



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

 Facultad de
Psicología
UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA



Trabajo final de grado:

Revisión sistemática narrativa sobre intervenciones de
Apoyo a la Autonomía en Educación Media y Superior

Estudiante:	Juan Ignacio Rodríguez Vinçon
Tutora:	Karina Curione Bulla
Revisor:	Alejandro Vásquez Echeverría
Ciudad:	Montevideo, Uruguay
Fecha:	28 de febrero de 2020
Modalidad:	Artículo científico de revisión bibliográfica

El presente Trabajo Final de Grado (TFG) fue realizado en formato de “Artículo científico de revisión bibliográfica”, el cual entra en la categoría denominada “Producción teórica”. Esta modalidad de TFG apunta a la publicación del artículo de revisión en una revista arbitrada. Tras evaluar diversas revistas se seleccionó la revista de la Escuela de Psicología, perteneciente a la Facultad de Filosofía y Educación, de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile), denominada *Psicoperspectivas - Individuo y Sociedad*. En el siguiente enlace se puede consultar las normas para autores:

<https://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/about/submissions#authorGuidelines>

Revisión sistemática narrativa sobre intervenciones de Apoyo a la Autonomía en Educación Media y Superior

Resumen

Contexto: La literatura dentro de Teoría de la Autodeterminación (TAD) plantea que estudiantes expuestos a docentes que promueven Apoyo a la Autonomía (AA) presentan diversos beneficios. Sin embargo, no se han encontrado revisiones sistemáticas de intervenciones en AA. **Objetivo:** Reportar los efectos en estudiantes (de Educación Media y Educación Superior) ante la exposición a docentes que promueven AA. **Fuentes:** Se realizó una revisión sistemática utilizando los motores de búsqueda Timbó y de la Universidad Católica del Uruguay (1981 - 2018) junto con una búsqueda manual del sitio web de TAD. **Criterios de inclusión:** Intervenciones de AA llevadas adelante por docentes de enseñanza Media y Superior (capacitados previamente por agentes externos), en clases presenciales con metodologías de enseñanza tradicionales en contexto urbano. **Método de extracción de datos:** La realizó el primer autor utilizando una tabla con campos predefinidos en el protocolo de revisión. **Resultados y conclusiones:** Se encontró un efecto sistemático de AA en estudiantes de Educación Media en clases de Educación Física en ocho variables, y no se encontraron efectos en estudiantes de Educación Superior. **Financiamiento:** No cuenta con financiamiento.

Palabras clave: Apoyo a la Autonomía, Teoría de Autodeterminación, Educación

Abstract:

Context: The literature within Self-Determination Theory (SDT) suggests that students exposed to teachers who promote Autonomy Support (AS) exhibit diverse benefits. However, no systematic reviews of interventions in AS have been found. **Objective:** To report the effects caused on students (in Middle and Higher Education) by exposure to teachers promoting AS. **Data sources:** A systematic review was conducted using the search engines from the Catholic University of Uruguay and Timbó (1981 - 2018) along with a manual search of the SDT website. **Inclusion criteria:** AS interventions carried out by Middle and Higher Education teachers (previously trained by external agents), in face-to-face classes with traditional teaching methodologies in an urban context. **Data extraction:** It was performed by the first author using a table with predefined fields in the review protocol. **Results and conclusions:** AS had a systematic effect on Middle Education students in Physical Education classes in eight variables, and no systematic effects were found on Higher Education students. **Financing:** No financing was acquired for the making of this review.

Keywords: Autonomy Support, Self Determination Theory, Education

En Uruguay se ha evidenciado un creciente interés en la educación a través de la elaboración de la Ley General de la Educación n.º 18.437 (Ley N° 18.437, 2009) y la creación del Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEEd, 2016), cuyo objetivo es aportar al debate y la construcción de políticas educativas en Uruguay a partir de evidencia empírica. Así, INEEEd ha emitido hasta el presente tres informes sobre el estado de la educación en Uruguay (INEEd, 2014, 2017, 2019).

Teniendo en cuenta este interés, resulta relevante contar con revisiones sistemáticas y meta-análisis que presenten (de forma precisa y fiable) evidencia sobre riesgos y beneficios de intervenciones en contextos educativos (tanto para estudiantes como docentes u otros actores), permitiendo que los responsables de la formulación de políticas públicas puedan tomar decisiones informadas basadas en el estado del arte. Por tanto, la presente revisión sistemática (de enfoque narrativo) apunta a reportar el estado del arte de las intervenciones en Apoyo a la Autonomía en Educación Media y Educación Superior, junto con información referente al *Learning Climate Questionnaire (LCQ*, en español Cuestionario de Clima de Aprendizaje) como instrumento utilizado para evaluar el Apoyo a la Autonomía, instrumento de relevancia ya que ha sido utilizado en al menos 268 estudios según reportan Yu, Traynor y Levesque-Bristol (2018).

Estilo interpersonal: Apoyo a la Autonomía y Control Interpersonal

La Teoría de la Autodeterminación (TAD) es una macro teoría de la motivación humana (Deci & Ryan, 1985, 2002; Ryan & Deci, 2000, 2017), que postula la universalidad de tres necesidades psicológicas básicas (NPB): a) Autonomía, refiere a la autodeterminación (interna) y la ausencia de control (externo) en el comportamiento, de esta forma los sujetos sienten que inician una acción por su propia voluntad (locus de causalidad interno); b) Competencia, es la capacidad de interactuar eficazmente con el medio y está estrechamente relacionada con el dominio de tareas y habilidades, que una vez realizados con éxito, despiertan sentimientos de competencia en los sujetos; c) Afinidad o Vinculación, apunta a la importancia de formar vínculos significativos saludables con otros sujetos. Así, estimular las NPB produce energización en el comportamiento (motivación). Estas pueden ser

estimuladas de dos maneras diferentes (Chen et al., 2014; Sheldon & Hilpert, 2012), a) de forma positiva, referida como «nutrir las necesidades», b) de forma negativa, referida como «frustrar las necesidades». Los individuos que perciben sus necesidades satisfechas presentan un mayor bienestar psicológico en comparación con aquellos que perciben una frustración en las necesidades (Chen et al., 2014; Ryan & Deci, 2017). Además, la satisfacción no es moderada por la importancia que le da cada individuo a las necesidades o su deseo por satisfacerlas, indicando que la satisfacción contribuye al bienestar incluso en individuos que no las valoran como relevantes o no desean satisfacerlas.

De esta forma, se entiende por Apoyo a la Autonomía (AA) lo que una persona hace y dice para promover en otras personas el locus de causalidad interno, la voluntad y la percepción de alternativas y opciones ante tareas. En otras palabras, refiere a lo que una persona dice y hace para promover en otros la experiencia subjetiva de autonomía (Reeve, Nix, & Hamm, 2003). El meta-análisis realizado por Su y Reeve (2011) sobre intervenciones en AA reúne cinco comportamientos interpersonales para operacionalizar este constructo, que ordenados de mayor a menor efecto son: a) Uso de lenguaje no controlador: manteniendo una comunicación que minimice la presión y que la locución transmita una sensación de elección y flexibilidad al otro; b) Reconocer el punto de vista y las emociones del otro: de forma tal que alivie la tensión, entendiendo que lo que se le pide hacer puede entrar en conflicto con los intereses de esa persona y que por lo tanto sus emociones negativas son legítimas y no necesariamente inconsistentes con la actividad propuesta; c) Razones significativas: explicar, de forma tal que la otra persona entienda por qué la autorregulación ante la tarea tiene utilidad personal; d) Nutrir los recursos motivacionales internos: fomentar el interés, disfrute, curiosidad o desafío ante la tarea o actividad; e) Ofrecer elecciones: brindar información sobre opciones, alentar la toma de decisiones y la iniciativa. Si bien existen otros comportamientos mencionados en la literatura como por ejemplo, tener paciencia para permitir que se produzca el aprendizaje al ritmo personal de cada uno (Reeve, 2009), Su y Reeve (2011) no encontraron intervenciones que lo hayan implementado. Es importante destacar que al menos

tres de estos comportamientos deben ser utilizados en conjunto para generar la experiencia subjetiva de autonomía (Deci, Eghrari, Patrick, & Leone, 1994).

Específicamente en el ámbito educativo, los docentes tienen un rol relevante como agentes reguladores del clima contextual del aula, siendo la principal fuente que promueve AA en este nivel (Jang, Kim, & Reeve, 2016; Reeve, 2009; Reeve & Jang, 2006) y por tanto pudiendo promover climas contextuales que favorezcan el aprendizaje (Calero, 2016). Así, la forma en que estos plantean los objetivos del curso, acuerdan las reglas de convivencia y dirigen la clase, determina que los estudiantes perciban la experiencia subjetiva de autonomía. Reeve (2009) reporta diversos efectos direccionales de AA hacia los estudiantes, algunos de los beneficios incluyen un mayor involucramiento, asistencia a clase, motivación intrínseca, y menos emociones negativas en comparación con los grupos control.

En contraposición, el Control Interpersonal (CI), socava el funcionamiento positivo de los estudiantes ya que induce un locus de causalidad externo, sensaciones de presión y obligación hacia otros e incrementa las emociones negativas (Reeve et al., 2003). Concretamente, se entiende por CI al comportamiento y relacionamiento interpersonal para presionar a otros a pensar, sentirse y comportarse en una determinada manera (Reeve, 2009), el cual se puede operacionalizar de la siguiente manera: a) Uso de lenguaje que induce presión: comunicándose utilizando “deberías”, “tienes que”, dando órdenes y generando sentimientos de culpa; b) Uso de la autoridad para evitar quejas y expresión de emociones: contrarrestar quejas sobre falta de interés en la tarea o el aburrimiento con afirmaciones autoritarias sin sentido; c) Ausencia de razones significativas: demandar que se realicen ciertas tareas o actividades sin explicar el motivo o el fin de las mismas; d) Nutrir recursos motivacionales externos: incentivar con recompensas tangibles o evaluativas o a través de castigos; e) Ser impaciente impidiendo que se produzca el aprendizaje al ritmo personal de cada uno: no dejar que la otra persona pueda llegar a la respuesta por sí solo, entrometiéndose y dando la respuesta.

También fomenta una motivación centrada en metas extrínsecas, en tratar de ser mejor que el otro y la falta de involucramiento o compromiso escolar – lado negativo del involucramiento – (Jang, Kim,

et al., 2016), específicamente a nivel de este constructo multidimensional de la actitud de los estudiantes (Involucramiento), CI demanda exclusivamente el Involucramiento comportamental (atención en la tarea, esfuerzo y persistencia), dejando de lado e interfiriendo con las dimensiones de Involucramiento agéntico, cognitivo y emocional (Reeve, 2009).

