

RELACIÓN DE LA AUSENCIA DEL CAMBIO DE HORARIO Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR;

CASO DE ESTUDIANTES QUE NACIERON BAJO ESTE RÉGIMEN (A PARTIR DEL AÑO 2000)

Mayra Angélica Bárcenas Castro
Nancy Jaqueline García Reyna
Daniel Gerardo Muñoz Núñez
Claudia Beatriz Serrato Bautista
Universidad Tangamanga de San Luis Potosí
dramayrabarcenas0422@gmail.com
d09000001882@aliam.edu.mx
dgerardo@utan.edu.mx
cserrato@utan.edu.mx

Resumen

En este trabajo, se realiza un estudio exploratorio, descriptivo de tipo transversal a estudiantes de educación superior que nacieron bajo el régimen de dos cambios de horario por año; todos mayores de edad y que en su vida no han experimentado prescindir del mismo. En este sentido se aplicaron dos encuestas validadas

unos días antes de que se cumpliera las fechas de cambio de horario, pues recuerde que en el 2023 ya deja de ser una actividad anual. Los cuestionarios que se aplicaron, están relacionados con los trastornos del sueño y la implementación de programas de estrategias para la enseñanza y aprendizaje. En cuanto a la validación de la información, se calculó el Alfa de Cronbach para los cuatro cuestionarios; con respecto a trastornos del sueño aplicado en abril del 2023 se obtuvo un 0.78, mientras que la segunda etapa octubre un 0.65. En el caso de las estrategias de enseñanza aprendizaje, en la primera etapa y segunda se obtuvo un 0.94, sin embargo, en la segunda hubo diferencias en las varianzas. Estos parámetros son indicativos de una confiabilidad aceptable para la inferencia de información, donde la respuesta a la pregunta de investigación es que sí existe una relación entre los cambios de horario y el aprendizaje significativo. Se observó que a los estudiantes les agrada más, no tener que cambiar sus relojes, sin embargo, a pesar de que durmieron más se sienten somnolientos. La mayoría mejoró en cuanto a su salud mental y física, así como en su rendimiento de tiempos de trabajo y escuela, además perciben un mejor beneficio escolar, entre ellos concentrarse para adquirir conocimiento y control en hábitos de sueño que cuando tenían que atrasar o adelantar el reloj.

Palabras clave:

Cambio de horario. Rendimiento escolar. Programas de estrategias de enseñanza- aprendizaje. Alfa de Cronbach. Salud Mental.

Introducción

El ritmo circadiano atiende procesos fisiológicos como el equilibrio del sueño, regulación de temperatura corporal, alimentación, actividad hormonal entre otros, de tal manera que evoluciona con la edad de forma natural, por lo que la alteración de factores externos que son subsecuentes de los cambios de horario es un tema de estudio, más aún, cuando se busca innovar en las estrategias de enseñanza aprendizaje en la educación superior para brindar calidad en el conocimiento.

En México en el año 1996, se adoptó por primera vez el cambio de horario el primer domingo de abril, hasta el último domingo de octubre, con el objetivo de aprovechar la luz del día y reducir el consumo de energía. Además este procedimiento alinearía los lazos económicos y comerciales a nivel internacional y de este modo se beneficiarse en actividades industriales, (Torres Torres, 2009). En ese sentido se han generado interrogantes sobre las ventajas y desventajas de esta decisión y si en verdad la población mexicana ahorró luz y aprovechó la luz natural del sol en las diferentes actividades diarias.

En el año 2023 se elimina dicho cambio de horario en algunas entidades de México, por lo que este trabajo a través de cuestionarios aplicados en el mismo 2023 se observaron ventajas y/o desventajas para aquellos que nacieron bajo este régimen, por lo menos con respecto a sus hábitos de sueño y actividades de aprendizaje.

