaria de Catalunya. Un total de 46 estudiantes –23 parejas– de sexto curso participaron en el proyecto. Las parejas se formaron de acuerdo con el siguiente criterio: los dos miembros de la pareja debían tener, al parecer del docente, un nivel parecido en la competencia de plantearse preguntas sobre el entorno, utilizar estrategias de búsqueda de datos y analizar resultados para encontrar respuestas –recogida en el currículum educativo de Catalunya. Se llevaron a cabo dos rondas de creación de videotutoriales con el grupo clase, intercambiando los roles de la pareja entre una y otra, de forma que ambos miembros tuvieran la oportunidad de llevar la iniciativa al formular la pregunta en la que querían indagar. Cada ronda de creación de videotutoriales tuvo una duración aproximada de 12 horas de clase.

### 2.2. Recogida y análisis de datos

A partir del esquema de codificación para acciones reguladoras en actividades grupales, desarrollado por Grau y Whitebread (2012), se elaboró un cuestionario centrado en la regulación de la cognición y de las emociones. Contiene un total de 21 ítems (Tabla 1), organizados en tres momentos: antes –2 ítems sobre la planificación–, durante –15 ítems sobre la monitorización y regulación– y después –4 ítems sobre la evaluación–. De los 21 ítems, 13 hacen referencia a la regulación de la cognición y 8 a la regulación de la motivación y las emociones. Para cada ítem, los estudiantes debían optar entre cuatro opciones: a) *lo hemos discutido los dos miembros de la pareja* (regulación socialmente compartida), b) *uno de los miembros de la pareja se lo ha comentado al otro* (corregulación), c) *yo lo he pensado, pero no se lo he comentado a mi compañero* (autorregulación), d) *no lo he comentado ni pensado* (no regulación). El cuestionario, que toma la función de un protocolo verbal retrospectivo para que los alumnos reporten las acciones que han llevado a cabo, se administró en dos momentos del proceso de creación

de cada videotutorial: primero, al final de la fase de búsqueda de información, utilizándolo para evaluar la primera etapa (fases 0, 1 y 2); y segundo, al final de la producción del vídeo, utilizándolo para evaluar la segunda etapa (fases 3 y 4). En total, se recogieron cuatro cuestionarios por estudiante: dos de la primera ronda de creación y dos de la segunda ronda de creación de videotutoriales.

Para el análisis de los datos, se vaciaron los cuestionarios de los estudiantes, separados por etapas: primera etapa (fases 0, 1 y 2), y segunda etapa (fases 3 y 4). Cada estudiante aportó dos cuestionarios (uno por vídeo) a cada etapa, lo que hace un total de 92 cuestionarios por etapa. En cada etapa, se calcularon las frecuencias de respuesta de cada opción (regulación socialmente compartida, corregulación, autorregulación, no regulación) por cada uno de los ítems, y se llevó a cabo un análisis descriptivo.

### **Tabla 1**

#### *Listado de los ítems incluidos en el cuestionario*

---

Antes
Ítem 1. Hemos pensado sobre lo que sabíamos y lo que no sabíamos.
Ítem 2. Hemos establecido objetivos (qué queremos conseguir).
Durante
Ítem 3. Hemos valorado lo que estábamos aprendiendo.
Ítem 4. Hemos pensado que ya sabíamos algo sobre el tema.
Ítem 5. Hemos evaluado cómo estábamos haciendo la tarea.
Ítem 6. Hemos comprobado si lo que estábamos haciendo era correcto.
Ítem 7. Hemos comentado la calidad del trabajo.
Ítem 8. Hemos cambiado de estrategia al detectar un error.
Ítem 9. Hemos modificado los objetivos iniciales.
Ítem 10. Hemos aportado nuevas ideas para resolver los problemas.
*Ítem 11. Hemos comentado cómo nos sentíamos.
*Ítem 12. Hemos apoyado las ideas de uno y otro.
*Ítem 13. Hemos comentado motivos para hacer la tarea.
*Ítem 14. Nos hemos animado para aumentar nuestro interés.
Ítem 15. Hemos estructurado lo que teníamos que hacer.
*Ítem 16. Hemos comentado que teníamos pocas ganas de hacer la tarea.
*Ítem 17. Hemos comentado si nos veíamos o no capaces de resolver la tarea.
Después

---

---

Ítem 18. Hemos evaluado si habíamos conseguido nuestros objetivos.