En síntesis, AA implica una enseñanza centrada en el estudiante fomentando la autorregulación y el desarrollo motivacional, lo cual concuerda con el artículo 5 de la Ley General de Educación el cual establece que: “Los titulares del goce y efectivo ejercicio del derecho a la educación, son los educandos. Los educadores como agentes de la educación deben formular sus objetivos y propuestas, y organizar los contenidos en función de los educandos, de cualquier edad” (Ley N° 18.437, 2009). Mientras que CI implica una enseñanza centrada en el docente presionando a los estudiantes a pensar y comportarse en una manera determinada (Reeve, 2009). Esto forma parte del denominado *Modelo de dos Procesos*, diferenciados e independientes (ortogonales) sobre el ambiente socio contextual, la motivación y la actitud de los estudiantes (Chen et al., 2014; Jang, Kim, et al., 2016; Sheldon & Hilpert, 2012). De esta forma, se puede diferenciar el comportamiento interpersonal de los docentes en AA o CI, la motivación de los estudiantes en Satisfacción de las Necesidades o en Frustración de las Necesidades, y la actitud de los estudiantes en óptima y adaptativa (Involucramiento) o no óptima y maladaptativa (falta de Involucramiento). Jang y colaboradores (2016), resumen el modelo de la siguiente manera: AA → mayor satisfacción de las necesidades (mayor motivación intrínseca) → mayor involucramiento (mejor desempeño); mientras que CI → mayor frustración de las necesidades (mayor motivación extrínseca) → falta de involucramiento (peor desempeño).

Alcance de la presente revisión sistemática y objetivo

Una breve búsqueda en el portal Timbó utilizando los términos “*apoyo a la autonomía*” y “*revisión*” reveló una revisión meta-analítica correlacional realizada por Lochbaum y Jean-Noel (2016) de la universidad tecnológica de Texas enfocada en estudiantes de educación física, y una revisión española llevada a cabo por Alcaraz, Pons, Angulo-Brunet, Cruz (2017) enfocada en la

promoción de la actividad física. Otra búsqueda realizada en el portal para registro de protocolo de revisiones sistemáticas de la Universidad de York (University of York, 2020), utilizando el término “*autonomy support*” reveló dos revisiones en proceso pero referentes al ámbito parental. Las revisiones realizadas por Reeve (Reeve, 2006, 2009; Reeve et al., 2003) si bien se centran en el contexto educativo y el beneficio de AA en los estudiantes, no son de carácter sistemático. Por otro lado, el meta-análisis realizado por Su & Reeve (2011) abarca diversas áreas además de la educación (salud, laboral, parental y otros) y se centra en la viabilidad de capacitar personas para promover AA. Por tanto, al momento de realización de esta revisión, no se ha encontrado ninguna revisión sistemática previa sobre el efecto de AA en estudiantes.

Además, las revisiones o meta-análisis mencionados no utilizaron la guía PRISMA como eje central de su método (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman, & The PRISMA Group, 2009). Los lineamientos y recomendaciones PRISMA fueron diseñadas por un grupo internacional de investigadores de la salud dedicados al estudio de revisiones sistemáticas y meta-análisis y la calidad de la información reportadas por estos. En base a sus estudios, recomiendan 27 ítems que deben incorporar las revisiones sistemáticas (o meta-análisis) con el objetivo de reducir los sesgos individuales. A su vez, seguir un procedimiento previamente definido garantiza la reproducibilidad de los resultados por parte de otros agentes.

Así, la presente revisión tiene por objetivo reportar los efectos causados en los estudiantes por la exposición a docentes que promueven AA, de forma sistemática, en Educación Media y Educación Superior, utilizando el método planteado por PRISMA.

Método

Un primer punto planteado por PRISMA previo al inicio de la revisión es el registro de un protocolo de revisión a fin de disminuir los sesgos personales que puedan tener los revisores frente al

tema. Dicho protocolo se encuentra registrado en PROSPERO (Rodríguez Vinçon, Marin & Curione, 2019). El protocolo presenta las estrategias de búsqueda, criterios de inclusión, bases de datos accedidas y otros aspectos.

Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión se basan en el enfoque PICOS (población, intervención, comparador, resultado, tipo de estudio). Población objetivo: Estudiantes de Educación Media o Educación Superior (nivel de grado), mayores a 12 años, que no presentan ningún tipo de discapacidad y concurren a centros educativos normales en un contexto urbano, cuyas clases se dicten en formato tradicional. Se excluyeron estudios realizados en Educación Primaria por las dificultades de comprensión que presentan los niños de este nivel educativo para contestar cuestionarios autoadministrados. Intervención: Exposición de los estudiantes a docentes que dan sus clases con un estilo interpersonal de AA. Estas intervenciones son planificadas por agentes externos que le brindan las herramientas necesarias a los docentes (por ejemplo: a través de capacitaciones) para implementar el estilo interpersonal de AA. Comparadores: Para poder comparar los efectos de AA es necesario contar con medidas de grupo experimental (AA), grupos control pasivo (ausencia de AA) o activo (presencia de CI u otra alternativa), a fin de poder comparar diferencias entre grupos. Estas medidas deben ser tomadas con el *LCQ* y pueden ser complementadas con otro instrumento. Resultados: A nivel primario, son aquellos causados en los estudiantes frente a la exposición de AA limitados al contexto educativo; a nivel secundario, son aquellos causados en los estudiantes frente a la exposición de AA fuera del contexto educativo. Tipo de estudio: Intervenciones en un contexto naturalístico (clases reales o simuladas), con diseño experimental o cuasi-experimental, que utilice el *LCQ* como instrumento de medida de AA.

Como criterio de inclusión extra, independiente del enfoque PICOS, se limitó la selección a artículos en español o inglés por ser los idiomas que los revisores manejan de forma fluida.

Características y estrategia de la búsqueda

Las investigaciones fueron identificadas usando a) búsqueda en bases de datos online a través del motor de búsqueda Timbó, el cual accede a publicaciones de ScienceDirect, IOPscience, SAGE, EmeraldInsight, La Biblioteca Cochrane Plus, Scopus, OvidSP, jove, REAXYS, Springer, NatureResearch, EBSCOHost, IEEE, Jstor, Directory of Open Access Journals, Directory of Open Access Books, LA Referencia, PLOS ONE, AIP Advances, eLIFE, PEERj, Open Humanities Press, statista, De Gruyter; b) búsqueda en bases de datos online a través del motor de búsqueda utilizado por la Universidad Católica del Uruguay (UCU), este accede a publicaciones de Applied Science & Technology Abstracts, Business Source Premier, CINAHL with Full Text, Communication & Mass Media Complete, Computer Source, EconLit with Full Text, Health Source: Nursing/Academic Edition, Library, Information Science & Technology Abstracts with Full Text, Medic Latina, Professional Development Collection, Regional Business News, The Serials Directory, Avery Index to Architectural Periodicals, AHFS Consumer Medication Information, History Reference Center, Art & Architecture Source, Fuente Académica Plus, RILM Abstracts of Music Literature with Full Text, RILM Music Encyclopedias; c) búsqueda manual del sitio web de TAD (Deci, Ryan, & Robertson, 2017). Los motores de búsqueda mencionados en el punto “a” y “b” utilizan la interface EBSCO-host, por lo que las características y estrategia de la búsqueda fue la misma: Solo se buscaron artículos publicados en revistas arbitradas indexadas en las bases de datos previamente mencionadas, utilizando palabras clave en inglés, aplicando la búsqueda de estas palabras dentro de texto completo, junto con búsqueda de palabras relacionadas y de especialidades equivalentes (el protocolo detalla estas funciones), fecha de inicio fue el año 1981 por ser el año de la primer publicación sobre apoyo a la autonomía a nivel de TAD (Deci, Schwartz, Sheinman, & Ryan, 1981), como fecha límite se tomó el 2018. La estrategia de búsqueda, incluyendo las palabras utilizadas, se encuentran detalladas en el protocolo.

No se accedió a PsycINFO, base de datos comúnmente utilizada para revisiones sistemáticas en psicología, por falta de presupuesto para costear una cuenta.

Proceso de selección de artículos y de recopilación de datos

Se realizó una primera selección de los artículos evaluando el título y resumen de acuerdo a los criterios de inclusión (exceptuando intervención), en los casos que los criterios no fueron claros en estos apartados se evaluó adicionalmente el apartado de método. Este primer filtro fue realizado de forma independiente por dos revisores, los cuales tenían acceso a los nombres de los autores para cada artículo (no se realizó un proceso de selección a ciegas). El desacuerdo entre revisores se resolvió a través de una breve discusión basada en los criterios de inclusión. De los artículos incluidos en esta etapa, un revisor identificó las intervenciones y evaluó dichos artículos de forma completa para asegurar que cumplieran con los criterios de inclusión (excluyendo aquellos que no cumplieran). Posteriormente, el mismo revisor realizó la recopilación de los datos presentes en los artículos seleccionados a través de una tabla previamente desarrollada, cuyo fin era recabar aquellos datos establecidos en el protocolo: datos referentes a PICOS y características del instrumento. Esta tabla fue evaluada por otro revisor para asegurar que cumpliera con dicho cometido. En aquellos ítems que los artículos no brindaran información se contactó a los autores vía mail para solicitarla.

Análisis de datos

La revisión se realizó con un enfoque narrativo, toda la información recopilada se presenta a continuación a través de tablas y texto para facilitar la comprensión de los resultados encontrados en los estudios incluidos.

Como punto de corte para considerar que un efecto era sistemático se tomó como criterio que, de la totalidad de los estudios que evalúan una variable, la mitad de estos más uno reportaran el mismo tipo de resultado (sea este significativo o no significativo a nivel estadístico). Este criterio implica que al menos tres estudios deben evaluar una determinada variable para poder aplicarlo. Así, por ejemplo, si cuatro estudios evaluaron la motivación tres deben reportar que hubo cambios (o no hubo cambios) en la motivación del grupo experimental para considerarlo un efecto sistemático.