En este contexto, algunos autores a través de los años, realizaron diferentes metodologías para adecuar áreas de oportunidad en la productividad y quehacer de la población en México, por ejemplo, en el año 1994 (Ramírez et al., 1994) realizaron un estudio sobre los efectos que provoca la eliminación del horario (retrasar una hora en el reloj) en una población que, durante toda su vida, vivió en una temporalidad continua, es decir sin cambios. Dicho trabajo consistió en llevar un registro diario de 19 trabajadores durante 26 días, 9 días antes y 17 días después de la eliminación de horario de verano. Encontraron que algunos trabajadores retrasaron el inicio de dormir, mientras que otros no. Algunos trabajadores se adaptaron en tanto que otros no; sin embargo, los adaptados presentaron afectación en la calidad del sueño. No observaron cambios en los síntomas depresivos o la presencia de trastornos al dormir. Algunos efectos que se concibieron fue el aumento de frecuencia de uso del despertador, accidentes automovilísticos, reducción del dormir e informes de cansancio y somnolencia.

Otros pormenores negativos del cambio de horario fue la queja de la población en general en la ciudad de México; la ventaja es que dicho horario se alineaba a las negociaciones con el extranjero en particular del país Estados Unidos de Norteamérica. Por otro lado, advirtieron sobre las consecuencias fisiológicas y

psicológicas sobre la sociedad, aunado a que se sugirieron realizar estudios sobre los ciclos circadianos en la temperatura corporal y la vigilia entre otros.

Por otro lado (Torres Torres, 2009) generó una encuesta a 420 familias con 19 preguntas, de las cuales 14 eran cerradas y cinco abiertas. Dichas encuestas las realizó en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, integrada por 16 delegaciones del Distrito Federal y 40 municipios conurbados. Encontró que la población rechazaba el cambio de horario por la dificultad de despertar, debido a que sus actividades diarias se veían afectadas. Entre las acciones negativas que destacaron son la preparación de alimentos, ejercicio físico y visitas al médico, además de que no se percibió ahorro de energía.

Por su parte (Morgado, 2016) "publisher-place": "Xalapa", "section": "Cultura", "title": "El tiempo es infiel a quién abusa de él. (Reconsiderar el cambio de horario, hace mención en un artículo periodístico sobre la importancia de entender la cronobiología (estudio de los ritmos biológicos) y cómo es que los relojes biológicos gobiernan estructuras anatómicas que tienen la función de marcar el tiempo en el cuerpo. Destaca que el reloj en nuestro cerebro se llama núcleo supraquiasmático y el principal indicador de tiempo es la información lumínica percibida en los ojos. Así que los procesos fisiológicos y conductuales se repiten cada 24 horas (ritmo circadiano). De este modo, aunque parece sencillo el hecho de mover una hora nuestro reloj y dejar que la vida continúe no es tan fácil.

Como se puede observar, en los tres estudios anteriores, se enfocaron a la población económicamente activa, además que estos estudios carecen de una metodología de muestreo. En este contexto, estas personas encuestadas presentaban problemas conductuales, somnolencia, trastornos alimenticios; lo que quiere decir que de alguna forma también tuvo impacto en la educación de los jóvenes, al verse afectados en el cambio de actividades debido a la reorganización de las tareas como cabezas de familia.

En este hilo conductor, se introduce el aprendizaje significativo como aquel conocimiento que relaciona de manera sustantiva y no arbitraria el conocimiento previo del estudiante. Esto significa que, al comprender la estructura cognitiva, facilita la comprensión y retención a lo largo plazo y en este sentido, el generar programas de

enseñanza aprendizaje en la educación superior con estas características, se construye una herramienta poderosa para el docente (Ausubel et al., 1978).

Con todo lo anterior, la pregunta medular es ¿Existen cambios significativos al prescindir del cambio de horario en estudiantes que nacieron bajo este régimen (uso del cambio de horario y generación del siglo XXI) y si este tiene relación con el aprendizaje en la educación superior?

Metodología

Para poder contestar dicha interrogante, se llevó a cabo una investigación exploratoria, descriptiva de tipo transversal. Se implementaron dos cuestionarios que fueron cuidadosamente estructurados para ese segmento de población (personas nacidas a partir del año 2000) en la educación superior para aclarar algunos tópicos de interés enfocándolo en obtener las mejores prácticas de docencia para la promoción aprendizajes significativos.

