Material de repositorio del artículo **“Revisión Sistemática de Aprendizaje Autorregulado en estudiantes de las Ciencias de la Salud”** publicado en la Revista Educación Médica Superior <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems>

Autores: Debbie Alvarez-Cruces, Fabiola Sáez-Delgado, Yaranay López-Angulo.

A continuación, se expone la Matriz de Análisis y las tablas de los resultados de la investigación.

**ANEXOS 1** *Matriz de análisis de los estudios.*

| **ID** | **País / Diseño / n / Carrera** | **Instrumento (Autor): Características** | **Variable dependiente** | **Metodología** | **Limitaciones** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 22 | Malasia / No experimental\* / 218 / Enfermería | Aprendizaje Autorregulado (Al-Hatem et al., 2018):   1. Escala tipo Likert: 5 puntos 2. Cantidad de factores: 7 3. Diseño del contenido del entorno: 6 items 4. Interactividad del entorno: 8 items 5. Entorno funcional: 7 items 6. Confianza: 7 items 7. Motivación: 13 items 8. Aprendizaje autorregulado: 12 items 9. Número de ítems: 53 items 10. Validación en la población de uso: sí 11. Confiabilidad para todas las dimensiones: alfa de Cronbach ’s 0,76 | 1. Sexo 2. Edad | 1. Tipo: Estudio de caso 2. Currículo: EC 3. Entorno: Virtual 4. Tiempo: No reporta 5. Instructor: No reporta | 1. Los casos de aprendizaje sólo se limitaron a preparar enfermeras.  2. Sólo se midieron ciertos aspectos Second Life.  3. La muestra se limitó a las enfermeras que estaban familiarizadas con la Second Life. |
| 23 | EEUU / No experimental\* / 71 / Medicina | SRL microanalytic assessment (Cleary, 2011 adaptado por Artino et al., 2014):   1. Escala tipo Likert: No reporta 2. Cantidad de factores: 3 3. Establecimiento de objetivos 4. Planificación estratégica 5. Monitoreo metacognitivo 6. Número de ítems: No reporta 7. Validación en la población de uso: No reporta 8. Confiabilidad para todas las dimensiones: No reporta | 1. Rendimiento académico secundaria 2. Razonamiento verbal 3. Rendimiento académico segundo año 4. Rendimiento académico ICR 5. Examen Licenciatura Medica de Estados Unidos 6. Resultado de la evaluación en medicina interna (National Board of Medical Examiners) | 1. Tipo: Estudio de caso  2. Currículo: EC  3. Entorno: Sala de clases  4. Tiempo: 10 meses  5. Instructor: sí (2) | 1. No se abordó cómo los participantes reflexionaron y adaptaron su desempeño a la metodología.  2. Limitaciones inherentes al uso de técnicas de entrevista microanalítica junto con el razonamiento diagnóstico. |
| 24 | Irán / Cuasi-experimental / 38 / Medicina | SRL questionnaire (Bouffard et al., 1995):   1. Escala tipo Likert: 5 puntos 2. Cantidad de factores: 2 3. Estrategias cognitivas 4. Estrategias metacognitivas 5. Número de ítems: 14 items 6. Validación en la población de uso: estudio previo 7. Confiabilidad para todas las dimensiones: Alfa de Cronbach 0,71 | 1. Metodología Webquest: 2. Autocontrol 3. Autocompromiso 4. Autogestión 5. Estrategia de resolución de problemas 6. Trabajo en equipo   2.Self-Directed Learning Readiness Scale (SDLRS):  a) Autogestión  b) Voluntad para aprender  c) Autocontrol | 1. Tipo: Aprendizaje basado en caso 2. Currículo: No reporta 3. Tiempo: 10 sesiones 4. Entorno: Virtual   5. Instructor: sí (1) | 1. Tamaño muestral pequeño  2. Fue una investigación de intervención cuasi-experimental sin un grupo de control. |
| 25 | Portugal / Pre-experimental DPP\* / 102 / Medicina | Self-regulated Learning Perception Scale, SRLPS (Turan et al., 2009).   1. Escala tipo Likert: 5 puntos 2. Cantidad de factores: 4 3. Motivación y actitud hacia el aprendizaje: 7 items 4. Planificación y establecimiento de objetivos: 8 items 5. Estrategias de aprendizaje y evaluación: 19 items 6. Ausencia autogestión: 7 items 7. Número de ítems: 41 items 8. Validación en la población de uso: sí 9. Confiabilidad para todas las dimensiones: Alfa de Cronbach 0,9 | 1. Año 2. Sexo 3. Rendimiento académico 4. Horas de estudio independiente 5. Cansancio | No aplica | 1. El estudio corresponde a una sola institución educativa, los resultados pueden no ser generalizables. |
| 26 | Portugal / Pre-experimental DPP\* / 102 / Medicina | Self-regulated Learning Perception Scale, SRLPS (Turan et al., 2009).   1. Escala tipo Likert: 5 puntos 2. Cantidad de factores: 4 3. Motivación ye: 7 items 4. Planificación y Establecimiento de objetivos: 8 items 5. Estrategias de aprendizaje y evaluación: 19 items 6. Ausencia de autodirección: 7 items 7. Número de ítems: 41 items 8. Validación en la población de uso: sí 9. Confiabilidad para todas las dimensiones: Alfa de Cronbach 0,92 | 1. Carga de trabajo subjetiva 2. Tiempo de estudio 3. Rendimiento académico | 1. Tipo: Estudio de caso 2. Currículo: IC   3. Tiempo: 1 año  4. Entorno: No reporta  5. Instructor: No reporta | 1. Limitado a una sola institución  2. Sesgo de deseabilidad social  3.Tamaño de muestra relativamente pequeño |