Riesgo de sesgo a nivel individual y en conjunto

A nivel individual se evaluaron las siguientes características de los estudios (en cuanto a diseño y resultados): Asignación aleatoria de los participantes al grupo experimental, que estos no fueran conscientes del grupo que les tocó o los objetivos de la intervención, que los evaluadores de la intervención fueran asignados aleatoriamente a los grupos (o ajenos al equipo de investigación), la mortalidad muestral en cada etapa de evaluación, si hubo diferencias significativas debido a la mortalidad muestral, y en caso afirmativo detallar cuál fue la diferencia en los participantes que abandonaron. Este proceso fue realizado por un revisor, y no fue a ciegas por lo que el revisor tenía acceso completo a la publicación. Teniendo en cuenta el enfoque narrativo de la revisión, la evaluación de sesgo fue basada únicamente en la información brindada por la publicación original y la extracción realizada por el revisor. En otras palabras, no se realizaron análisis cuantitativos para evaluar los sesgos por lo que se excluye la evaluación de riesgo de sesgo en conjunto ya que requiere de tener acceso a los datos de las investigaciones y analizarlos en conjunto.

Resultados

A través de las búsquedas realizadas se identificaron un total de 408 artículos. Tras eliminar duplicados la muestra fue de 342 artículos, de los cuales se analizó título, resumen y, en algunos casos, el método a fin de identificar que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos. La evaluación independiente de estos artículos indicó un grado de acuerdo del 76% entre los revisores, excluyendo 274 artículos (1 fue excluido por estar escrito completamente en coreano) e incluyendo 68. Estos 68 fueron analizados detalladamente, por un revisor, para incluir exclusivamente intervenciones. Se identificaron 22 intervenciones, de las cuales 14 fueron incluidas y 8 excluidas de la presente revisión (Dimmock et al., 2016; Gillison, Standage, & Skevington, 2013; Langdon, Schlote, Melton, & Tessier, 2017; Perlman, 2013a, 2015; Reeve & Cheon, 2016; Reeve & Tseng, 2011; Stefanou, Stolk, Prince,

Chen, & Lord, 2013). En la Figura 1 puede verse el proceso de forma detallada, incluyendo los motivos para exclusión en cada etapa.

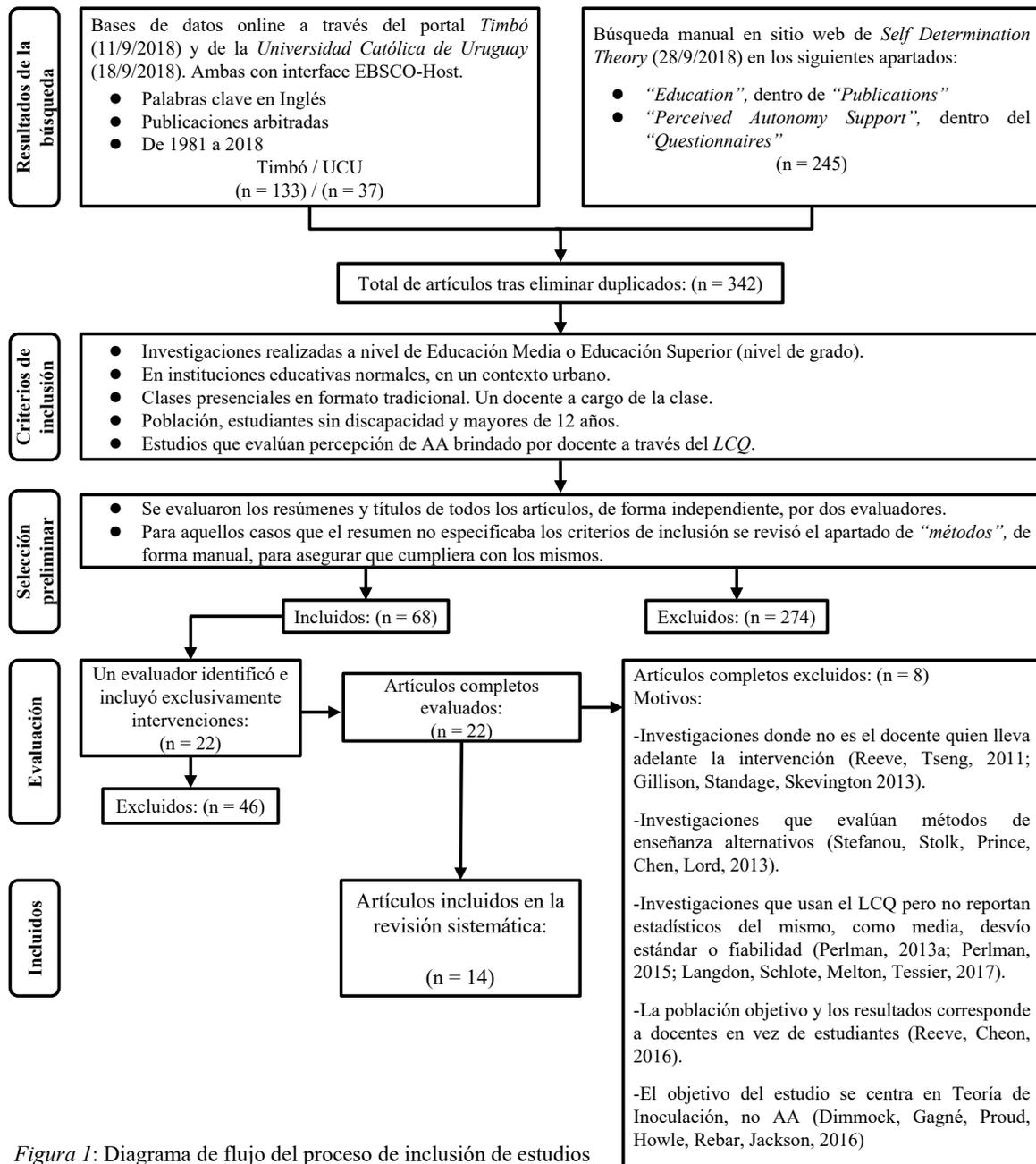


Figura 1: Diagrama de flujo del proceso de inclusión de estudios

Características de estudios

Las características de los estudios pueden apreciarse en la Tabla 1 donde se incluye las referencias para cada estudio, datos de la muestra, las variables para las que reportan resultados y aquellos datos omisos en las publicaciones.

Tabla 1

Características de las intervenciones que utilizan el LCQ

Estudio	Características del estudio				Características de intervención			Datos de participantes		Datos del LCQ		Resultados reportados
	País	Contexto	NE	Asignatura	Duración	Comp. AA incluidos	Asignación Aleatoria	Muestra (n) final	Características demográficas	Idioma	Fiabilidad	
Chatzisarantis & Hagger (2009)	Inglaterra	N	EM	Ed. Física	5 semanas	A, B, C, y feedback positivo	Si	215 (50.68% F)	M=14.84 años, DT=.48	Inglés	$\alpha = .89$	Motivación en Ed. Física, Intención de actividad física, Actividad física
Cheon, Reeve & Moon (2012)	Corea	N	EM	Ed. Física	1 semestre	A, B, C, D	Si	1158 (52.50% M)	11% estudiantes de bachillerato	Coreano	T1: $\alpha = .83$ T2: $\alpha = .88$ T3: $\alpha = .93$	Rendimiento academico anticipado, Motivación, Involucramiento, NPB, CI, Amotivación, Intención de actividad física
Furtak & Kunter (2012)	Alemania	N	EM	Ciencias Físicas	2 días	Alentar resolución de problemas, participación activa, feedback informativo	Si	48 (52.08% M)	M=12.2 años, DT=.69	N/R	$\alpha = .84$	Rendimiento academico, Motivación,
Cheon & Reeve (2013)	Corea	N	EM	Ed. Física	1 semestre	A, B, C, D	N/A	953 (51% M)	28% estudiantes de bachillerato, 49% grupo experimental	Coreano	T1: $\alpha = .87$ T2: $\alpha = .90$ T3: $\alpha = .92$	Rendimiento academico anticipado, Motivación, Involucramiento, CI, NPB, Amotivación, Intención de actividad física

How, Whipp, Dimock & Jackson (2013)	Australia	N	EM	Ed. Física	15 semanas	E	N/R	257	M=12.91 años, DT=.29, 46.69% grupo experimental	Inglés	T1: $\alpha = .85$ T2: $\alpha = .91$	Motivación, Actividad física
Perlman (2013b)	E.E.U.U.	N	EM	Ed. Física (básquetbol)	12 clases	A, brindar instrucciones y realizar preguntas de forma AA	Si	84 (52.38% F)	M=16.25 años, DT=.33, 94% caucasico	N/R	T1: $\alpha = .88$ T2: $\alpha = .84$	Motivación, Actividad física
Cheon, Reeve, Ho Yu & Jang (2014)	Corea	N	EM	Ed. Física	1 semestre	A, B, C, D	Si	1229 (55.17% M)	22.38% estudiantes de bachillerato, 50.37% grupo experimental, 100% coreanos	Coreano	T1: $\alpha = .88$ T2: $\alpha = .93$ T3: $\alpha = .95$	CI, Satisfacción NPB, Frustración NPB
Cheon & Reeve (2015)	Corea	N	EM	Ed. Física	1 semestre	A, B, C, D, E	Si	598 (53.68% F)	31.27% estudiantes de bachillerato 48.83% experimental	Coreano	T1: $\alpha = .87$ T2: $\alpha = .91$ T3: $\alpha = .93$	Involucramiento, CI, NPB, Amotivación
Cheon, Reeve & Song (2016)	Corea	N	EM	Ed. Física	1 semestre	A, B, C, D, E, F	Si	1017 (57.42% F)	18.6% estudiantes de bachillerato 44.1% en grupo experimental	Coreano	T1: $\alpha = .94$ T2: $\alpha = .96$ T3: $\alpha = .97$ T4: $\alpha = .97$	Involucramiento, CI, Satisfacción NPB, Frustración NPB, Amotivación