Ítem 19. Hemos evaluado las estrategias que habíamos usado.

\*Ítem 20. Hemos comentado cómo nos habíamos sentido.

\*Ítem 21. Hemos hablado sobre los motivos de éxito o de fracaso.

---

*Nota.* Los ítems señalados con un asterisco (\*) son los que hacen referencia a la regulación de las emociones y la motivación. Los demás, a la regulación de la cognición.

### 3. RESULTADOS

Centrándonos en la primera etapa del proceso de creación del videotutorial –definir la pregunta, conocimientos previos y búsqueda de información– (Tabla 2), la mayoría de los ítems obtienen las mayores frecuencias en la regulación socialmente compartida, excepto en el caso de los ítems 16, 20 y 21, cuyas frecuencias en no regulación son iguales o incluso mayores que en regulación socialmente compartida. La no regulación también obtiene frecuencias considerables de un cuarto o más de las respuestas en los ítems 11, 17 y 18. La percepción de regulación socialmente compartida es especialmente predominante en los ítems 1, 6 y 8, con frecuencias que llegan o superan los tres cuartos de las respuestas. La correulación obtiene frecuencias considerables en los ítems 5, 7 y 10, con un cuarto o más de las respuestas. En cuanto a la autorregulación, ninguno de los ítems obtiene frecuencias que lleguen a un cuarto de las respuestas.

**Tabla 2**

*Frecuencias de respuesta del tipo de regulación reportada para cada ítem*

	Socialmente compartida		Correulación		Autorregulación		No regulación	
	Etapal	Etapal2	Etapal	Etapal2	Etapal	Etapal2	Etapal	Etapal2
<b>Antes</b>								
Ítem 1	74	65	8	15	7	4	3	7
Ítem 2	50	56	22	10	7	10	13	15
<b>Durante</b>								
Ítem 3	61	61	13	15	10	4	8	11
Ítem 4	64	54	13	22	9	6	6	8
Ítem 5	31	44	26	29	14	4	21	14
Ítem 6	69	69	15	15	7	3	1	4
Ítem 7	43	46	23	19	5	11	21	16

Ítem 8	69	62	13	15	2	2	7	12
Ítem 9	52	53	14	20	5	5	21	14
Ítem 10	54	61	25	15	8	4	5	10
*Ítem 11	37	39	13	15	9	10	32	26
*Ítem 12	66	65	17	16	4	2	5	8
*Ítem 13	55	50	17	23	6	3	14	15
*Ítem 14	46	51	15	20	12	8	17	13
Ítem 15	59	59	20	18	2	8	10	6
*Ítem 16	37	32	15	21	3	5	37	32
*Ítem 17	40	42	14	13	6	5	32	30
Después								
Ítem 18	52	60	12	13	4	3	24	16
Ítem 19	45	51	20	16	10	5	17	20
*Ítem 20	33	44	12	6	7	6	40	36
*Ítem 21	36	53	17	11	3	7	36	21

En cuanto a la segunda etapa del proceso de creación del videotutorial –elaboración del guion y producción del vídeo– (Tabla 2), casi todos los ítems obtienen las frecuencias más elevadas en regulación socialmente compartida, especialmente prominente en el ítem 6. Por otro lado, el ítem 16 obtiene la misma frecuencia de respuestas en regulación socialmente compartida y no regulación, y el ítem 20 es el que muestra una mayor frecuencia de respuestas que reportan no regulación. La no regulación también obtiene un cuarto o más de las respuestas en los ítems 11 y 17. La corregulación obtiene frecuencias considerables en los ítems 5 y 13, con un cuarto o más de las respuestas. En cuanto a la autorregulación, ninguno de los ítems obtiene frecuencias que lleguen a un cuarto de las respuestas.

Centrándonos en los tres momentos –antes, durante y después– (Tabla 3), el momento inicial de planificación obtiene en ambas etapas medias parecidas en todos los modos de regulación, superiores a los otros dos momentos en regulación socialmente compartida e inferiores en no regulación. El *durante*, momento en el que se llevan a cabo acciones de monitorización y regulación del proceso, obtiene también medias parecidas en ambas etapas en todos los modos de regulación. En comparación del *antes* y el *después*, obtiene medias ligeramente mayores en corregulación, especialmente en la segunda etapa. En cuanto al momento final de evaluación, en la primera etapa es el que obtiene una media



más baja en regulación socialmente compartida y más elevada en no regulación; en la segunda etapa, también es el que muestra una media más elevada en no regulación, pero obtiene una media equivalente al *durante* en regulación socialmente compartida.