| 27 | Australia / Pre- experimental DPP\* / 118 / Medicina | Motivated Strategies for Learning Questionnaire, MSLQ (Pintrich et al., 1991):   1. Escala tipo Likert: 7 puntos 2. Cantidad de factores: 2 3. Motivación (evaluación 3 dominios: orientación a objetivos, autoconfianza sobre el aprendizaje y ansiedad provocada por la prueba) 31 items 4. Estrategias de aprendizaje (evaluación 3 dominios: uso de estrategias cognitivas, metacognitivas y gestión de recursos): 50 items. 5. Número de ítems: 81 items 6. Validación en la población de uso: No reporta 7. Confiabilidad para todas las dimensiones: No reporta | 1. Año 2. Sexo 3. Posición de ingreso 4. Exposición previa 5. Primera elección | 1. Tipo: Modelo de inmersión clínica   2. Currículo: IC  3. Tiempo: 10 semanas  4.Entorno: Experiencia Clínica en: Medicina o Cirugía, Cuidados críticos y Comunitaria  5.Instructor: No reporta | 1. Sólo una institución de estudio.  2. Sesgo de deseabilidad Social.  3. Baja tasa de respuesta al cuestionario, por lo que existe posibilidad de sesgo de selección y error de tipo II. |
| 28 | EEUU / Cuasi-experimental\* / 71 / Medicina | Planificación estratégica: medida microanalítica (Cleary et al., 2015)   1. Escala tipo Likert: 0 - 100 puntos (incremento de a diez puntos) 2. Cantidad de factores: 1 3. Monitoreo metacognitivo  * Planificación estratégica * Dificultad en el proceso específico * Dificultad en el proceso general * Autocontrol * Resultados * Capacidad percibida * Dificultad de la tarea  1. Número de ítems: 7 items 2. Validación en la población de uso: No reporta 3. Confiabilidad para todas las dimensiones: No reporta | 1. Sexo 2. Rendimiento académico secundaria 3. Puntaje de razonamiento verbal en Medical College Admission Test (MCAT) | 1. Tipo: Estudio de caso 2. Currículo: EC   3. Tiempo: 10 meses  4.Entorno: Sala de clases  5. Instructor: sí | 1. No se exploró cómo la retroalimentación puede influir en la motivación y procesos regulatorios en entornos clínicos auténticos.  2. Sólo se proporcionó un tipo único de retroalimentación a los participantes.  3. No investigamos cómo los participantes interpretaron la retroalimentación que se les proporcionó. |
| 29 | México / No experimental\* / 193 / Medicina | Motivated Strategies for Learning Questionnaire, MSLQ (Pintrich et al., 1991):   1. Escala tipo Likert: 7 puntos 2. Cantidad de factores: 2 3. Motivación (evaluación 3 dominios: orientación a objetivos, autoconfianza sobre el aprendizaje y ansiedad provocada por la prueba) 31 items 4. Estrategias de aprendizaje (evaluación 3 dominios: uso de estrategias cognitivas, metacognitivas y gestión de recursos)): 50 items. 5. Número de ítems: 81 items 6. Validación en la población de uso: estudio previo 7. Confiabilidad para todas las dimensiones: Alfa de Cronbach 0,56 a 0,89 | 1. Sexo 2. Rendimiento académico 3. Nivel de clase (4to, 5to y 6to grado) 4. Universidad privada y pública | 1. Tipo: Aprendizaje basado en problemas 2. Currículo: IC   3. Tiempo: No reporta  4.Entorno: Sala de clases  5. Instructor: No reporta | 1.Incapacidad para acceder a las calificaciones de otras asignaturas con las cuales extender los resultados  2. Tener una población estudiantil más grande. |
| 30 | Turquía / Cuasi-experimental\* / 561 / Medicina | Self-regulated Learning Perception Scale, SRLPS (Turan et al., 2009).   1. Escala tipo Likert: 10 puntos 2. Cantidad de factores: 4 3. Motivación y actitud hacia el aprendizaje: 7 items 4. Planificación y establecimiento de objetivos: 8 items 5. Estrategias de aprendizaje y evaluación: 19 items 6. Ausencia autogestión: 7 items 7. Número de ítems: 41 items 8. Validación en la población de uso: estudio previo 9. Confiabilidad para todas las dimensiones: Alfa de Cronbach > 0,77 | 1. Sexo 2. Nivel de clase (2do y 3er año) 3. Autoeficacia en aprendizaje basado en problemas (SPBL):   a) Interacción en grupo  b) Resolución de problemas  c) Responsabilidad | 1. Tipo: Aprendizaje basado en problemas 2. Currículo: IC   3. Tiempo: 2 a 3 semanas de 2 horas cada una por 2 semanas  4.Entorno: Sala de clases y grupos pequeños  5. Instructor: sí | 1. Institución única  2. Un diseño de sección transversal.  3. No se intentó mostrar una relación de causa y efecto.  4. Sesgo de deseabilidad social |
| 31 | Turquía / No experimental\* / 524 / Enfermería | Self-regulated Learning Perception Scale, SRLPS (Turan et al., 2009).   1. Escala tipo Likert: 5 puntos 2. Cantidad de factores: 4 3. Motivación y actitud hacia el aprendizaje: 7 items 4. Planificación y Establecimiento de objetivos: 8 items 5. Estrategias de aprendizaje y evaluación: 19 items 6. Ausencia autogestión: 7 items 7. Número de ítems: 41 items 8. Validación en la población de uso: estudio previo 9. Confiabilidad para todas las dimensiones: Alfa de Cronbach > 0,76 | 1. Sexo 2. Año 3. Nivel de clase 4. Escuela de egreso 5. Lugar donde vive 6. Hábito de lectura 7. Percepción de éxito académico: 8. Éxito 9. Promedio 10. Sin éxito | No aplica | 1. Se limita a estudiantes universitarios de enfermería.  2. Sesgo de deseabilidad social |