Cheon, Reeve & Ntoumanis (2018)	Corea	N	EM	Ed. Física	1 semestre	A, B, C, D, E, F	Si	1824 (57.73% F)	52.2% estudiantes de bachillerato 47.9% en grupo experimental	Coreano	T1: $\alpha = .90$ T2: $\alpha = .92$ T3: $\alpha = .94$	Prosocialidad, CI, Satisfacción NPB, Frustración NPB, Comp. Antisocial, Intención de hacer trampa
Ylipiipari, Layne, Hinson & Irwin (2018)	E.E.U.U.	N	EM	Ed. Física	8 semanas	A, B, C, D	Si	408 (52.94% F)	100% estudiantes de Ed. Media Básica 48.53% en grupos experimentales	N/R	T1: $\alpha = .81$ T2: $\alpha = .85$	Motivación en Ed. Física, Intención de actividad física, Actividad física, Mot. hacia la actividad física
Young-Jones, Copeland & Levesque-Bristol (2014)	E.E.U.U.	S	ES	Curso ficticio de Intro. a Psicología	N/R	A, C, uso de material audiovisual	No	172 (52.23% F)	18 a 45 años (Mn=19 años) 87.1% caucásico	N/R	$\alpha = .92$	Motivación, Intención de asistir a clases con el mismo profesor, Satisfacción de NPB
Fukuda, Sakata & Pope (2015)	Japón	N	ES	Inglés	15 semanas, 1 clase por semana	Feedback informativo Organización del programa del curso	No	45 estudiantes de 1er año (humanidades y ciencias) en grupo experimental	N/R	Japones	$\alpha = .98$	Motivación hacia adquisición de segunda lengua
Jang & Reeve (2016)	E.E.U.U.	S	ES	Curso obligatorio de Psicología Educacional	48 minutos	Enseñar en la forma preferida por el estudiante	N/R	63 (77.78% F)	90.48% caucásico	Inglés	$\alpha = .91$	Aprendizaje conceptual, Percepción del conocimiento del docente, Involucramiento, CI, Satisfacción de Autonomía

Notas: LCQ = Learning Climate Questionnaire, N = Clases en contexto natural, S = Clase simulada en contexto natural, NE = Nivel Educativo, EM = Educación Media, ES = Educación Superior, A = Uso de lenguaje no controlador, B = Reconoce el punto de vista y emociones del otro, C = Razones significativas, D = Nutrir recursos motivacionales internos, E = Ofrecer elección, F = Tiene paciencia, N/A = No Aplica, N/R = No Reporta

Todos los estudios incluidos en la revisión están publicados en inglés, utilizan el *LCQ* como medida de AA y evalúan su fiabilidad a través del Alfa de Cronbach, el cual se encuentra entre $\alpha = .81$ y $\alpha = .98$. La mayoría de los estudios fueron realizados con población de Educación Media ($n = 11$) y una pequeña minoría en Educación Superior ($n = 3$), permitiendo crear dos categorías, las cuales pueden subdividirse en dos más: aquellos estudios que presentan características en común, por tanto permitiendo su comparación (homogéneos), y aquellos cuyas características son disímiles dificultando su agrupación y comparación (heterogéneos).

Estudios homogéneos en Educación Media ($n = 7$): Estos estudios fueron llevados a cabo en clases de Educación Física en contexto naturalístico (garantizando la validez ecológica de los resultados), utilizando al menos cuatro de los cinco comportamientos que Su y Reeve (2011) operacionalizan como AA, donde la capacitación al docente para llevar adelante la intervención es similar: dos a tres instancias de dos a tres horas cada una, donde explican a los docentes (a través de una presentación Power Point) en qué consiste AA y sus beneficios en contraposición con CI, como ejecutar AA y los desafíos que implica su implementación, discusiones grupales a intercambio de ideas sobre cómo llevar a cabo un estilo interpersonal de AA, presentación y discusión de casos (como motivar a un estudiante amotivado). La duración de estas intervenciones fue de ocho semanas para un estudio (Yli-Piipari, Layne, Hinson, & Irwin, 2018) y de un semestre para los seis restantes (Cheon & Reeve, 2013, 2015; Cheon, Reeve, & Moon, 2012; Cheon, Reeve, & Ntoumanis, 2018; Cheon, Reeve, & Song, 2016; Cheon, Reeve, Yu, & Jang, 2014). Ningún estudio reporta información respecto a la intensidad de las intervenciones (frecuencia y carga horaria semanal). La asignación de los participantes a las diferentes condiciones fue al azar en seis estudios, mientras que el restante (Cheon & Reeve, 2013) es un estudio de seguimiento, por lo que realizó un emparejamiento de los docentes de acuerdo a características personales (edad, género, años de experiencia, etc). De los estudios cuya asignación fue aleatoria, dicha asignación fue a nivel de centros en el estudio de Yli-piipari, Layne, Hinson & Irwin (2018) y en los

restantes a nivel del docente. Los grupos control en estos estudios eran pasivos. Seis estudios se llevaron a cabo en Corea, mientras que el restante fue en Estados Unidos (Yli-Piipari et al., 2018).

Estudios heterogéneos en Educación Media ($n = 4$): Si bien estos estudios fueron realizados en un contexto naturalístico, siendo tres de ellos en clases de Educación Física, para el resto de las características presentan una gran variabilidad. Las capacitaciones para los docentes no presentan ninguna característica en común, Chatzisarantis y Hagger (2009) brindan una capacitación de tres horas por día durante tres días, Furtak y Kunter (2012) utilizan un guión para llevar adelante la intervención, Perlman (2013b) realiza un workshop de cinco días, y How, Whipp, Dimock y Jackson (2013) realizan un briefing de cuarenta minutos sobre cómo ejecutar la intervención para las distintas condiciones. Solo Chatzisarantis y Hagger (2009) utilizan más de uno de los comportamientos mencionados por Su y Reeve (2011). La asignación de los participantes fue aleatoria a nivel de centros en Chatzisarantis y Hagger (2009), aleatoria a nivel de los estudiantes en Furtak y Kunter (2012), aleatoria a través de software informático en Perlman (2013b) (no especifica a qué nivel), mientras que How, Whipp, Dimock y Jackson (2013) no reportan al respecto. A su vez, las condiciones son distintas en cada estudio: Furtak y Kunter (2012) crean cuatro condiciones experimentales de baja y alta Autonomía con una extra como control pasivo; Perlman (2013b) usa una condición de Apoyo a la Autonomía, una neutra o balanceada y una condición de Control Interpersonal; Chatzisarantis y Hagger (2009) utilizan grupos control pasivo; y How, Whipp, Dimock y Jackson (2013) utilizan dos condiciones que varían en la organización de la clase (denominadas Opción 2 y Opción 3) y una cuya organización no se ve alterada (grupo control, Opción 1). La duración de estas intervenciones varió entre dos clases y un semestre, mientras que la intensidad fue subreportada: En How, Whipp, Dimock y Jackson (2013) fue una clase por semana (no reporta carga horaria), en Chatzisarantis y Hagger (2009) fueron clases de 45 minutos (no reporta frecuencia semanal), en Furtak y Kunter (2012) fueron dos clases (no reporta carga horaria), Perlman (2013b) no reporta al respecto. Los estudios se realizaron en diferentes países (ver Tabla 1).

Estudios en Educación Superior (n = 3): De los tres estudios en este nivel educativo, dos presentan características en común u homogeneidad (Jang, Reeve, & Halusic, 2016; Young-Jones, Copeland, & Levesque-Bristol, 2014). Estos realizaron sus intervenciones con estudiantes de psicología (universidades públicas) a través de clases simuladas donde un docente utilizaba un guión para llevar adelante la intervención (para las distintas condiciones). En el primer estudio los participantes se anotaban a la clase por horarios sin saber la condición, mientras que el segundo no reporta al respecto. Las condiciones en el primero incluían un total de seis grupos, tres de AA y tres de CI, siendo estos subdivididos en tres formatos donde a los participantes se les mostraba un video sin audio, solo audio, o audio y video combinados; mientras que para el segundo eran dos, experimental (enseñar en la forma preferida por los estudiantes) y control (enseñar en la forma no preferida por los estudiantes). La duración de la intervención para el estudio de Jang, Reeve y Halusic (2016) fue de 48 minutos, mientras que Young-Jones, Copeland y Levesque-Bristol (2014) no reportan al respecto. Utilizan comportamientos de AA diferentes debido a que el estudio de Jang y Reeve (2016) se centra en investigar un nuevo comportamiento (enseñar en la forma preferida por los estudiantes). Ambos estudios fueron realizados en Estados Unidos. El estudio realizado por Fukuda, Sakata y Pope (2015) no presenta ninguna característica en común con los otros dos estudios de Educación Superior (ver Tabla 1), la intensidad de la intervención fue de una clase por semana de 90 minutos cada una. Los grupos control fueron pasivos (clases normales llevadas a cabo por otros docentes). Este estudio no reporta sobre la capacitación que tuvo el docente previo a la intervención.

Riesgo de sesgo a nivel individual

Solo dos estudios reportaron si los participantes eran (o no) conscientes de los objetivos de la intervención, uno de estos reporta que los participantes no estaban informados de los mismos (Young-Jones et al., 2014) mientras que el restante reporta que se les informó los objetivos de intervención (Yli-Piipari et al., 2018). Siete estudios reportan respecto a la asignación aleatoria de evaluadores (Cheon & Reeve, 2013, 2015; Cheon et al., 2012, 2018, 2016, 2016; Furtak & Kunter, 2012), siendo

esta aleatoria en todos los casos pero a nivel de evaluadores externos que observaron y puntuaron el clima de aula. Ninguno de estos estudios reporta si la asignación aleatoria también se realizó para la entrega y explicación de cuestionarios autoadministrados. La mortalidad muestral varió del 0% (Jang, Reeve, et al., 2016) de los participantes hasta el 14% (Cheon et al., 2016), cuatro estudios no reportaron al respecto (Fukuda et al., 2015; How et al., 2013; Perlman, 2013b; Young-Jones et al., 2014) y por tanto, tampoco reportaron diferencias entre los participantes que abandonaron la intervención y aquellos que continuaron en esta. Yli-Piipari, Layne, Hinson e Irwin (2018) tampoco reportaron diferencias por mortalidad muestral. De los estudios restantes solo Cheon, Reeve, Ho Yu y Jang (2014), Cheon, Reeve y Song (2016) y Cheon, Reeve y Ntoumanis (2018) encontraron diferencias entre los participantes que abandonaron y aquellos que continuaron la intervención: Para el primer caso, los participantes que abandonaron en T1 presentaron menos AA; para el segundo estudio los participantes que abandonaron en T3 y T4 tenían mayor Frustración de las Necesidades (NPB); y para el último estudio los participantes que abandonaron en T2 presentaron mayor Comportamiento Antisocial. Ninguno reporta el p valor de estas diferencias.