El primer link es con respecto a los trastornos del sueño; un cuestionario que propone (Johnson, 1999). Cabe destacar que solo se tomaron las preguntas de interés para este trabajo. Dicho cuestionario aborda los principales trastornos del sueño referentes al ritmo circadiano con un total de 14 ítems. Para consultar las preguntas y la estructura de las mismas, se adjunta el link: <https://forms.gle/4LLT2nWHurTiTaXK6>

El segundo cuestionario contiene 88 ítems, es un diagnóstico, donde se revisan dos áreas: Estrategias afectivas, de apoyo y control y Estrategias cognitivas (relacionadas con el procesamiento de información) propuesta por (Gargallo et al., 2014). A continuación, se adjunta link donde se pueden consultar las preguntas <https://forms.gle/X4es58APULnNiqw3A>

Para fines de este trabajo, se tomó a (Gargallo et al., 2014) debido a que realiza un ejercicio similar con estudiantes de educación superior. Se evaluaron dos escalas; la primera es referente a las afectivas de apoyo y control y la segunda relacionada con el procesamiento de información y uso. A continuación, se presenta la estructura de dichas escalas y de ahí parte el cuestionario generado:

Escalas	Subescalas	Estrategias
Estrategias afectivas, de apoyo y control (auto-manejo)	Estrategias motivacionales	Motivación intrínseca
		Motivación extrínseca
		Valor de la tarea
		Persistencia de la tarea
		Atribuciones
		Autoeficacia y expectativas
		Concepción de la inteligencia como modificable
	Componentes afectivos	Estado físico y anímico
		Ansiedad
	Estrategias metacognitivas	Conocimiento
		Planificación
		Evaluación, control, autorregulación.
	Estrategias de control de contexto, interacción social y manejo de recursos	Control del contexto
		Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros.
Estrategias relacionadas con el procesamiento de la información	Estrategias de búsqueda y selección de información.	Conocimiento de fuentes y búsqueda de información.
		Selección de información
	Estrategias de procesamiento y uso de la información.	Adquisición de información.
		Elaboración
		Organización.
		Personalización y creatividad, pensamiento crítico.
		Almacenamiento.
		Recuperación
		Uso

Tabla 1. Clasificación de las estrategias de aprendizaje para la construcción de cuestionario. Fuente (Gargallo et al., 2014).

Se utilizó la escala de Likert como método de recopilación de datos en la mayoría de las preguntas, debido a que es el más conocido en ciencias sociales y humanas, donde lo constituyen seres humanos que son los que tienen la información que puede ofrecer testimonios dado un estudio, (Echauri et al., 2012).

Para medir la fiabilidad de los cuestionarios propuestos se utilizó Alfa de Cronbach que es una media de las correlaciones entre variables que forman parte de una escala. En este caso las correlaciones de los ítems.

Para su cálculo se utiliza la siguiente ecuación:

α = [K / (K-1)] [1 - Σ v_i / v_t]

Donde:

- κ es el número de ítems.
- Σ v_i es la sumatoria de las varianzas de los ítems.
- v_t es la varianza total de los ítems.

De acuerdo con (Camones Ibarra, 2020) la siguiente Tabla 2 muestra el rango y la confiabilidad que debe de tener cada cuestionario para ser considerado significativo dentro de un estudio.

Rango	Confiabilidad
0.53 o menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta

Tabla 2. Elaboración propia. Fuente (Camones Ibarra, 2020).

Resultados

A continuación, se muestran los resultados y análisis obtenido de los cuestionarios.