**Tabla 3**

*Medias de frecuencia de respuesta del tipo de regulación reportada para cada momento*

	Socialmente compartida		Corregulación		Autorregulación		No regulación	
	Etapa1	Etapa2	Etapa1	Etapa2	Etapa1	Etapa2	Etapa1	Etapa2
Antes	62	60,5	15	12,5	7	7	8	11
Durante	52,2	52,53	16,87	18,4	6,8	5,33	15,8	14,6
Después	41,5	52	15,25	11,5	6	5,25	29,25	23,25

En general, los resultados sugieren que los estudiantes perciben ampliamente que la mayoría de sus acciones reguladoras son socialmente compartidas, tanto en la primera etapa como en la segunda etapa del proceso de creación del videotutorial (Tabla 2). De acuerdo con la percepción de los estudiantes, la correulación es menos frecuente que la regulación socialmente compartida en sus interacciones. Además, las bajas frecuencias en autorregulación reportadas por los estudiantes sugieren que estos verbalizan sus procesos de regulación para compartirlos con su compañero. La no regulación es más prominente en ítems que hacen referencia a la regulación de las emociones y la motivación (11, 16, 17, 20 y 21 en la primera etapa, y 11, 17 y 20 en la segunda). Sin embargo, en los demás ítems que hacen referencia a la regulación de las emociones y la motivación predomina considerablemente la percepción de regulación socialmente compartida (12, 13 y 14).

#### 4. DISCUSIÓN

Las percepciones de los estudiantes sobre sus acciones reguladoras durante el proceso de creación del videotutorial apuntan al predominio de episodios de regulación socialmente compartida. En la primera etapa, que se acaba al finalizar la búsqueda de información, destaca especialmente la discusión de ambos miembros sobre lo que sabían del tema (ítem 1). Esto podría resultar esperable, teniendo en cuenta que la fase 1 del proceso de creación del videotutorial se orienta explícitamente a la activación de conocimientos previos, con la presencia de tareas específicas en la guía de roles que llevan

a los estudiantes a responder individualmente su pregunta, a compartir las respuestas y a definir dudas. Se trata de un resultado importante, considerando la relevancia de los conocimientos previos para aprender a partir de la lectura de textos (Rogiers et al., 2019).

También en la primera etapa, la mayor parte de los estudiantes reporta haber discutido conjuntamente para cambiar de estrategia al detectar un error (ítem 8). También lo destacan en la segunda etapa, aunque en menor medida. Probablemente la búsqueda de información de la primera etapa plantea obstáculos que los obligan a cambiar de estrategia y a ajustar su plan de búsqueda continuamente, teniendo en cuenta la complejidad de la lectura en la red (Coiro & Dobler, 2007). Resulta interesante que la mayoría de los estudiantes señale que esta regulación se ha llevado a cabo de forma compartida, considerando el relevante papel del habla exploratoria en las tareas colaborativas de búsqueda de información (Knight & Mercer, 2015).

Tanto en la primera como en la segunda etapa, los estudiantes destacan haber discutido conjuntamente para comprobar si lo que estaban haciendo era correcto (ítem 6). Quizás esto se deba a la necesidad de los estudiantes de saber que lo que están haciendo es lo que se espera de ellos. La guía de roles explicitaba algunas tareas de revisión en ciertos momentos del proceso, y ofrecía además un guion detallado que permitía que en cualquier momento los estudiantes pudieran revisar lo que estaban haciendo. Los estudiantes ya habían señalado en un estudio previo el importante papel de los materiales de apoyo del Proyecto Bikos para su aprendizaje, así como la ayuda de su compañero (Ribosa & Duran, en prensa1). En línea con Schuck y Kearney (2006), parece que un proyecto bien diseñado que plantee la creación de vídeos puede promover la implicación y la autonomía de los estudiantes.