| 32 | Idoonasia / No experimental\* / 199 / Medicina | Learning Autorregulación Questionnaire, LSRQ (Ryan & Connell, 1989)   1. Escala tipo Likert: 7 puntos 2. Cantidad de factores: 2 3. Motivación autónoma: 7 items 4. Motivación controlada: 5 items 5. Número de ítems: 12 items 6. Validación en la población de uso: estudio previo 7. Confiabilidad para todas las dimensiones: Alfa de Cronbach 0,75 a 0,93 | 1. Rendimiento académico 2. Apoyo de la autonomía | 1.Tipo: Aprendizaje basado en problemas  2. Currículo: IC  3.Tiempo: tres meses  4.Entorno: Sala de clases  5. Instructor: sí | 1. Los cuestionarios se administraron a estudiantes que habían recibido capacitación en PBL, por lo que existe Sesgo de deseabilidad social  2. No se investigó los bajos valores obtenidos en motivación autónoma y el apoyo de los tutores en la autonomía en el logro académico de los estudiantes. |
| 33 | Irán / No experimental\* / 76 / Medicina | SRL microanalytic assessment (Cleary et al., 2012):   1. Escala tipo Likert: No reporta 2. Cantidad de factores: 5 3. Autoeficacia 4. Aprendizaje Autorregulado (establecimiento de objetivos, planificación estratégica, monitoreo metacognitivo, atribuciones causales y medidas de inferencia adaptativa)   c) Monitoreo de preguntas metacognitivas durante y después de la tarea de aprendizaje  d) Se formularon preguntas de la fase de autorreflexión después de que los participantes completaron la tarea de aprendizaje  e) Finalización de la tarea mediante una entrevista microanalítica de AA  f) Motivación autónoma: 7 items  g) Motivación controlada: 5 items   1. Número de ítems: 12 items 2. Validación en la población de uso: estudio previo 3. Confiabilidad para todas las dimensiones: No reporta | 1. Dos medidas de Rendimiento en ciencia biomédica:   a) Desempeño previo de ciencias biomédicas  b) La prueba de desempeño de la tarea de aprendizaje | 1. Tipo: Discusión de estudios de caso y aprendizaje basado en grupos  2. Currículo: IC  3.Tiempo: una semana  4.Entorno: Sala de clases  5. Instructor: sí | 1. La tarea de aprender ciencias biomédicas se llevó a cabo en un entorno no auténtico, y se eliminaron los factores contextuales que pueden influir en el desempeño de las tareas de aprendizaje en el entorno real.  2. La muestra se limitó a estudiantes de medicina de primer año.  3. No evaluamos los cambios en los procesos SRL durante una segundo o tercera tarea de aprendizaje. |
| 34 | Alemania / No experimental / 193 / Medicina | Apredoizaje autorregulado (Reinhardt et al., 2008, adaptado por Gaupp et al., 2018)  Pensamiento reflexivo (Kember et al., 2000, adaptado por Gaupp et al., 2018)   1. Escala tipo Likert: 5 puntos 2. Cantidad de factores: 5 3. Apredoizaje autorregulado 4. Reflexión 5. Reflexión crítica 6. Relevancia percibida 7. Uso del sistema 8. Número de ítems: 14 items 9. Validación en la población de uso: sí 10. Confiabilidad para todas las dimensiones: Cronbach alfa > 0.71 | 1. Trabajo en equipo y error en la gestión | 1. Tipo: Estudio de caso, Trabajo en equipo y paneles de discusión con pares y tutores gestión de errores 2. Currículo: EC 3. Tiempo: No reporta 4. Entorno: Virtual 5. Instructor: sí | 1. Sesgo de deseabilidad social  2. Sólo incluye estudiantes de medicina.  4. La tasa de respuesta fue del 57%.  3. La participación voluntaria puede haber tenido efectos de selección. |
| 35 | Irladoa / No experimental\* / 171 / Medicina | Motivated Strategies for Learning Questionnaire, MSLQ (Pintrich et al., 1991):   1. Escala tipo Likert: 7 puntos 2. Cantidad de factores: 2 3. Motivación (evaluación 3 dominios: orientación a objetivos, autoconfianza sobre el aprendizaje y ansiedad provocada por la prueba): 31 items 4. Estrategias de aprendizaje (evaluación 3 dominios: uso de estrategias cognitivas, metacognitivas y gestión de recursos): 50 items. 5. Número de ítems: 81 items 6. Validación en la población de uso: sí 7. Confiabilidad para todas las dimensiones: alfa de Cronbach: 0.86 | 1. Student Course Experience Questionnaire (SCEQ): 2. Calidad de la enseñanza (buena enseñanza, objetivos claros y estrategia de evaluación adecuada) 3. Carga de trabajo adecuada 4. Rendimiento académico al final del semestre | 1. Tipo: Sistema de aprendizaje autogestionado  2. Currículo: IC  3. Tiempo: una semestre  4.Entorno: Sala de clases y virtual  5. Instructor: No reporta | 1. Sesgo de deseabilidad social  2. El tamaño de muestra relativamente pequeño |
| 36 | EEUU / No experimental\* / 114 / Medicina | Motivated Strategies for Learning Questionnaire, MSLQ (Pintrich et al., 1991):   1. Escala tipo Likert: 7 puntos 2. Cantidad de factores: 2 3. Motivación (evaluación 3 dominios: orientación a objetivos, autoconfianza sobre el aprendizaje y ansiedad provocada por la prueba): 31 items 4. Estrategias de aprendizaje (evaluación 3 dominios: uso de estrategias cognitivas, metacognitivas y gestión de recursos): 50 items. 5. Número de ítems: 81 items 6. Validación en la población de uso: no reporta 7. Confiabilidad para todas las dimensiones: Alfa de Cronbach 0,52 a 0,93 | 1. Atención a la clase 2. Rendimiento académico | 1. Tipo: Aprendizaje basado en Estudio de Caso y aprendizaje en grupo.  2. Currículo: IC  3. Tiempo: seis semanas  4. Entorno: Sala de clases y virtual  5. Instructor: No reporta | 1. Estudio de sólo un curso de una escuela de medicina, por lo que no puede generalizarse. |