Ítem	Etapla 1 31 marzo 2023	Etapla 2 29 y 30 de octubre 2023
Número e identidad de encuestados	4 hombres 7 mujeres	4 hombres 7 mujeres
Carrera que cursan	Comercio Internacional 54.54% Mecatrónica 36.36% Turismo 9.1%	Comercio Internacional 54.54% Mecatrónica 36.36% Turismo 9.1%
Edad	17 a 22 años	17 a 22 años
En una escala del 1 al 10 ¿Qué tan perjudicial es la calidad de su sueño de vida?	Rango de escala de 4-9 La mayoría contestó que sí perjudica la calidad de su sueño en sus actividades diarias. El 18.18% contestó escala 9; el 27.27% escala 8; 9.09% escala 7; 18.18% escala 6; 9.09; escala 5 y el 18.19% escala 4 72.72% ≤ 6 27.73% > 6	Rango de escala 2-10 La mayoría mostró mayor preocupación por su calidad de sueño, debido a que el 27.27% contesto escala 10; 18.18% escala 9; 9.09% escala 8; 18.18% escala 7; 18.18% escala 4 y 9.1% escala 2 72.72% ≤ 6 27.73% > 6
Seleccione cuál describe mejor sus desafíos u objetivos de sueño	El 72.72% contestó que necesita crear un ambiente para conciliar el sueño, el 9.9% tiene insomnio y el 17.38% le es un desafío el sueño.	El 63.63% contestó que necesita crear un ambiente para poder conciliar el sueño, el 27.28% tiene dolor durante y después de dormir y el 9.12% está desafiando el insomnio.
Con respecto a problemas para dormir, ¿con qué frase se siente identificado?	El 63.63% Puede despertarse antes de lo planeado y el 36.37% es difícil conciliar el sueño cuando lo desea.	El 63.63% Puede despertarse antes de lo planeado y el 36.37% es difícil conciliar el sueño cuando lo desea. Cabe destacar que solo 1 estudiante se vio afectado a comparación de la respuesta del cuestionario anterior, donde expresó dificultad para conciliar el sueño.
Usted se siente somnoliento durante el día	El 45.45% contestó que estar de acuerdo y el 54.55% contestó que no.	36.36% dijo estar de acuerdo y el 63.67% dijo que no.
Experimenta problemas como la atención y memoria e incluso que su pensamiento se ralentiza	El 90.90% contestó que nada o rara vez y el 9.1% dijo que sí	El 90.90% contestó que nada o rara vez y el 9.1% dijo que sí. Cabe destacar que el mismo estudiante que externo problemas de atención en el primer parte, su respuesta fue la misma en la segunda ronda.
Su cuerpo se siente cansado que no le permite tomar la decisión de realizar alguna actividad deportiva	El 90.90% contestó que nada o poco y el 9.1% dijo que sí	El 81.82% contestó que nada o poco y el 18.18 dijo que sí
Constantemente siente problemas emocionales como irritabilidad, enojo, angustia y sentimiento de no pertenencia	El 27.27% contestó estar muy de acuerdo, mientras que el 72.73% nada y rara vez.	El 18.18% contestó estar muy de acuerdo, mientras que el 81.82 nada y rara vez.
Tiene problemas gastrointestinales como reducción de apetito, náuseas o incluso estreñimiento	El 18.18% estuvieron totalmente de acuerdo y el 81.82 nada y rara vez	El 27.27% estuvieron totalmente de acuerdo y el 72.73% nada y rara vez.
Ha sentido que se encuentra en un sueño y no puede despertar del mismo (esta pregunta es objetiva a la parálisis del sueño)	El 18.18% muy de acuerdo y el 81.82% poco y rara vez	El 9.1% estuvo muy de acuerdo y el 90.90% contestó poco y rara vez
¿Le agrada el horario que actualmente vive?	El 27.27% estuvieron totalmente de acuerdo y el 72.73% nada y rara vez.	El 63.63% estuvieron muy de acuerdo y el 36.37 poco y rara vez.

Tabla 3. Comparativo del cuestionario de Trastornos del Sueño. Elaboración propia.

Cabe mencionar que las primeras tres preguntas no se implementó la escala de Likert, debido a que las respuestas eran objetivas, es decir contienen información detallada de acuerdo con el cuestionario validado.