Las frecuencias de corregulación siempre se sitúan por debajo de las frecuencias de regulación socialmente compartida. Aun así, podemos destacar en este modo de regulación las acciones para evaluar cómo estaban haciendo la tarea (ítem 5), que se acercan en mayor medida a las frecuencias de regulación socialmente compartida. En este caso, esto sugiere una mayor presencia de situaciones de colaboración asimétrica, es decir, de episodios en los que uno de los dos miembros de la pareja domina la interacción cuando evalúan cómo están llevando a cabo la tarea (Topping et al., 2017). Esta percepción podría tener relación con la direccionalidad de la evaluación a la que están acostumbrados los estudiantes cuando el docente evalúa sus aportaciones (Topping, 2019).

En cuanto a las frecuencias de autorregulación, cabe destacar que en ninguno de los ítems este modo de regulación alcanza un cuarto del total de respuestas de los estudiantes. Como se ha dicho anteriormente, esto sugiere que los estudiantes acostumbran a verbalizar sus procesos de regulación para compartirlos con su compañero de la pareja. Esta percepción de los estudiantes se encuentra en línea con los resultados de Grau y Whitebread (2012), que identifican en la interacción una mayor proporción de episodios de regulación socialmente compartida y de corregulación, en comparación con el número de episodios de autorregulación.

Finalmente, cabe destacar algunas frecuencias considerables de no regulación reportadas por los estudiantes. En la primera etapa de creación del videotutorial, muchos estudiantes reportan no haber pensado ni hablado sobre los motivos de éxito o de fracaso (ítem 21). En la segunda etapa disminuye la proporción de estudiantes que reportan no haberlo pensado ni hablado, quizás porque en este caso se encuentran al final del proceso de creación. Tanto en la primera como en la segunda etapa, una cantidad considerable de estudiantes señalan no haber pensado ni comentado que tenían pocas ganas de hacer la tarea (ítem 16). Este resultado, que sugiere la motivación e implicación de los estudiantes hacia la tarea, está en línea con las valoraciones positivas que hacen del proyecto (Ribosa & Duran, en prensa<sup>1</sup>). En el futuro, será necesario analizar qué hacen los estudiantes cuando se producen caídas en la motivación a lo largo del proceso de creación del videotutorial. También cabe señalar que, en las dos etapas, muchos estudiantes señalan no haber pensado ni comentado cómo se habían sentido (ítem 20). El hecho de que las percepciones de no regulación sean más prominentes en estos ítems pone de manifiesto la necesidad de enfocar futuros trabajos de investigación e intervenciones educativas a cómo los estudiantes regulan sus emociones y motivación (Järvelä et al., 2013).

En cuanto a la comparación de los tres momentos, el momento inicial es el que muestra medias más elevadas en regulación socialmente compartida y más bajas en no regulación. Aunque esto podría sugerir que los estudiantes planifican conjuntamente la tarea, cabe considerar que el hecho de que este momento solo conste de dos ítems en el cuestionario puede distorsionar fácilmente los resultados y dificulta que puedan sacarse conclusiones sólidas. En cuanto al momento final, los resultados sugieren que los estudiantes acostumbran a llevar a cabo una evaluación superficial al acabar las etapas, especialmente la primera. Aun así, también aquí cabe considerar que la poca cantidad de ítems puede distorsionar fácilmente los resultados de esta comparación entre momentos.

## 5. CONCLUSIONES

A lo largo del proceso de creación de un videotutorial en el marco del Proyecto Bikos, los estudiantes perciben que regulan conjuntamente su aprendizaje en la mayoría de las situaciones. Los resultados que se desprenden de las percepciones de los estudiantes sugieren que casi siempre verbalizan sus procesos de regulación para compartirlos con el compañero de la pareja. Sin embargo, cabe señalar que esta regulación parece enfocada en mayor medida a los procesos cognitivos que a los procesos emocionales. En el futuro, será necesario contrastar si lo que dicen los estudiantes se corresponde con lo que realmente hacen durante la interacción, especialmente teniendo en cuenta que los estudiantes pueden sobrevalorar o infravalorar su uso de estrategias (Veenman, 2011).