Síntesis narrativa de resultados

Con el fin de facilitar la lectura, esta sección se divide en categorías: diferencias en línea de base, fidelidad de implementación de la intervención y resultados de los estudios (según las categorías mencionadas en el apartado anterior). No se incluye el p valor debido a que la gran variabilidad muestral entre los diferentes estudios puede incidir en este. Si bien el tamaño del efecto resulta útil para solucionar tal problema, no todos los estudios utilizan el mismo estadístico (d de Cohen, Eta al cuadrado $-\eta^2$ -, Delta de Glass $-\Delta$ -), ni brindan la información necesaria para calcularlo de forma independiente (medias de cada grupo para cada medida). Por estos motivos no se incluyen ninguno de estos estadísticos. Sin embargo, todas las diferencias presentadas son estadísticamente significativas ($p < .05$) y en caso que no lo sean se menciona que no hubo diferencias ($p \geq .05$).

Diferencias en línea de base:

Diferencias en línea de base para Educación Media: Chatzisarantis y Hagger (2009), reportan mayor motivación autónoma en línea de base para el grupo experimental; Cheon y Reeve (2015) reportan diferencias significativas en línea de base para Involucramiento, Amotivación - Bajo Esfuerzo y Amotivación - Tareas Poco Atractivas. Cheon, Reeve y Song (2016) identifican diferencias significativas en AA percibido, e Involucramiento (para este último reportan que no encontraron diferencias significativas pero la significancia estadística reportada es a través del p valor cuyo valor es $p = .03$). Yli-Piipari, Layne, Hinson e Irwin (2018) reportan diferencias significativas en Participación en Actividad Física.

Cinco estudios (Cheon & Reeve, 2013; Cheon et al., 2012, 2014; Furtak & Kunter, 2012; How et al., 2013) no encontraron diferencias significativas en la línea de base entre los grupos experimentales y los grupos control. Dos estudios (Cheon et al., 2018; Perlman, 2013b) no reportan diferencias en línea de base entre los grupos experimentales y los grupos control. El conjunto de estudios llevados a cabo por Cheon, Reeve y colaboradores (Cheon & Reeve, 2013, 2015; Cheon et al., 2012, 2018, 2016, 2014) utilizaron las variables género y nivel educativo (Educación Media Básica o Educación Media Superior/bachillerato) como variables de control debido a diferencias significativas encontradas entre estos grupos en más de la mitad de las medidas incluidas en los estudios.

Diferencias en línea de base para Educación Superior: Young-Jones, Copeland y Levesque-Bristol (2014) y Fukuda, Sakata y Pope (2015) no reportaron diferencias en línea de base, mientras que esto no aplicaría para el estudio de Jang y Reeve (2016) ya que no tienen medidas pre test (salvo por un cuestionario sociodemográfico) por ser una clase de 48 minutos, por tanto, los cuestionarios que evalúan cómo se sintieron los participantes son aplicados al final de la misma.

Fidelidad de implementación de la intervención

Medido a través del *LCQ*: De los estudios incluidos en la presente revisión, nueve de ellos (Cheon & Reeve, 2013, 2015; Cheon et al., 2016, 2014; How et al., 2013; Jang, Reeve, et al., 2016; Perlman, 2013b; Yli-Piipari et al., 2018; Young-Jones et al., 2014) reportan que los participantes en el grupo

experimental presentan significativamente mayor AA percibido en comparación con los participantes en los grupos control para las medidas de post test o subsecuentes a línea de base. Tres estudios no reportan diferencias entre grupos, pero reportan respecto a la evolución intra grupos: Así, Chatzisarantis y Hagger (2009) mencionan que los estudiantes en el grupo experimental reportaron mayor AA percibido en post-test comparado con línea de base, mientras que los estudiantes en grupo control presentan una disminución significativa en AA percibido entre estas medidas; en el caso del estudio de Cheon, Reeve y Moon (Cheon et al., 2012) hubo un aumento de AA percibido en el grupo experimental de T1 a T2 y de T2 a T3, mientras que AA percibido disminuyó para el grupo control de T1 a T2 y se mantuvo estable de T2 a T3. Por último Cheon, Reeve y Ntoumanis (2018) identificaron un aumento de AA percibido de T1 a T3 para los grupos experimentales, mientras que AA percibido disminuyó de T1 a T3 para los grupos control (no reportan evolución entre T2).

De los dos estudios restantes, Furtak y Kunter (2012) no hallaron diferencias entre grupos en AA percibido, y Fukuda et al. (2015) reportan que el grupo experimental tuvo mayores valores de AA percibido que el grupo control, pero solo presentan las medias para cada grupo (sin desvío estándar o *p* valor).

Otras medidas: Ocho estudios complementaron la evaluación de la intervención a través de otras medidas, seis de estos (Cheon & Reeve, 2013, 2015; Cheon et al., 2012, 2018, 2016, 2014) utilizaron evaluadores externos (ciegos a la condición que evaluaron) que puntuaron AA del docente a partir de la semana seis de clases (varía entre estudios la semana específica y la cantidad de evaluaciones) a través de un inventario que presenta algunos de los comportamientos que definen AA y CI en un formato bipolar (AA vs CI), los otros dos evaluaron la intervención a través de codificación de videos (Furtak & Kunter, 2012) o grabaciones de audio (Yli-Piipari et al., 2018). Estos últimos encontraron, a través de los análisis, que la intervención fue llevada a cabo con fidelidad encontrando diferencias según la condición. Mientras que para los evaluadores externos, tres estudios reportan los resultados de forma global (Cheon et al., 2018, 2016, 2014) indicando que los evaluadores puntuaron significativamente

mayor AA en los grupos experimentales que en los grupos control. Los otros tres estudios reportaron los resultados a nivel de los comportamientos (nutre recursos motivacionales internos, uso de lenguaje informacional, ofrece razones significativas, reconoce y acepta la expresión de emociones negativas, y muestra paciencia), siendo estos más orientados hacia AA en los grupos experimentales en comparación con los grupos control. Una peculiaridad se observa en el estudio de Cheon, Reeve y Moon, (2012) para “nutre recursos motivacionales internos” donde reportan mayor AA en los grupos experimentales pero la significancia estadística reportada es $p < .07$, imposibilitando la interpretación de este resultado.

Resultados en los estudios homogéneos en Educación Media (n = 7)

Efectos de la intervención en CI (n = 6): CI fue menor en los grupos experimentales en comparación con los grupos control en cada uno de los periodos de evaluación, a partir de T2, en cuatro estudios (Cheon & Reeve, 2013, 2015; Cheon et al., 2016, 2014), mientras que Cheon, Reeve y Moon (2012) y Cheon, Reeve y Ntoumanis (2018) no reportan al respecto.

Efectos de la intervención en Amotivación (n = 4): Tanto Cheon y Reeve (2013) como Cheon, Reeve y Song (2016) reportan que la Amotivación fue significativamente menor para los estudiantes del grupo experimental en comparación con los estudiantes del grupo control en todas las medidas a partir de T2, mientras Cheon, Reeve y Moon (2012) no reportaron al respecto.

En el estudio realizado por Cheon y Reeve (2015) utilizan el Inventario de Amotivación en Educación Física, el cual evalúa la amotivación de forma multidimensional (Baja Habilidad, Bajo Esfuerzo, Bajo Valor, Tareas poco Atractivas), reportando los resultados a nivel de cada dimensión. Los estudiantes del grupo experimental reportaron menor Amotivación (en cada una de sus dimensiones) en comparación con los estudiantes del grupo control tanto en T2 como en T3.

Efectos de la intervención en Involucramiento (n = 4): A nivel de diferencias entre grupos, tres estudios reportan (Cheon & Reeve, 2013, 2015; Cheon et al., 2016) un mayor Involucramiento por

parte del grupo experimental en comparación con el grupo control en todos los momentos a partir de T2, mientras que Cheon, Reeve y Moon (2012) no reportan diferencias entre grupos.

Efectos de la intervención en Motivación (Ed. Física) (n = 3): Dos estudios (Cheon & Reeve, 2013; Yli-Piipari et al., 2018) reportan que los estudiantes en los grupos experimentales presentan mayor Motivación Autónoma que aquellos estudiantes en los grupos control en T2 y T3 (T3 solo para Cheon & Reeve, 2013), mientras que el restante no reporta al respecto (Cheon et al., 2012).

Efectos de la intervención en las NPB (n = 3): En lo que refiere a las diferencias entre grupos, Cheon, Reeve y Moon (2012) no reportan este aspecto, mientras que los otros dos estudios (Cheon & Reeve, 2013, 2015) identificaron mayor Autonomía en los estudiantes en el grupo experimental en comparación con los estudiantes en el grupo control tanto para la segunda como la tercer evaluación. En Competencia encontraron un patrón similar, siendo esta mayor en estudiantes en los grupos experimentales en la segunda evaluación para un estudio (Cheon & Reeve, 2013) y en la tercer evaluación para ambos (Cheon & Reeve, 2013, 2015). El estudio de Cheon y Reeve (2013) identificó mayor Afinidad en los estudiantes en el grupo experimental tanto en la segunda como la tercer evaluación, Cheon y Reeve (2015) no evaluó la NPB de Afinidad.

Efectos de la intervención en Satisfacción y Frustración de Necesidades (NPB) (n = 3): La Satisfacción fue mayor para los estudiantes en los grupos experimental en comparación con los estudiantes en grupos control en todas las medidas a partir de T2 (Cheon et al., 2016, 2014). Cheon, Reeve y Ntoumanis (2018) no reportan diferencias entre grupos. Los dos estudios que reportaron diferencias entre grupos (Cheon et al., 2016, 2014) identificaron menor Frustración en los estudiantes en grupos experimental en comparación con estudiantes en grupo control tanto para T2, como para T3 y T4 (T4 solo en Cheon et al., 2016).

Efectos de la intervención en Intención de actividad física (n = 3): Dos estudios no reportan diferencias según condición para esta variable (Cheon et al., 2012; Yli-Piipari et al., 2018). Sin embargo, el estudio restante (Cheon & Reeve, 2013) reporta que la Intención de actividad física fue

mayor para los estudiantes en grupo experimental que para los estudiantes en el grupo control tanto en T2 como en T3.

Efectos de la intervención en Rendimiento Académico Anticipado ($n = 2$): Medida autorreportada, donde los estudiantes indican cual creen que será su rendimiento académico al finalizar el curso. Cheon y Reeve (2013) reportan que Rendimiento Académico Anticipado fue mayor para estudiantes en el grupo experimental que para estudiantes en el grupo control tanto en T2 como en T3, Cheon, Reeve y Moon (2012) no reportan al respecto.