Ítems/Encuestados	1	2	3	4	5	6	7	8	Suma de puntaje por encuestado
1	4	3	3	4	2	3	2	4	25
2	2	1	2	2	2	1	3	2	15
3	1	1	1	1	1	1	1	3	10
4	4	3	2	4	4	3	3	2	25
5	3	1	1	1	1	1	1	4	13
6	3	4	4	3	5	1	4	3	27
7	4	3	3	4	3	4	3	2	26
8	5	1	1	1	1	1	2	1	13
9	3	1	2	1	3	5	5	4	24
10	5	3	2	3	1	2	1	3	20
11	2	3	2	3	3	2	3	3	21
Varianza	1.47	1.24	0.81	1.52	1.69	1.79	1.52	0.88	219

Tabla 4. Resultados de Alfa de Cronbach Cuestionario Primera Etapa Trastornos del Sueño. Elaboración propia.

Sumatoria de varianzas	10.91
Suma de la varianza de los ítems	34.08
Número de ítems	8.00
Coefficiente de confiabilidad del cuestionario	0.78

Se puede notar que el coeficiente del cuestionario de acuerdo a (Camones Ibarra, 2020) se cataloga con gran fiabilidad en el instrumento. Esto quiere decir que los estudiantes contestaron coherentemente las preguntas y por lo tanto se puede inferir con respecto de la información sobre trastornos del sueño.

Sumatoria de varianzas	65.42	
Suma de la varianza de los ítems	898.45	
Número de ítems	88.00	
Coefficiente de confiabilidad del cuestionario	0.94	

Tabla 5. Resultados de Alfa de Cronbach de la primera etapa del Cuestionario diagnóstico de estrategias de enseñanza aprendizaje en educación superior. Elaboración Propia.

Se puede visualizar que el coeficiente de cuestionario es fiable por

el puntaje que arroja. En este sentido el instrumento permite obtener información confiable sobre las estrategias de aprendizaje evaluadas.

Ítems/Encuestados	1	2	3	4	5	6	7	8	Suma de puntaje por encuestado
1	3	2	1	3	2	3	2	2	18
2	3	2	3	2	4	1	1	2	18
3	2	1	1	1	1	1	1	4	12
4	4	3	2	3	3	1	3	4	23
5	3	1	1	1	2	1	2	4	15
6	3	2	5	3	5	3	5	4	30
7	5	4	4	5	1	1	3	3	26
8	4	3	3	2	1	1	1	4	19
9	3	1	3	1	3	5	5	4	25
10	4	3	3	3	2	2	1	5	23
11	3	3	2	4	4	1	3	3	23
Varianza	0.60	0.93	1.52	1.52	1.70	1.60	2.07	0.79	232

Tabla 6.- Resultados de Alfa de Cronbach de la segunda etapa del Cuestionario sobre Trastornos del Sueño. Elaboración propia.

Sumatoria de varianzas	10.73
Suma de la varianza de los ítems	24.81
Número de ítems	8.00
Coefficiente de confiabilidad del cuestionario	0.65

Se puede observar que el coeficiente del cuestionario es aceptable. Tome en cuenta que este cuestionario se realizó seis meses después del primero y fueron las mismas preguntas. A comparación con el resultado anterior, se notó una gran varianza en la primera que corresponde a los desafíos del sueño y la séptima pregunta que está relacionada con despertarse de forma alterada.

Sumatoria de varianzas	68.20
------------------------	-------

Suma de la varianza de los ítems	917.42
Número de ítems	88.00
Coefficiente de confiabilidad del cuestionario	0.94

Tabla 7. Resultados de Alfa de Cronbach de la segunda etapa del Cuestionario diagnóstico de estrategias de enseñanza aprendizaje en educación superior. Elaboración Propia.

Se visualizó que el coeficiente del cuestionario es similar al primero, lo que quiere decir que se refuerza la consistencia de la información. Sin embargo, sí hubo cambios en la varianza.