## REFERENCIAS

- Alexander, C. (2014). Student-created digital media and engagement in middle school history. *Computers in the Schools*, 31(3), 154-172. <https://doi.org/10.1080/07380569.2014.932652>
- Bargh, J., y Schul, Y. (1980). On the cognitive benefits of teaching. *Journal of Educational Psychology*, 72(5), 593-604. <http://doi.org/10.1037/0022-0663.72.5.593>
- Benware, C., y Deci, E. (1984). Quality of learning with an active versus passive motivational set. *American Educational Research Journal*, 21(4), 755-765. <http://doi.org/10.3102/00028312021004755>
- Coiro, J., y Dobler, E. (2007). Exploring the online reading comprehension strategies used by sixth-grade skilled readers to search for and locate information on the Internet. *Reading Research Quarterly*, 42(2), 214-257. <http://doi.org/10.1598/RRQ.42.2.2>
- Dinsmore, D. L., Alexander, P. A., y Loughlin, S. M. (2008). Focusing the conceptual lens on metacognition, self-regulation, and self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 20(4), 391-409. <http://doi.org/10.1007/s10648-008-9083-6>
- Duran, D. (2017). Learning-by-teaching: Evidence and implications as a pedagogical mechanism. *Innovations in Education and Teaching International*, 54(5), 476-484. <http://doi.org/10.1080/14703297.2016.1156011>
- Duran, D., y Topping, K. J. (2017). *Learning by teaching: Evidence-based strategies to enhance learning in the classroom*. Routledge.

- Fiorella, L., y Mayer, R. E. (2013). The relative benefits of learning by teaching and teaching expectancy. *Contemporary Educational Psychology*, 38(4), 281-288. <http://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2013.06.001>
- Fiorella, L., y Mayer, R. E. (2014). Role of expectations and explanations in learning by teaching. *Contemporary Educational Psychology*, 39(2), 75-85. <http://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2014.01.001>
- Grau, V., y Whitebread, D. (2012). Self and social regulation of learning during collaborative activities in the classroom: The interplay of individual and group cognition. *Learning and Instruction*, 22(6), 401-412. <http://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2012.03.003>
- Isohätälä, J., Järvenoja, H., y Järvelä, S. (2017). Socially shared regulation of learning and participation in social interaction in collaborative learning. *International Journal of Educational Research*, 81, 11-24. <http://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.10.006>
- Järvelä, S., Järvenoja, H., Malmberg, J., y Hadwin, A. (2013). Exploring socially-shared regulation in the context of collaboration. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 12(3), 267-286. <http://doi.org/10.1891/1945-8959.12.3.267>
- Knight, S., y Mercer, N. (2015). The role of exploratory talk in classroom search engine tasks. *Technology, Pedagogy and Education*, 24(3), 303-319. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2014.931884>
- Panadero, E., y Järvelä, S. (2015). Socially shared regulation of learning: A review. *European Psychologist*, 20(3), 190-203. <http://doi.org/10.1027/1016-9040/a000226>
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for Research. *Frontiers in Psychology*, 8. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>
- Pozo, J. I., Monereo, C., y Castelló, M. (2001). El uso estratégico del conocimiento. En C. Coll, J. Palacios y Á. Marchesi (Coord.), *Desarrollo psicológico y educación: 2. Psicología de la educación escolar* (2ª ed.) (pp. 211-234). Alianza.
- Ribosa, J., y Duran, D. (en prensa1). Students creating videos for learning by teaching from their scientific curiosity. *Journal of Research on Technology in Education*.
- Ribosa, J., y Duran, D. (en prensa2). Students generating teaching materials for others: A scoping review through the lens of learning by teaching. *Educational Psychology Review*.
- Rogiers, A., Merchie, E., y Van Keer, H. (2020). Opening the black box of students' text-learning processes: A process mining perspective. *Frontline Learning Research*, 8(3), 40-62. <https://doi.org/10.14786/flr.v8i3.527>

- Schuck, S., y Kearney, M. (2006). Capturing learning through student-generated digital video. *Australian Educational Computing*, 21(1), 15-20.
- Topping, K. (2019). *Using peer assessment to inspire reflection and learning*. Routledge.
- Topping, K., Buchs, C., Duran, D., y Van Keer, H. (2017). *Effective peer learning: From principles to practical implementation*. Routledge.
- Veenman, M. V. J. (2011). Alternative assessment of strategy use with self-report instruments: A discussion. *Metacognition and Learning*, 6(2), 205-211. <https://doi.org/10.1007/s11409-011-9080-x>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society*. (A. R. Luria, M. López-Morillas, M. Cole & J. V. Wertsch, Trad.). Harvard University Press.