| 37 | Turquía / No experimental\* / 110 / Enfermería | Motivated Strategies for Learning Questionnaire, MSLQ (Pintrich et al., 1991):   1. Escala tipo Likert: 7 puntos 2. Cantidad de factores: 2 3. Motivación (evaluación 3 dominios: orientación a objetivos, autoconfianza sobre el aprendizaje y ansiedad provocada por la prueba): 31 items 4. Estrategias de aprendizaje (evaluación 3 dominios: uso de estrategias cognitivas, metacognitivas y gestión de recursos): 50 items. 5. Número de ítems: 81 items 6. Validación en la población de uso: estudio previo 7. Confiabilidad para todas las dimensiones: No reporta | 1. Sexo 2. Nivel de clase 3. Rendimiento académico (3to año) 4. Agrado por la escuela 5. Agrado por el curso de educación para la salud 6. Opinión positive o negativa sobre el instructor | No aplica | 1. Se limita a estudiantes matriculados en un curso en particular de educación para la salud |
| 38 | Países Bajos / Cuasi-experimental\* / 1177 / Medicina | Motivaciónal y self regulated learning, MSLQ (Pintrich et al., 1991):   1. Escala tipo Likert: 7 puntos 2. Cantidad de factores: 2 3. Motivación (evaluación 3 dominios: orientación a objetivos, autoconfianza sobre el aprendizaje y ansiedad provocada por la prueba): 31 items 4. Estrategias de aprendizaje (evaluación 3 dominios: uso de estrategias cognitivas, metacognitivas y gestión de recursos): 50 items. 5. Número de ítems: 81 items 6. Validación en la población de uso: estudio previo 7. Confiabilidad para todas las dimensiones: alfa de Cronbach >0,61 | 1. Participación en actividades de aprendizaje: 2. Atención a la clase 3. Estudio asignado 4. Asistencia a entrenamiento de estrategias 5. Rendimiento académico 6. Dos políticas de evaluación: 7. Nueva política de evaluación 8. Antigua política de evaluación | No aplica | 1. Se utilizó datos correlacionales, por lo que no se pueden extraer conclusiones causales firmes.  2. Sesgo de deseabilidad social  3. El porcentaje de abandono prematuro fue mayor en la nueva política de evaluación (19%), en comparación con la política anterior (7%).  4. Solo incluye resultados de las cohortes 2014 y 2015 que se comparan con los de las cohortes de 2008 y 2009, no se llevaron a cabo en los años 2010 a 2013. |
| 39 | Corea del Sur / Pre-experimental DPP\* / 43 / Medicina | Motivated Strategies for Learning Questionnaire, MSLQ (Pintrich et al., 1991):   1. Escala tipo Likert: 5 puntos 2. Cantidad de factores: 2 3. Motivación: autoeficacia (9 items), valoración intrínseca (9 items) y test de ansiedad (4 items): 22 items 4. Estrategias de aprendizaje: uso de estrategias cognitivas (13 items) y autorregulación (9 items): 22 items. 5. Número de ítems: 44 items 6. Validación en la población de uso: estudio previo 7. Confiabilidad para todas las dimensiones: Alfa de Cronbach 0,83 a 0,90 | 1. Rendimiento académico (1er año) 2. Sexo | No aplica | 1. Una pequeña muestra de un solo sitio. |
| 40 | Países Bajos / No experimental\* / 949 / Medicina | Autorregulación of Learning Self-Report Scale, SRL-SRS (Toering et al., 2012):   1. Escala tipo Likert: 4 o 5 puntos 2. Cantidad de factores: 6 3. Planificación 4. Monitoreo 5. Evaluación 6. Reflexión 7. Esfuerzo 8. Autoeficacia 9. Número de ítems: 50 items 10. Validación en la población de uso: estudio previo 11. Confiabilidad para todas las dimensiones: Alfa de Cronbach 0,79 a 0,96 | 1. Nivel de clase (1er y 3er año) 2. Rendimiento académico (1er y 3er año) | No aplica | 1. Un diseño longitudinal hubiera sido más apropiado.  2. Se investigó la diferencia de aprendizaje autorregulado entre el primer y el tercer año en la escuela de medicina.  3. Sesgo de deseabilidad social |
| 41 | Brasil / Cuasi-experimental / 384 / Medicina | Autorregulación of Learning Self-Report Scale, SRL-SRS (Toering et al., 2012):   1. Escala tipo Likert: 4 o 5 puntos 2. Cantidad de factores: 6 3. Planificación 4. Monitoreo 5. Evaluación 6. Reflexión 7. Esfuerzo 8. Autoeficacia 9. Número de ítems: 50 items 10. Validación en la población de uso: estudio previo 11. Confiabilidad para todas las dimensiones: Alfa de Cronbach >0,72 | 1. Nivel de clase (2do y 6to semestre) 2. Diferente currículo: 3. Curriculum basado en problemas 4. Currículo basado en conferencias | No aplica | 1. Diseño longitudinal habría sido más apropiado.  2.No se pudo controlar completamente las diferencias entre las dos universidades.  3. Algunos estudiantes completaron el cuestionario en papel mientras que otros completaron el cuestionario en línea.  4. Se investigó el desarrollo de las habilidades de aprendizaje autorregulado entre estudiantes de segundo y sexto semestre, y no entre estudiantes de primer y sexto semestre.  5. Los tamaños de los grupos son diferentes. |