Tabla 8- Comparativo de las dos etapas de la aplicación del Cuestionario diagnóstico de estrategias propuesta por (Gargallo et al., 2014) en educación superior para obtener programas de enseñanza aprendizaje. Elaboración propia.

Ítem	Etapa 1 31 marzo 2023	Etapa 2 29 y 30 de octubre 2023
Carrera que cursa	Comercio internacional 54.4%, 36.4% Macarrónica y Turismo 9.1%.	Comercio internacional 54.4%, 36.4% Macarrónica y Turismo 9.1%.
Edad	De 17 a 22 años	De 17 a 22 años
Cuando seleccionó su carrera esta fue su:	El 40% menciona que fue la primera opción, el 40% como segunda opción y un 20% como tercera opción.	El 40% menciona que fue la primera opción, el 40% como segunda opción y un 20% como tercera opción.
Nivel de estudios de su padre	Un 40% nivel secundaria, preparatoria y universidad 30% respectivamente	Un 40% nivel secundaria, preparatoria y universidad 30% respectivamente
Nivel de estudios de su madre	Un 55% nivel preparatoria, el 27% nivel universitario y un 9% nivel secundaria y nivel primaria respectivamente.	Un 55% nivel preparatoria, el 27% nivel universitario y un 9% nivel secundaria y nivel primaria respectivamente.
2.-Aprender de verdad es lo más importante para mí en la universidad.	El 63.6% respondió que están muy de acuerdo, el 27.3% solo de acuerdo y el 9.1% aun indeciso.	El 63.6% respondió que está de acuerdo y el 36.4% expreso estar muy de acuerdo.
3.- Cuando estudio lo hago con interés por aprender.	Un 45% muy de acuerdo, el 36% de acuerdo y el 18% indeciso.	Un 45% muy de acuerdo, el 30% de acuerdo y el 25% indeciso.

4.- Estudio para no defraudar a mi familia y a la gente que me importa	Existe coincidencia en el 27.3%que menciono estar muy de acuerdo, pero a la vez otro 27.3% expresa que está indeciso; además el 18.2% está en desacuerdo, así como el 18.2% está de acuerdo. Solo un 9.1% expresa estar muy en desacuerdo.	El 45.5% indico que está muy de acuerdo, existe coincidencia con el 27.3% en el indicados de muy en desacuerdo como en indeciso.
5.- Necesito que otras personas-padres, amigos, profesores, etc. me animen a estudiar	50% mencionan estar indecisos, 30% en desacuerdo y coincidencia en el muy de acuerdo y muy en desacuerdo con el 10% cada opción.	El 36.4% indicaron que están de acuerdo, con coincidencia en el desacuerdo e indeciso con el 27.3% y muy en desacuerdo solo con el 9.1%.
11.- Mi rendimiento académico depende de mi capacidad.	Un 45% muy de acuerdo, un 45% de acuerdo y un 9% indeciso.	Un 55% muy de acuerdo, un 35% de acuerdo y un 9% indeciso.
16.- Puedo aprenderme los conceptos básicos que se enseñan en las diferentes materias.	Un 45% muy de acuerdo, un 45% de acuerdo y un 9% indeciso.	Un 55% muy de acuerdo, un 35% de acuerdo y un 9% indeciso.
19.- La inteligencia supone un conjunto de habilidades que se puede modificar e incrementar con el propio esfuerzo y el aprendizaje.	55% muy de acuerdo, un 27% de acuerdo y un 18% indeciso	Un 55% muy de acuerdo, un 25% de acuerdo y un 20% indeciso
21.- Normalmente me encuentro bien físicamente.	El 63.6% indica estar muy de acuerdo, 27.3% estar de acuerdo y 9.1% están indecisos.	54.4% indico estar de acuerdo, 36.4% muy de acuerdo solo el .1% está en desacuerdo.
22.- Duermo y descanso lo necesario.	El 45.5% expresa estar indeciso, el 36.4% de acuerdo y el 18.2% muy de acuerdo.	El 54.4% indico estar indeciso, el 27.3% estar de acuerdo, y con coincidencia el 9.1% muy de acuerdo y en desacuerdo respectivamente.
23.- Habitualmente mi estado anímico es positivo y me siento bien.	Un 64% está de acuerdo, un 18% muy de acuerdo, un 9% indeciso y un 9% en desacuerdo	Un 64% está de acuerdo, un 18% muy de acuerdo, un 12% indeciso y un 6% en desacuerdo
28.- Soy capaz de relajarme y estar tranquilo en situaciones de estrés como exámenes, exposiciones o intervenciones en público.	Un 64% está de acuerdo, un 18% muy de acuerdo, un 9% indeciso y un 9% en desacuerdo	El 54.4% indico estar indeciso, el 27.3% estar de acuerdo, y con coincidencia el 9.1% muy de acuerdo y en desacuerdo respectivamente.
34.- Solo estudio antes de los exámenes.	El 54.4% indico estar indeciso, el 27.3% estar de acuerdo, y con coincidencia el 9.1% muy de acuerdo y en desacuerdo respectivamente.	Con coincidencia del 36.4% la opción de muy de acuerdo e indeciso, el 27.3% de acuerdo.