Efectos en Comportamiento Prosocial, Comportamiento Antisocial, Intención de hacer trampa en el deporte, Actividad Física, Motivación hacia la actividad física ($n = 1$): Cheon, Reeve y Ntoumanis (2018) encontraron que los docentes en el grupo experimental reportaron un mayor comportamiento prosocial por parte de sus estudiantes en comparación con los docentes en el grupo control y además los docentes en el grupo experimental reportaron menor comportamiento antisocial por parte de sus estudiantes en comparación con los docentes en el grupo control, estos autores no reportan diferencias entre grupos para Intención de hacer trampa. Por otro lado, Yli-piipari, Layne, Hinson y Irwin (2018) identificaron un efecto de la intervención en la motivación autónoma hacia la actividad física y en actividad física realizada (auto reportada a través de cuestionario) la cual es mayor en los estudiantes del grupo experimental en comparación con los estudiantes en el grupo control en T2.

Estudios heterogéneos en Educación Media ($n = 4$)

Chatzisarantis y Hagger (2009): Estudiantes en el grupo experimental reportaron mayor Intención de Actividad Física que estudiantes en el grupo control, no reportan respecto a otras diferencias de medidas entre condiciones.

Furtak y Kunter (2012): No hubo diferencias significativas entre las diferentes condiciones y el grupo control pasivo, ni a través de las diferentes medidas, para rendimiento académico. Identificaron una diferencia entre estudiantes en el grupo de alto AA (denominado C+) y bajo AA (denominado C-)

a favor del segundo. No encontraron diferencias significativas entre los grupos en la variable Motivación.

How, Whipp, Dimock y Jackson (2013): Reportan que no hubo diferencias significativas entre las condiciones ni entre las diferentes medidas para la variable Motivación en Ed. Física. Para Actividad Física, identificaron un efecto por condición, por género (siendo los estudiantes masculinos más activos que los estudiantes femeninos), y por interacción de ambos, siendo los estudiantes del grupo experimental (opción 3), de ambos géneros, más activos que las otras condiciones (excepto entre estudiantes femeninos en la opción 1).

Perlman (2013b): Los estudiantes del grupo experimental reportaron mayor Motivación y Actividad Física (de intensidad moderada) comparado con estudiantes en las otras condiciones. No hubo diferencias significativas en Actividad Física total entre los grupos.

Resultados de estudios en Educación Superior (n = 3)

Young-Jones, Copeland y Levesque-Bristol (2014): Participantes en los grupos experimentales reportaron mayor satisfacción de Autonomía, Competencia percibida, Intención de tomar una clase con el mismo profesor y Elección (subescala del Inventario de Motivación Intrínseca, IMI) en comparación con los participantes en los grupos control. Estas diferencias se centraron principalmente en las condiciones con audio exclusivo y audio combinado con video para Satisfacción de Autonomía y Competencia percibida. El efecto en Afinidad sólo se observó debido a la interacción de la condición (AA o CI) y el formato de la clase (audio, video, o audio y video), siendo Afinidad mayor en los grupos experimental de audio y audio combinado con video que los grupos control de igual características. Para la subescala de Esfuerzo de IMI solo se identificaron diferencias de acuerdo al formato de clase, siendo menor el Esfuerzo de los participantes en las condiciones de solo video que en las condiciones de vídeo y audio combinado con video. En cuanto a la subescala de Valor no se encontraron diferencias por condición o formato.

Jang y Reeve (2016): Participantes del grupo experimental percibieron a su docente como alguien de mayor conocimiento en la temática que los participantes del grupo control. Además, estudiantes en el grupo experimental reportaron mayor Satisfacción de Autonomía, Involucramiento (autorreportado y reportado por evaluadores ciegos a la condición) y ambas medidas de Aprendizaje Conceptual (autorreportado y ensayo de tres preguntas sobre el tema) en comparación con el grupo control. No hubo diferencias en CI según condición.

Fukuda, Sakata y Pope (2015): No analizan diferencias entre grupos, solo comparan evolución intra grupos. Por tanto, estos resultados no se presentan en base a lo establecido previamente en el apartado de Método de este artículo.

Discusión y conclusiones

Esta revisión tuvo por objetivo identificar aquellos efectos sistemáticamente reportados en los estudiantes (de Educación Media y Educación Superior) cuando estos son expuestos a docentes que promueven AA. Para responder este objetivo en base a los resultados obtenidos se puede dividir la discusión en: resultados obtenidos a partir de la búsqueda y el proceso de inclusión, resultados a partir del análisis de las intervenciones, y resultados referentes a riesgo de sesgo a nivel individual en las publicaciones.

Los estudios de intervención que integraron la presente revisión fueron, en su mayoría, realizados con estudiantes de Educación Media ($n = 11$), siendo diez de estos en clases de Educación Física. Otra característica a destacar es que todos los estudios incluidos están publicados en inglés, de hecho el idioma de la búsqueda se limitó a español e inglés pero solo se encontró un estudio en otro idioma que no fuera estos dos (idioma coreano). En cuanto a los países donde se realizaron los estudios, seis fueron llevados a cabo en Corea (los cual a su vez son en Educación Media y en clases de Educación Física), cuatro en Estados Unidos (dos en Educación Media -en clases de Ed. Física- y dos en Educación

Superior) y los restantes incluyen un estudio en Inglaterra, uno en Australia, otro en Japón y un último en Alemania.

TAD es una teoría de la motivación de amplio uso en el ámbito deportivo, donde se lleva adelante la mayoría de los estudios, esto permite vislumbrar una posible explicación respecto a los diez estudios en clases de Educación Física. Teniendo en cuenta la cercanía de esta última con el ámbito deportivo, es probable que un cúmulo de académicos dentro TAD que investigan en educación también lo hagan en deporte. Así, esta focalización en clases de Educación Física, limita las posibilidades de generalizar los resultados encontrados a otras asignaturas. Por lo que resulta indispensable el estudio en diversas asignaturas para identificar si AA y sus beneficios son extrapolables.

Otro aspecto problemático refiere a los supuestos teóricos que subyacen a TAD, dado que se plantea el carácter universal de tres necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia, afinidad) y como AA incide en estas. Si se considera que los estudios han sido implementados principalmente en Corea y en Estados Unidos, y que no se encontraron intervenciones en Latinoamérica o África, resulta fundamental el desarrollo de estudios transculturales (Tripathi et al., 2018; Vitoroulis et al., 2012). Estudios anteriores han señalado que se deben considerar la influencia de factores socioeconómicos (además de culturales) para testear de forma rigurosa la universalidad de las necesidades (Chen et al., 2014), dicha recomendación debe extenderse al estudio de AA para poder generalizar sus beneficios, abarcando una heterogeneidad poblacional tanto a nivel cultural y socioeconómico como geográfico (diferentes países, en diferentes continentes). En este estado del arte, los beneficios causados por AA se limitan principalmente a estudiantes coreanos y, en menor medida, a estudiantes estadounidenses.

Otro factor interesante es que el estudio más antiguo incluido en la revisión fue publicado en el 2009 a pesar de que la búsqueda partía del año 1981. Una posible explicación para esto puede ser que hasta principios de siglo los estudios eran principalmente correlacionales y de laboratorio ya que aún no se contaba con suficiente evidencia y desarrollo de la teoría para comenzar a implementar

intervenciones en contexto natural. Una evidencia a favor de esto son las distintas revisiones realizadas por Reeve a lo largo de la primer década de este siglo (2002, 2006, 2009), las cuales pueden haber sido punto de partida para planificar las distintas intervenciones.

En lo que refiere a efectos sistemáticos, se encontró efecto de AA en estudiantes de Educación Media en clases de Educación Física en ocho variables, donde los estudiantes en el grupo experimental presentan un mayor involucramiento, satisfacción de las necesidades, una mayor motivación autónoma (hacia Educación Física), autonomía y competencia, a la vez que presentan una menor amotivación, frustración de las necesidades, y una menor percepción de CI por parte de sus docentes, en comparación con estudiantes en grupos control. Si bien no se contó con los datos para calcular el tamaño del efecto de estas variables, un metaanálisis de intervenciones de motivación en contextos educativos (Lazowski & Hulleman, 2016) identificó que las intervenciones de TAD (once estudios fueron analizados) tienen un tamaño del efecto entre medio y grande ($d = .53 - .87$, CI = 95%). Este valor puede ser tomado como referencia del efecto que pueden tener las intervenciones en AA.

En cuanto a las variables restantes para las que se reportan resultados, estas superan en número a las mencionadas en el párrafo anterior, algunas de estas son: rendimiento académico anticipado, comportamiento prosocial y antisocial, actividad física, intención de actividad física, motivación hacia actividad física, afinidad, intención de hacer trampa, aprendizaje conceptual. Para estas variables, tanto en Educación Media como Educación Superior, sus efectos no pueden ser considerados sistemáticos debido a que este se encuentra en uno o ningún estudio (el estudio incluido no reporta diferencia entre grupos), o las variables no son evaluadas en al menos tres estudios (necesario para el criterio determinado en el método). Además, para aquellos estudios que no pueden ser agrupados (debido a su heterogeneidad) tampoco puede concluirse que los efectos encontrados sean causados por un Estilo Interpersonal de Apoyo a la Autonomía. Cabe destacar que tampoco se encontraron variables que sistemáticamente no se vean afectadas por AA, esto puede ser causa de un sesgo de reporte selectivo o sesgo de publicación de resultados positivos.

En este sentido si bien Reeve (2009) y Su y Reeve (2011) operacionalizaron AA y delimitaron el efecto de cinco comportamientos, esta operacionalización no parece ser de amplio uso, al menos en las intervenciones que integran la presente revisión. La definición y operacionalización del fenómeno que se quiere estudiar tiene un efecto en el diseño de las intervenciones posteriores. Así, la presente revisión revela una heterogeneidad entre estos estudios lo que hace difícil comparar y sacar conclusiones sobre los efectos encontrados. Ante esta variedad los efectos pueden ser causa de diversos factores no limitados al Estilo Interpersonal de AA (características de la capacitación brindada al docente, comportamientos que definen AA, duración de la intervención, asignación aleatoria, etc.). Por estos motivos es necesario que los investigadores sean más precisos en la operacionalización de AA de forma tal que permita desarrollar intervenciones comparables y así poder avanzar en el estudio de este fenómeno.