| 42 | EEUU / No experimental\* / 66 / Medicina | Motivated Strategies for Learning Questionnaire, MSLQ (Pintrich et al., 1991).   1. Escala tipo Likert: 5 puntos 2. Cantidad de factores: 2 3. Motivación: autoeficacia (9 items), valoración intrínseca (9 items) y test ansiedad (4 items): 22 items 4. Estrategias de aprendizaje: Uso de estrategias de aprendizaje(13 items) y autorregulación (9 items): 22 items 5. Número de ítems: 44 items 6. Validación en la población de uso: estudio previo 7. Confiabilidad para todas las dimensiones: Alfa de Cronbach 0,24 a 0,91 | 1. Nota final en el curso de Anatomía macroscópica 2. Raza / Etnia 3. Año 4. Sexo 5. Estado civil 6. Trabajo 7. Nivel educacional de los padres | 1. Tipo: 30 horas de disección, 5 horas de interacción con el profesor, 5 horas de enseñanza entre pares y 10 horas de aprendizaje entre pares  2. Currículo: IC  3. Tiempo: 15 semanas (57 conferencias)  4. Entorno: Sala de clases  5. Instructor: sí | 1. La muestra era sólo un curso ofrecido en una sola institución, la generalización y la validez externa de los hallazgos son limitados. |
| 43 | Irán / Cuasi experimental / 40 / Enfermería | Self-regulating questionnaire (Bouffard et al., 1995):   1. Escala tipo Likert: 5 puntos 2. Cantidad de factores: 2 3. Estrategias cognitivas 4. Estrategias metacognitivas 5. Número de ítems: 14 items 6. Validación en la población de uso: estudio previo 7. Confiabilidad para todas las dimensiones: Alfa de Cronbach 0,71 | 1. Diferente Metodología: 2. Aprendizaje basado en problemas en grupo 3. Grupo tradicional   2.Self-Directed Learning Readiness Scale (SDLRS):  a) Autogestión  b) Voluntad para aprender  c) Autocontrol | 1. Tipo: Aprendizaje basado en caso en grupo  2. Currículo: IC  3. Tiempo: una semana  4. Entorno: Sala de clases  5. Instructor: sí | 1. La naturaleza cuasi-experimental del estudio.  2. Número limitado de la muestra.  3. La aceptación de los métodos tradicionales de enseñanza y la capacitación en grupo es compleja, lo que podría haber afectado los resultados. |
| 44 | EEUU / No experimental\* / 65 / Enfermería | Motivated Strategies for Learning Questionnaire, MSLQ (Pintrich et al., 1991):   1. Escala tipo Likert: 7 puntos 2. Cantidad de factores: 2 3. Motivación (evaluación 3 dominios: orientación a objetivos, autoconfianza sobre el aprendizaje y ansiedad provocada por la prueba): 31 items 4. Estrategias de aprendizaje (evaluación 3 dominios: uso de estrategias cognitivas, metacognitivas y gestión de recursos)): 50 items. 5. Número de ítems: 81 items 6. Validación en la población de uso: no reporta 7. Confiabilidad para todas las dimensiones: no reporta | 1. Tiempo de estudio independiente 2. Rendimiento académico (autorreporte acumulado) 3. Año 4. Etnia 5. Comportamiento de estudio independiente 6. Rendimiento académico | No aplica | 1. Uso de una muestra de conveniencia de estudiantes de un solo programa de enfermería de pre-licencia.  2. Sesgo de deseabilidad social |
| 45 | Países Bajos / Cuasi experimental / 45 / Medicina | Toe questionnaire consists of tres scales:   1. Escala tipo Likert: 7 puntos 2. Cantidad de factores: 3 scales 3. Regulation of Academic 4. Regulation of Motivación 5. Regulation of Academic Behavior 6. Número de ítems: 103 items 7. Validación en la población de uso: sí 8. Confiabilidad para todas las dimensiones: Cronbach 's alfa 0.70 | 1. Expectativas académicas 2. Expectativas personales | No aplica | 1. Alta tasa de deserción.  2. Sesgo de deseabilidad social.  3. No se pudo realizar estudios de seguimiento.  4. No se consideraron las percepciones y expectativas de los tutores con respecto al aprendizaje de los estudiantes. |
| 46 | Australia / No experimental\* /563 / Enfermería | Motivación Strategies for Learning Questionnaire, MSLQ (Pintrich et al., 1991, adaptado por Salomonson et al., 2016)   1. Escala tipo Likert: 7 puntos 2. Cantidad de factores: 2 3. Cinco escalas de estrategias de aprendizaje del MSLQ para medir:   - Cognitivo (elaboración, organización y ensayo)  - Motivacional (autoeficacia y valor de la tarea)  3. Número de ítems: 5 items   1. Validación en la población de uso: sí 2. Confiabilidad para todas las dimensiones: Alfa de Cronbach 0,76 a 0,93 | 1. Sense of coherence (Antonovsky, 1987): 2. Comprensión 3. Manejo 4. Significado 5. Rendimiento académico in biociencia 6. Ingreso en edad madura (mayor de 21 años o menor de 21 años) 7. Sexo 8. Año   6. País de nacimiento  7. Comprometido en trabajo remunerado  8. Uso del idioma (que no sea inglés versus inglés)  9. Horas de trabajo remunerado durante el plazo (hasta por semana) | No aplica | 1. Sesgo de deseabilidad social  2. Sentido de coherencia y SRL solo se midieron al inicio.  3. El tamaño del efecto fue pequeño. |