35.- Tengo un horario de trabajo personal y estudio al margen de las clases	El 45.4% de acuerdo, el 27.3% muy de acuerdo, el 18.2% en desacuerdo y el 9.1% indecisos.	El 63.6% de acuerdo, 27.3% muy de acuerdo y el 9.1% indeciso.
44.- Trabajo y estudio en un lugar adecuado –luz, temperatura, ventilación, ruidos, materiales necesarios a mano, etc.-	Un 54.4% muy de acuerdo, en coincidencia con el 18.2% la opción de indeciso y muy de acuerdo, y solo un 9.1% en desacuerdo.	Con coincidencia del 36.4% la opción de muy de acuerdo e indeciso, el 27.3% de acuerdo.
51.- Me llevo bien con mis compañeros de clase.	Con coincidencia del 45.5% la opción de muy de acuerdo y de acuerdo y el 9.1% indecisos.	Con coincidencia del 45.5% la opción de muy de acuerdo y de acuerdo y el 9.1% indecisos.
64.- Cuando no comprendo algo leo de nuevo hasta que me aclaro	El 45.4% de acuerdo, el 27.3% muy de acuerdo y el 27.3% indeciso	El 45.5% de acuerdo, el 27.3% muy de acuerdo, el 18.2% indeciso y el 9.1% muy en desacuerdo.
66.- Cuando estudio, integro información de diferentes fuentes: clase, lectura, trabajos prácticos, etc.	36.4% de acuerdo en coincidencia con la opción de indeciso y solo un 27.3% muy de acuerdo.	Un 54.4% muy de acuerdo, en coincidencia con el 18.2% la opción de indeciso y muy de acuerdo, y solo un 9.1% en desacuerdo.
79.- Me aprendo las cosas de memoria, aunque no las comprenda.	El 45.5% de acuerdo, el 36.4% muy de acuerdo y el 18.2% indeciso.	Un 64% está de acuerdo, un 18% muy de acuerdo, un 12% indeciso y un 6% en desacuerdo
82.- Para recordar lo estudiado me ayudo de esquemas o resúmenes hechos con mis palabras que me ayudan a retener mejor los contenidos.	Un 54.4% muy de acuerdo y el 45.5% solo de acuerdo.	Un 54.4% de acuerdo, el 27.3% muy de acuerdo y solo el 18.2% indeciso.
83.- Hago uso de palabras clave que estudié y aprendí, para recordar los contenidos relacionados con ellas.	Con coincidencia del 36.4% la opción de muy de acuerdo e indeciso, el 27.3% de acuerdo.	Con coincidencia del 45.5% la opción de muy de acuerdo y de acuerdo y el 9.1% indecisos.
86.- Utilizo lo aprendido en la universidad en las situaciones de la vida cotidiana.	El 45.5% de acuerdo, el 27.3% indeciso, el 18.2% muy de acuerdo y el 9.1% en desacuerdo.	El 45.5% de acuerdo, el 36.4% muy de acuerdo y el 18.2% indeciso.