Por otro lado, teniendo en cuenta que Yu, Traynor y Levesque-Bristol (2018) reportan que al menos 268 estudios han usado el *LCQ*, es interesante que solo 22 sean intervenciones (según la búsqueda realizada). Esto corresponde con una prevalencia de otros tipos de estudios (correlacionales, observacional, cualitativo, entre otros), comparado con intervenciones, en el contexto educativo (Hsieh et al., 2005; Robinson, Levin, Thomas, Pituch, & Vaughn, 2007) y de la motivación (Wentzel & Wigfield, 2007). Diversos autores (Lazowski & Hulleman, 2016; Shadish, Cook, & Campbell, 2002; Tunnell, 1977) insisten en la relevancia de las intervenciones pues producen avances en la investigación del campo mediante el estudio de relaciones causales entre los constructos motivacionales y los resultados educacionales, permitiendo identificar aquellas intervenciones fructíferas que pueden ser recomendadas para incluir en la práctica educativa. Los mismos autores señalan que las intervenciones son fundamentales ya que permiten poner a prueba la validez de la teoría que dan sustento a las mismas, algo esencial para TAD teniendo en cuenta que afirma la universalidad de las necesidades.

Otro aspecto a considerar para futuras intervenciones es incluir medidas que reflejen logros educativos por parte de los estudiantes. Esto es un punto clave si se tiene en cuenta el contexto en que se centran estas intervenciones, el hecho de que se capacita a docentes para ejecutarlas, y que el trasfondo del estudio de la motivación en contextos educativos muchas veces apunta a mejorar la calidad de los procesos de aprendizaje. Una medida particular a tener en cuenta es el rendimiento académico a través de test estandarizados, la cual presenta ciertas ventajas: Es una medida con mayor objetividad, en contraposición con el rendimiento académico auto reportado o la nota de fin de curso asignada por el docente, que permite comparar diferencias entre grupos de estudiantes (experimental y control) que han sido expuestos a una misma evaluación. Contar con este tipo de medidas, que se han implementado en estudios anteriores (Sheldon & Krieger, 2007), sería de utilidad para identificar posibles beneficios de AA más allá de los beneficios motivacionales encontrados en esta revisión.

Por último, en lo que refiere a riesgos de sesgos en las publicaciones, del total de intervenciones ($n = 14$) doce fueron implementadas con fidelidad: Tres lo hicieron analizando la diferencia entre grupos con el LCQ, una con videograbación de la intervención y la codificación de esos videos, y cinco lo comprobaron analizando la diferencia entre grupos con el LCQ y con medidas complementarias (evaluadores independientes o análisis de grabaciones de audio). De los dos estudios restantes, uno no brinda ningún resultado a nivel estadístico cuando afirma que hubo diferencias entre grupos (Fukuda et al., 2015) y el otro informa la evolución intra grupo no las diferencias entre grupos (Chatzisarantis & Hagger, 2009), lo que impide afirmar que se hayan implementado con fidelidad. De estos doce estudios, tres no reportan diferencias en línea de base (Cheon et al., 2018; Perlman, 2013b; Young-Jones et al., 2014), cuatro no reportaron diferencias por mortalidad muestral (How et al., 2013; Perlman, 2013b; Young-Jones et al., 2014; Yli-Piipari et al., 2018), solo dos reportan si los participantes estaban informados de los objetivos de la intervención (Yli-Piipari et al., 2018; Young-Jones et al., 2014), ningún estudio informa si hubo asignación aleatoria de evaluadores para la entrega y explicación de cuestionarios auto-administrados, y por último, solo dos de estos doce estudios

reportan la intensidad de la intervención (Furtak & Kunter, 2012; How et al., 2013) y esta no es reportada de forma completa (solo reportan frecuencia, no carga horaria).

Esto en su conjunto es un llamado de atención para los revisores de publicaciones y los estándares que deben pedir las revistas a los autores de intervenciones, de lo contrario la calidad de las publicaciones se ve afectada y por tanto repercute en aspectos planteados en los puntos anteriores. En lo que refiere a intervenciones cuasiexperimentales y experimentales con grupo control, es relevante que reporten análisis de diferencias entre grupos: si bien la evolución intra grupo brinda información interesante, esta no garantiza que haya diferencias entre grupos a pesar de que la evolución de las medidas de un grupo haya aumentado y la de otro disminuido. Esto es esencial para evaluar la fidelidad de implementación de la intervención pero también para aquellas variables que se hipotetiza se ven afectadas por la intervención. De la misma forma, resulta indispensable que los estudios incluyan información sobre la intensidad de las intervenciones: Esta es necesaria para poder replicar la intervención, pero también para tener claro bajo qué condiciones se produce el efecto de la misma. El tratamiento puede ser beneficioso para los participantes, pero si no se conoce el punto a partir del que comienza a tener efecto no se puede evaluar su eficacia de forma completa. De acuerdo a un estudio (Deci, Schwartz, Sheinman, & Ryan, 1981) se necesitan dos meses para que los estudiantes se acostumbren al estilo interpersonal del docente, ¿esto cambia en función de la intensidad? ¿O se mantiene estable? ¿Se necesita una intensidad mínima para que se produzca el efecto de la intervención? Esto es algo que las intervenciones incluidas han pasado por alto o aún no han podido responder.

En lo que refiere a los otros aspectos (diferencias en línea de base, mortalidad muestral, etc.), estos no son menores puesto que la interpretación de resultados puede variar completamente dependiendo de estos. Al igual que los aspectos anteriores, resulta indispensable que los estudios desarrollados desde TAD brinden información más precisa y exhaustiva cuando reporten resultados de intervenciones

educativas. Esto también se debe extender a aquellas características ausentes en la Tabla 1 (como detalles de estadísticos descriptivos de la población, entre otros).

Limitaciones y sesgos

La principal limitación de esta revisión recae en acotarla a aquellos estudios que utilizaron el *LCQ* como medida de AA, este no es la única forma de evaluar AA y su principal limitación es ser un cuestionario autoadministrado. Por otro lado, para esta revisión no se incluyó literatura gris, no se contó con acceso a las publicaciones de PsycINFO, y todos los estudios incluidos están publicados en inglés. Un último sesgo fue el uso de la web de TAD para la búsqueda de artículos, indicando que los resultados aquí encontrados pueden tener un sesgo positivo.

Futuras investigaciones

Para continuar avanzando en esta área resulta indispensable tener un consenso sobre las características de las intervenciones al igual que una operacionalización unificada de AA dentro de la comunidad de TAD. Si bien Reeve (2009), Su y Reeve (2011) y otros investigadores han apuntado a esto y lo han logrado en cierta medida, esta revisión muestra que no se ha extendido a la mayoría de la comunidad académica. Esto quiere ser un llamado a la comunidad TAD para unificar criterios de forma tal que permita identificar sistemáticamente aquellos efectos asociados a estas intervenciones. Consecuentemente, esto permitirá ir refinando ese modelo de intervención a medida que se identifican carencias y fortalezas. En esta misma línea resulta indispensable incluir resultados sobre variables de logros educativos (ejemplo: test de rendimiento académico estandarizados), especialmente si se tiene en cuenta que uno de los fines del estudio de la motivación en contextos es mejorar la calidad de los procesos de aprendizaje.

Por otro lado, para poder garantizar la utilidad de AA al contexto educativo de forma general es necesario realizar intervenciones en diversas asignaturas, en diferentes niveles educativos, en una gran variedad de países de diferentes continentes. Esto último resulta particularmente relevante para el estudio de las NPB dado que se formula teóricamente su universalidad.

Por último, es necesario un reporte más preciso y exhaustivo por parte de los investigadores de forma tal de reducir sesgos de publicación de resultados positivos.

Financiación

La presente revisión no contó con fondos específicos para su realización.

Referencias

- Alcaraz, S., Pons, J., Angulo-Brunet, A., & Cruz, J. (2017). Lessons from self-determination interventions to promote physical activity: A narrative review (2011-2016). *Revista de Psicología del Deporte, 26*(5), 116-123.
- Calero, A. D. (2016). Actividades extraescolares durante la adolescencia: Características que facilitan las experiencias óptimas. *Psicoperspectivas Individuo y Sociedad, 15*(2), 102-109.
- *Chatzisarantis, N. L. D., & Hagger, M. S. (2009). Effects of an intervention based on self-determination theory on self-reported leisure-time physical activity participation. *Psychology & Health, 24*(1), 29-48. <https://doi.org/10.1080/08870440701809533>
- Chen, B., Vansteenkiste, M., Beyers, W., Boone, L., Deci, E. L., Van der Kaap-Deeder, J., ... Verstuyf, J. (2014). Basic psychological need satisfaction, need frustration, and need strength across four cultures. *Motivation and Emotion, 39*(2), 216–236. <https://doi.org/10.1007/s11031-014-9450-1>
- *Cheon, S. H., & Reeve, J. (2013). Do the benefits from autonomy-supportive PE teacher training programs endure?: A one-year follow-up investigation. *Psychology of Sport and Exercise, 14*(4), 508-518. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.02.002>
- *Cheon, S. H., & Reeve, J. (2015). A classroom-based intervention to help teachers decrease students' amotivation. *Contemporary Educational Psychology, 40*, 99-111. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2014.06.004>

- *Cheon, S. H., Reeve, J., & Moon, I. S. (2012). Experimentally Based, Longitudinally Designed, Teacher-Focused Intervention to Help Physical Education Teachers Be More Autonomy Supportive Toward Their Students. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *34*(3), 365-396. <https://doi.org/10.1123/jsep.34.3.365>
- *Cheon, S. H., Reeve, J., & Ntoumanis, N. (2018). A needs-supportive intervention to help PE teachers enhance students' prosocial behavior and diminish antisocial behavior. *Psychology of Sport and Exercise*, *35*, 74-88. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2017.11.010>
- *Cheon, S. H., Reeve, J., & Song, Y.-G. (2016). A Teacher-Focused Intervention to Decrease PE Students' Amotivation by Increasing Need Satisfaction and Decreasing Need Frustration. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *38*(3), 217-235. <https://doi.org/10.1123/jsep.2015-0236>
- *Cheon, S. H., Reeve, J., Yu, T. H., & Jang, H. R. (2014). The Teacher Benefits From Giving Autonomy Support During Physical Education Instruction. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *36*(4), 331-346. <https://doi.org/10.1123/jsep.2013-0231>
- Deci, E., Eghrari, H., Patrick, B. C., & Leone, D. R. (1994). Facilitating internalization: The self-determination theory perspective. *Journal of Personality*, *62*(1), 119-142. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1994.tb00797.x>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self Determination in Human Behaviour* (1st ed.; E. L. Deci & R. M. Ryan, Eds.). New York: Penum Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). *Handbook of self-determination research* (E. L. Deci & R. M. Ryan, Eds.). New York: University Rochester Press.
- Deci, E. L., Ryan, R. M., & Robertson, S. (2017). Self-Determination Theory. Recuperado 26 de abril de 2017, de <http://selfdeterminationtheory.org/perceived-autonomy-support/>
- Deci, E. L., Schwartz, A. J., Sheinman, L., & Ryan, R. M. (1981). An instrument to assess adults' orientations toward control versus autonomy with children: Reflections on intrinsic motivation

and perceived competence. *Journal of Educational Psychology*, 73, 642–650.