| 47 | Australia / No experimental\* / 563 / Medicina | Dos pequeñas escalas enfocadas en el aprendizaje del estudiante  A) Versión German del Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MLSQ, Pintrich et al. 1993; Wild y Schiefele 1994, adaptado por Schauber et al., 2015):  1. Escala tipo Likert: No reporta  2. Cantidad de factores: 2   1. Enfoque metacognitivo de aprendizaje: 7 2. Enfoque Colaborativo de aprendizaje: 7   3. Número de ítems: 14 items  4. Validación en la población de uso: sí  5. Confiabilidad del estudio: Alfa de Cronbach > 0.73   1. Escala de regulación del esfuerzo (Wild y Schiefele 1994, adaptado por Schauber et al., 2015):   1. Escala tipo Likert: No reporta  2. Cantidad de factores: 1   1. Autorreporte de esfuerzo en el estudio: 3   3. Número de ítems: 3 items  4. Validación en la población de uso: sí  5. Confiabilidad para todas las dimensiones: Cronbach ´s alfa > 0.73 | 1. Autoeficacia general 2. Apoyo social 3. Afecto positivo relacionado con el estudio 4. Percepción de los estudiantes del entorno de aprendizaje 5. Diferente currículo: 6. Dependiente del contexto 7. Independiente del contexto 8. Rendimiento académico / Puntaje de la prueba de progreso (6to, 7to, 8to, 9to y 10 semestre) | No aplica | 1. Son datos cuasi experimentales de un contexto cultural particular.  2. Por limitaciones de tiempo, no fue factible utilizar instrumentos más detallados.  3. Los indicadores de resultados académicos fueron limitados..  4. No se incluyeron en los análisis las percepciones de la carga de trabajo, el sistema de evaluación y la claridad de los objetivos.  5. El estudio se centró en una fase relativamente tardía de la educación médica de pregrado. |
| 48 | Finlandia / Cuasi-experimental\*, / 666 / Enfermería | Learning Style Inventory, ILS (Kolb, 1984):   1. Escala tipo Likert: 5 2. Cantidad de factores: 3 3. Autorregulación: 5 items 4. Regulación externa: 5 items 5. Ausencia de regulación para el aprendizaje: 4 items 6. Número de ítems: 14 items 7. Validación en la población de uso: sí 8. Confiabilidad para todas las dimensiones: Alfa de Cronbach 0.52 | 1. Año 2. Nivel de clase (2do y 7to semestre) 3. Aprendizaje de los cuidados de la medicación: 4. Percibe las matemáticas como fáciles 5. Percibe el cálculo de la medicación como fáciles 6. Percibe la farmacología como fácil 7. Satisfacción con la actual cantidad de educación sobre medicamentos 8. Buena motivación para estudiar cuidados de la medicación 9. Participación activa en estudios relacionados con cuidados de la medicación 10. Autoconfianza en el manejo de la medicación 11. Evaluación en competencia de medicación: 12. Prueba de Competencia teórica de medicación 13. Prueba de cálculo de competencia de medicación 14. Competencia en las decisiones en la medicación de pacientes 15. Competencia general de medicación | No aplica | 1. Baja tasa de respuesta, no se puede generalizar los resultados.  2. Limitaciones metodológicas.  3. No todos los factores individuales o del entorno de aprendizaje se pueden explorar en un estudio. |
| 49 | Reino Unido / Cuasi-experimental / 70 / Enfermería | Discrepancy Discovery, DD (Dreyfus & Dreyfus, 1980; Benner, 1984)   1. Escala tipo Likert: 0-5 puntos 2. Cantidad de factores: 9 3. Capacidad para trabajar en equipo 4. Priorizar el trabajo 5. Delegación de tareas a otros 6. Medición de observaciones y uso de puntaje de alerta temprana 7. Evaluación sistemática del paciente 8. Identificación del problema del paciente 9. Comprensión de la fisiología 10. Conocimiento de los medicamentos, sus usos y efectos secundarios 11. Entrega de turno/Llamada al doctor 12. Número de ítems: 9 items 13. Validación en la población de uso: No reporta 14. Confiabilidad para todas las dimensiones: No reporta | 1. Identificar las discrepancias 2. Estudiantes producen un plan de acción para desarrollar habilidades y conocimientos para abordar las discrepancias identificadas 3. Las discrepancias identificadas se trabajaban en la sesión siguiente en base al plan de acción | 1.Tipo: Estudio de caso y tres sesiones de simulación  2. Currículo: IC  3. Tiempo: un año  4. Entorno: Sala de clases  5. Instructor: sí | 1. El uso de herramientas que incorporan escalas analógicas visuales puede tener Limitaciones de tiempo. |
| 50 | Vietnam / Experimental\* / 623 / Medicina | Motivated Strategies for Learning Questionnaire, MSLQ (Pintrich et al., 1991):   1. Escala tipo Likert: 7 puntos 2. Cantidad de factores: 2 3. Motivación (evaluación 3 dominios: orientación a objetivos, autoconfianza sobre el aprendizaje y ansiedad provocada por la prueba): 31 items 4. Estrategias de aprendizaje (evaluación 3 dominios: uso de estrategias cognitivas, metacognitivas y gestión de recursos): 50 items. 5. Número de ítems: 81 items 6. Validación en la población de uso: sí 7. Confiabilidad para todas las dimensiones: Alfa de Cronbach 0.70 | 1. Depresión 2. Ansiedad 3. Estrés 4. Año 5. Año of estudio 6. Sexo 7. Etnia 8. Residencia zona urbana 9. Dificultad de financiamiento 10. Trabajo tiempo parcial 11. Historia familiar de depresión 12. Pérdida de un familiar dentro del último año 13. Orfanato 14. Padres divorciados | No aplica | 1. Los estudiantes de medicina tenían un plan de estudios tradicional, no se pueden generalizar a otros estudiantes. |

*Tabla 2. País donde se han desarrollado los estudios de los artículos seleccionados*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **País** | **N° de artículos** | **%** | **Categoría (Continente)** | **N** | **%** |
| 38-40-45 | Países Bajos | 3 | 9,37 | Europa | 10 | 34,48 |
| 34-47 | Alemania | 2 | 6,25 |
| 25-26 | Portugal | 2 | 6,25 |
| 35 | Irlanda | 1 | 3,12 |
| 48 | Finlandia | 1 | 3,12 |
| 49 | Reino Unido | 1 | 3,12 |
| 24-33-43 | Irán | 3 | 9,37 | Asia | 9 | 31,03 |
| 30-31-37 | Turquía | 3 | 9,37 |
| 22 | Malasia | 1 | 3,12 |
| 39 | Corea del Sur | 1 | 3,12 |
| 50 | Vietnam | 1 | 3,12 |
| 23-28-36-42-44 | EEUU | 5 | 18,75 | Norteamérica | 6 | 20,68 |
| 29 | México | 1 | 3,12 |
| 41 | Brasil | 1 | 3,12 | Sudamérica | 1 | 3,44 |
| 27-46 | Australia | 2 | 6,25 | Oceanía | 3 | 10,34 |
| 32 | Indonesia | 1 | 3,12 |
| **TOTAL** | | **29** | **99,9** |  | **29** | **99,97** |

*Tabla 3. Tipos de diseño de investigación de los artículos seleccionados*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Diseño del estudio** | **N° de artículos** | **%** |
| 22-23-29-31-32-33-34-35-36-37-40-42-44-46-47 | No experimental | 15 | 51,72 |
| 24-28-30-38-41-43-45-48-49 | Cuasi-experimental | 9 | 31,03 |
| 25-26-27-39-50 | Pre experimental: pre y post test (DPP) | 5 | 17,24 |
| **Total artículos** | | **29** | **100%** |

*Tabla 4. Rango de muestra utilizada en los artículos seleccionados*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Muestra** | **N° de artículos** | **%** |
| 24-39-43-45 | < o igual 50 | 4 | 13,79 |
| 23-28-33-42-45-49 | 51 a 100 | 6 | 20,68 |
| 25-26-27-36-37 | 101 a 150 | 5 | 17,24 |
| 29-32-34-35 | 151 a 200 | 4 | 13,79 |
| 22-41 | 201 a 500 | 2 | 6,89 |
| 30-31-40-46-48-50 | 501 a 1000 | 6 | 20,68 |
| 38-47 | > a 1000 | 2 | 6,89 |
| **Total** | | **29** | **99,96** |

*Tabla 5. Carreras universitarias de la salud que más estudian el ARA en sus estudiantes*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Carrera** | **N° de artículos** | **Porcentaje** |
| 22-23-24-25-26-27-28-29-30-32-33-34-35-36-38-39-40-41-42-45-47-50 | Medicina | 21 | 72,41 |
| 22-31-37-43-44-46-48-49 | Enfermería | 8 | 27,58 |
| **Total** | | **29** | **100%** |

*Tabla 6. Instrumento y autor utilizados en los artículos seleccionados.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Instrumento / Autor** | **N° de artículos** | **%** |
| 27-29-35-36-37-38-39-42-44-46-50 | Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) / Pintrich, Smith, García & McKeachie (1991) | 11 | 37.93 |
| 25-26-30-31 | Self-regulated Learning Perception Scale (SRLPS or SRLSS) /  Turan, Demirel & Sayek (2009) | 4 | 13.79 |
| 23-28-33 | SRL Microanalytic assessment protocol /  Cleary et al. (2012, 2014, 2015) | 3 | 10.34 |
| 40-41 | Self-Regulation of Learning Self-Report Scale (SRL-SRS) / Toering, Elferink-Gemser, Jonker, Van Heuvelen & Visscher (2012) | 2 | 6.89 |
| 24- 43 | Self-regulation questionnaire / Bouffard et al. (1995) | 2 | 6.89 |
| 32 | Learning Self-Regulation Questionnaire (LSRQ) /  Ryan & Connell (1989) | 1 | 3.44 |
| 48 | Learning Style Inventory (ILS) /  Kolb (1984) | 1 | 3.44 |
| 49 | Discrepancy Discovery (DD) /  Dreyfus & Dreyfus (1980) | 1 | 3.44 |
| 22-34-45-47 | Creación propia | 4 | 13.79 |
| **Total** | | **29** | **99.95** |

*Tabla 7. Variables con las que se relaciona el ARA en los estudiantes universitarios de la salud.*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Variables** | **N° de artículos** | **%** | **Categoría** | **N** | **%** |
| 22-25-27-31-42-44-46-48-50 | Edad | 9 | 31.03 | Factores sociodemográficos | 50 | 172.41 |
| 22-25-27-28-29-30 -31-37-39-42-46-50 | Sexo | 12 | 41.37 |
| 42-44-50 | Etnia | 3 | 10.34 |
| 46 | País de nacimiento | 1 | 3.44 |
| 31-50 | Lugar donde vive | 2 | 6.88 |
| 42 | Estado civil | 1 | 3, 44 |
| 42 | Nivel educacional padres | 1 | 3,44 |
| 42-46-50 | Trabajo remunerado | 3 | 10,34 |
| 46 | Uso de idioma | 1 | 3,44 |
| 31 | Escuela de egreso | 1 | 3,44 |
| 27-46 | Posición de ingreso | 2 | 6,88 |
| 22 | Universidad privada o pública | 1 | 3,44 |
| 29-30-31-37-40-41-48-50 | Nivel de clase | 8 | 27,58 |
| 50 | Dificultad de financiamiento | 1 | 3,44 |
| 47 | Apoyo social | 1 | 3,44 |
| 50 | Padres divorciados | 1 | 3,44 |
| 50 | Pérdida de un familiar dentro de un año | 1 | 3,44 |
| 50 | Orfanato | 1 | 3,44 |
| 24-30 | Habilidades para resolver problemas | 2 | 6,88 | Factores relacionados con el estudiante | 33 | 113,79 |
| 36-38 | Atención en clases | 2 | 6,88 |
| 25-26-44 | Tiempo de estudio | 3 | 10,34 |
| 38 -44-47-48 | Estudio independiente | 4 | 13,79 |
| 23 | Razonamiento verbal | 1 | 3,44 |
| 31 | Hábito de lectura | 1 | 3,44 |
| 30 | Responsabilidad | 1 | 3,44 |
| 24-30-34-49 | Trabajo en equipo | 4 | 13,79 |