<https://doi.org/10.1037/0022-0663.73.5.642>

Dimmock, J. A., Gagné, M., Proud, L., Howle, T. C., Rebar, A. L., & Jackson, B. (2016). An Exercise in Resistance: Inoculation Messaging as a Strategy for Protecting Motivation During a Monotonous and Controlling Exercise Class. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 38(6), 567-578. <https://doi.org/10.1123/jsep.2016-0146>

*Fukuda, S. T., Sakata, H., & Pope, C. J. (2015). The GAS that Fuels Motivation: Satisfying the Need for Relatedness in the Guided-Autonomy Syllabus. *Electronic Journal of Foreign Language Teaching*, 12(2), 219-237.

*Furtak, E. M., & Kunter, M. (2012). Effects of Autonomy-Supportive Teaching on Student Learning and Motivation. *The Journal of Experimental Education*, 80(3), 284–316.

<https://doi.org/10.1080/00220973.2011.573019>

Gillison, F. B., Standage, M., & Skevington, S. M. (2013). The effects of manipulating goal content and autonomy support climate on outcomes of a PE fitness class. *Psychology of Sport & Exercise*, 14(3), 342–352. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.11.011>

*How, Y. M., Whipp, P., Dimmock, J., & Jackson, B. (2013). The Effects of Choice on Autonomous Motivation, Perceived Autonomy Support, and Physical Activity Levels in High School Physical Education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 32(2), 131–148.

<https://doi.org/10.1123/jtpe.32.2.131>

Hsieh, P., Acee, T., Chung, W.-H., Hsieh, Y.-P., Kim, H., Thomas, G. D., ... Robinson, D. H. (2005). Is Educational Intervention Research on the Decline? *Journal of Educational Psychology*, 97(4), 523-529. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.97.4.523>

INEEd. (2014). *Informe sobre el estado de la educación en Uruguay 2014*. Montevideo.

INEEd. (2016). Instituto Nacional de Evaluación Educativa. Recuperado 26 de abril de 2017, de <https://www.ineed.edu.uy/institucional/mision.html>

INEEd. (2017). *Informe sobre el estado de la educación en Uruguay 2015-2016* (INEEd, Ed.).

Montevideo.

INEEd. (2019). *Informe Sobre el Estado de la Educación en Uruguay 2017-2018*. Montevideo.

Jang, H., Kim, E. J., & Reeve, J. (2016). Why students become more engaged or more disengaged during the semester: A self-determination theory dual-process model. *Learning and Instruction, 43*, 27 – 38. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.01.002>

*Jang, H., Reeve, J., & Halusic, M. (2016). A New Autonomy-Supportive Way of Teaching That Increases Conceptual Learning: Teaching in Students' Preferred Ways. *The Journal of Experimental Education, 84*(4), 686-701. <https://doi.org/10.1080/00220973.2015.1083522>

Langdon, J. L., Schlote, R., Melton, B., & Tessier, D. (2017). Effectiveness of a need supportive teaching training program on the developmental change process of graduate teaching assistants' created motivational climate. *Psychology of Sport and Exercise, 28*, 11-23. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.09.008>

Lazowski, R. A., & Hulleman, C. S. (2016). Motivation Interventions in Education: A Meta-Analytic Review. *Review of Educational Research, 86*(2), 602-640. <https://doi.org/10.3102/0034654315617832>

Ley No 18.437. Ley No 18.437, Ley General de Educación, 16 ene/009 27654 § (2009).

Lochbaum, M., & Jean-Noel, J. (2016). Perceived Autonomy-Support Instruction and Student Outcomes in Physical Education and Leisure-Time: A Meta-Analytic Review of Correlates. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias Del Deporte, 12*(43), 29-47. <https://doi.org/10.5232/ricyde2016.04302>

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & Group, T. P. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLOS Medicine, 6*(7), 1-6. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>

- Perlman, D. (2013a). Manipulation of the Self-Determined Learning Environment on Student Motivation and Affect Within Secondary Physical Education. *Physical Educator*, 70(4), 413–428.
- *Perlman, D. (2013b). The Influence of the Social Context on Students In-Class Physical Activity. *Journal of Teaching in Physical Education*, 32(1), 46-60. <https://doi.org/10.1123/jtpe.32.1.46>
- Perlman, D. (2015). Help motivate the amotivated by being a supportive teacher. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 20(2), 204-214. <https://doi.org/10.1080/17408989.2013.868876>
- Reeve, J. (2002). Self-determination theory applied to educational settings. En E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 183–203). Rochester, NY: University Of Rochester Press.
- Reeve, J. (2006). Teachers as Facilitators: What Autonomy-Supportive Teachers Do and Why Their Students Benefit. *The Elementary School Journal*, 106(3), 225-236.
<https://doi.org/10.1086/501484>
- Reeve, J. (2009). Why Teachers Adopt a Controlling Motivating Style Toward Students and How They Can Become More Autonomy Supportive. *Educational Psychologist*, 44(3), 159–175.
<https://doi.org/10.1080/00461520903028990>
- Reeve, J., & Cheon, S. H. (2016). Teachers become more autonomy supportive after they believe it is easy to do. *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 178-189.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.08.001>
- Reeve, J., & Jang, H. (2006). What Teachers Say and Do to Support Students' Autonomy During a Learning Activity. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 209–218.
<https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.1.209>
- Reeve, J., Nix, G., & Hamm, D. (2003). Testing Models of the Experience of Self-Determination in Intrinsic Motivation and the Conundrum of Choice. *Journal of Educational Psychology*, 95(2), 375–392. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.2.375>

- Reeve, J., & Tseng, C.-M. (2011). Cortisol reactivity to a teacher's motivating style: The biology of being controlled versus supporting autonomy. *Motivation and Emotion*, 35(1), 63-74.
<https://doi.org/10.1007/s11031-011-9204-2>
- Robinson, D. H., Levin, J. R., Thomas, G. D., Pituch, K. A., & Vaughn, S. (2007). The Incidence of "Causal" Statements in Teaching-and-Learning Research Journals. *American Educational Research Journal*, 44(2), 400-413. <https://doi.org/10.3102/0002831207302174>
- Rodríguez Vinçon, J. I., Marin, D., & Curione, K. (2019). Apoyo a la Autonomía y el uso del 'Learning Climate Questionnaire' (LCQ) en estudiantes de Educación Media y Educación Superior – Protocolo de una revisión sistemática con un enfoque de síntesis narrativa. Recuperado 28 de febrero de 2020, de PROSPERO: International prospective register of systematic reviews website: https://www.crd.york.ac.uk/PROSPEROFILES/137528_PROTOCOL_20190604.pdf
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.
<https://doi.org/10.1037110003-066X.55.1.68>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness* (1st ed.). New York, NY: The Guilford Press.
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). Experimental and quasi- experimental designs for generalized causal inference. Boston, NY: Houghton Mifflin Company. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/9453/f229a8f51f6a95232e42acfae9b3ae5345df.pdf>
- Sheldon, K. M., & Hilpert, J. C. (2012). The balanced measure of psychological needs (BMPN) scale: An alternative domain general measure of need satisfaction. *Motivation and Emotion*, 36, 439–451. <https://doi.org/10.1007/s11031-012-9279-4>
- Sheldon, K. M., & Krieger, L. S. (2007). Understanding the Negative Effects of Legal Education on Law Students: A Longitudinal Test of Self-Determination Theory. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33(6), 883-897. <https://doi.org/10.1177/0146167207301014>

- Stefanou, C., Stolk, J. D., Prince, M., Chen, J. C., & Lord, S. M. (2013). Self-regulation and autonomy in problem- and project-based learning environments. *Active Learning in Higher Education*, *14*(2), 109-122. <https://doi.org/10.1177/1469787413481132>
- Su, Y., & Reeve, J. (2011). A Meta-analysis of the Effectiveness of Intervention Programs Designed to Support Autonomy. *Educational Psychology Review*, *23*(1), 159–188. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9142-7>
- Tripathi, R., Cervone, D., & Savani, K. (2018). Are the Motivational Effects of Autonomy-Supportive Conditions Universal? Contrasting Results Among Indians and Americans. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *00*(0), 1–15. <https://doi.org/10.1177/0146167218764663>
- Tunnell, G. B. (1977). Three dimensions of naturalness: An expanded definition of field research. *Psychological Bulletin*, *84*(3), 426-437. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.84.3.426>
- University of York. (2020). PROSPERO: International prospective register of systematic reviews. Recuperado 28 de febrero de 2020, de PROSPERO website: <https://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/#aboutpage>
- Vitoroulis, I., Schneider B. H., Vasquez, C. C., Soteras, M. & Santana, Y. (2012). Perceived Parental and Peer support in Relation to Canadian, Cuban, and Spanish Adolescents' Valuing of Academics and Intrinsic Academic Motivation. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, *43*(5), 704-722. DOI: 10.1177/0022022111405657
- Wentzel, K. R., & Wigfield, A. (2007). Motivational Interventions That Work: Themes and Remaining Issues. *Educational Psychologist*, *42*(4), 261-271. <https://doi.org/10.1080/00461520701621103>
- *Yli-Piipari, S., Layne, T., Hinson, J., & Irwin, C. (2018). Motivational Pathways to Leisure-Time Physical Activity Participation in Urban Physical Education: A Cluster-Randomized Trial. *Journal of Teaching in Physical Education*, *37*(2), 123-132. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2017-0099>

*Young-Jones, A., Copeland, K., & Levesque-Bristol, C. (2014). Verbal and Behavioral Cues:

Creating an Autonomy-Supportive Classroom. *Teaching in Higher Education*, 19(5), 497–509.

<https://doi.org/10.1080/13562517.2014.880684>

Yu, S., Traynor, A., & Levesque-Bristol, C. (2018). Psychometric examination of the short version of

the learning climate questionnaire using item response theory. *Motivation and Emotion*, 42(6),

795–803. <https://doi.org/10.1007/s11031-018-9704-4>