| 27 | Experiencia clínica | 1 | 3,44 |
| 22-48 | Confianza | 2 | 6,8 8 |
| 22 | Motivación | 1 | 3,44 |
| 24-43 | Autocontrol | 2 | 6,88 |
| 24 | Autocompromiso | 1 | 3,44 |
| 24-34-43 | Autogestión | 3 | 10,34 |
| 47 | Autoeficacia | 1 | 3,44 |
| 24-43 | Voluntad para aprender | 2 | 6,88 |
| 31 | Percepción de éxito académico | 1 | 3,44 |
| 45 | Expectativas académicas y personales | 1 | 3,44 |
| 23-25-26-29-32-35-36-37-39-40-44-47 | Rendimiento académico en el año o semestre | 12 | 41,37 | Rendimiento académico | 23 | 79,31 |
| 23-28 | Rendimiento académico en la escuela | 2 | 6,88 |
| 23-33-42-46-48 | Rendimiento académico en la asignatura o curso | 5 | 17,24 |
| 38 | Rendimiento académico (nueva y antigua política de evaluación) | 1 | 3,44 |
| 23 | Examen de licencia médica de Estados Unidos | 1 | 3,44 |
| 23 | Examen de Medicina Interna (National Board of Medical Examiners) | 1 | 3,44 |
| 28 | Puntaje de razonamiento verbal en Medical College Admission Test (MCAT) | 1 | 3,44 |
| 35 | Calidad del profesor | 1 | 3,44 | Factores relacionados con el profesor | 10 | 34,48 |
| 35 | Carga de trabajo apropiada | 1 | 3,44 |
| 37 | Opinión positiva o negativa sobre el instructor | 1 | 3,44 |
| 35-37-47 | Satisfacción con la clase | 3 | 10,34 |
| 32 | Apoyo a la autonomía | 1 | 3,44 |
| 41-43-47 | Diferente currículo (basado en problemas y basado en conferencias) | 3 | 10,34 |
| 50 | Depresión | 1 | 3,44 | Factores Psicopatológicos | 6 | 20,68 |
| 50 | Ansiedad | 1 | 3,44 |
| 50 | Estrés | 1 | 3,44 |
| 25 | Cansancio | 1 | 3,44 |
| 50 | Antecedentes familiares de depresión | 1 | 3,44 |
| 26 | Carga de trabajo subjetiva | 1 | 3,44 |
| 48 | Aprendizaje de cuidados de la medicación | 1 | 3,44 | Factores relacionados con el cuidados del paciente | 13 | 44,82 |
| 48 | Participación active en estudios relacionados con cuidados de la medicación | 1 | 3,44 |
| 48 | Autoconfianza en el manejo de la medicación | 1 | 3,44 |
| 48 | Evaluación en competencia de medicación | 1 | 3,44 |
| 48 | Habilidad para trabajar como miembro de un equipo | 1 | 3,44 |
| 49 | Priorización del trabajo | 1 | 3,44 |
| 49 | Delegación de tareas a otros | 1 | 3,44 |
| 49 | Medición de observaciones | 1 | 3,44 |
| 49 | Evaluación sistemática de pacientes | 1 | 3,44 |
| 49 | Identificación del problema del paciente | 1 | 3,44 |
| 49 | Comprensión de la fisiología | 1 | 3,44 |
| 49 | Conocimiento de los medicamentos, sus usos y efectos secundarios | 1 | 3,44 |
| 49 | Entrega de turno/Llamada al doctor | 1 | 3,44 |

*Tabla 8. Metodologías utilizadas para desarrollar el ARA en los estudiantes universitarios de la salud.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Metodología** | **N° de artículos** | **%** |
| 22-23-24-26-28-29-30-32-33-34-36-43-49 | Aprendizaje basado en problemas / Aprendizaje basado en caso / Análisis de Caso Clínico | 13 | 44,82 |
| 27 | Modelo de inmersión clínica | 1 | 3,44 |
| 35 | Sistema de gestión del aprendizaje | 1 | 3,44 |
| 42 | 30 horas de disección, 5 horas de interacción con el profesor, 5 horas de enseñanza entre pares y 10 horas de aprendizaje entre pares | 1 | 3,44 |
| 22-31-37-38-39-40-41-44-45-46-47-48-50 | No aplica | 13 | 44,82 |
| **Total** | | **29** | **99,96** |

*Tabla 9. Limitaciones reportadas por los artículos seleccionados.*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Limitación** | **N° de artículos** | **%** | **Categoría** | **N°** | **%** |
| 26-27-30-31-32-34-35-38-40-44-46 | Sesgo Deseabilidad Social | 11 | 37,93 | Instrumento | 23 | 79,31 |
| 27-34-38-44-50 | Baja tasa de respuesta o deserción | 5 | 17,24 |
| 38-40-41 | Faltó aplicar el instrumento en alguna fase o grupo | 3 | 10,34 |
| 41 | Aplicación de instrumento en papel y digital | 1 | 3,44 |
| 46 | Instrumento aplicado sólo al inicio del estudio | 1 | 3,44 |
| 47-49 | Tiempo limitado para aplicar el instrumento | 2 | 6,88 |
| 22-31-33-34-36-39-44 | Carrera específica | 7 | 24 | Muestra | 19 | 65,51 |
| 37 | Curso específico | 1 | 3,44 |
| 25-26-27-30 | Institución específica | 4 | 13,79 |
| 24-26-29-35-39-43 | Tamaño de la muestra | 6 | 20,68 |
| 41 | Diferencias en la muestra  (número o característica) | 1 | 3,44 |
| 22-23-43-50 | Limitaciones inherentes a la metodología | 4 | 13,79 | Metodología | 10 | 34,48 |
| 22-23-28-32-33-50 | Sólo se midió ciertos aspectos de la metodología | 6 | 20,68 |
| 40-41-45 | Hubiera sido mejor un diseño longitudinal | 3 | 10,34 | Diseño del estudio | 10 | 34,48 |
| 24 | Sin grupo control | 1 | 3,44 |
| 27 | Error tipo II | 1 | 3,44 |
| 30 | Transversal | 1 | 3,44 |
| 38 | Correlacional | 1 | 3,44 |
| 43-47 | Cuasi-experimental | 2 | 6,88 |
| 46 | Bajo tamaño de beta | 1 | 3,44 |
| 45 | Faltó evaluar otra variable | 1 | 3,44 | Variables | 7 | 24,13 |
| 28 | No fue posible realizar comparación entre variables | 1 | 3,44 |
| 30-38 | No fue posible establecer causa/efecto | 2 | 6,88 |
| 29-33-47 | Resultados limitados por falta de información de alguna variable | 3 | 10,34 |