Conclusiones

En total solo 11 estudiantes contestaron los cuatro cuestionarios en las fechas programadas, cabe mencionar que sí hubo más personas que contestaron los cuestionarios, pero la mayoría no atendió la segunda etapa. Todos pertenecen al sistema escolarizado; de los cuales 4 son hombres y 7 mujeres; las carreras que participaron fue Comercio Internacional, Mecatrónica y Turismo. La edad de los

estudiantes ronda entre los 17 y 22 años. En lo que respecta al cálculo de Alfa de Cronbach del primer cuestionario, se obtuvo un coeficiente de 0.78 mientras que en el segundo con un coeficiente de 0.65, esto indica que es fiable el instrumento para inferir las preguntas de estudio.

Se observó, de acuerdo con las respuestas de los estudiantes que les gusta más este horario (el tradicional); es decir sin que haya cambios en el año; sin embargo, a pesar de tienen preferencia en el horario tradicional, la mayoría refirió que se siente más somnoliento, y en cuanto a problemas emocionales se halló que sin cambios de horario sentían menos irritabilidad, enojo, angustia y sentimiento de no pertenencia.

Se obtuvo el cálculo de Alfa de Cronbach también del cuestionario de Estrategias de Aprendizaje Significativo, tanto la primera como la segunda etapa, el coeficiente arrojó un 0.94; sin embargo, se puede apreciar que sí hubo diferencias entre sus varianzas, en particular en el segundo. Esto quiere decir que, el instrumento es muy confiable para indagar con respecto de la información proporcionada. Cabe mencionar que en total fueron 88 ítems y para el cálculo se tomaron a cuenta todos, empero solo se analizaron en este trabajo los más significativos. Por ejemplo, los estudiantes mencionaron que esperan aprender de verdad en la universidad y que estudian para no defraudar a su familia. En el caso de la necesidad de que sean incentivados por otras personas para estudiar, la mitad de ellos expresaron estar indecisos, mientras que en el segundo cuestionario la mayoría hizo referencia que sí.

Referente a su salud física, en el primer cuestionario indicó la mayoría estar bien, mientras que en el segundo disminuye el indicador. Otro dato importante que se observó en el segundo cuestionario es que, más de la mitad, estaban indecisos si duermen y descansan lo suficiente en el horario tradicional. Respectivamente en el primer cuestionario, menos de la mitad de los estudiantes tienen un horario de trabajo personal y de estudio, mientras que en el segundo cuestionario la mayoría indica tenerlo.

En el punto de si aclaran sus dudas cuando no entienden algo nuevo, tanto en el primer cuestionario como el segundo, la mayoría está de acuerdo. Y en ese sentido se les preguntó si cuando estudian integran información de diferentes fuentes, apuntes de clase,

lecturas, trabajos prácticos entre otros y en el primer cuestionario una tercera parte refirió estar indeciso, mientras que en el segundo cuestionario más de la mitad estuvo de acuerdo.

Simultáneamente se les preguntó si utilizan esquemas o resúmenes realizadas por ellos mismos en la comprensión de contenidos; más de la mitad contestó que está de acuerdo, así como también en cuento al uso de palabras clave.

Por otro lado, la mayoría de los estudiantes hacen hincapié que lo que aprenden en la universidad lo usan en las situaciones de la vida cotidiana, pues recordemos que son estudiantes que apenas están por realizar sus prácticas profesionales y quizá en este punto tiene sentido el resultado.

En este contexto, este trabajo, coadyuva en la toma de decisiones para fomentar programas de enseñanza-aprendizaje que se tienen que implementar en el estudiantado de educación superior. Este trabajo aborda desde las implicaciones que tiene el alumno con respecto de los cambios de horario que inciden en su ciclo circadiano, así como la construcción de aprendizaje significativo; es importante que se puedan emplear programas escolares que disminuyan la existencia de trastornos de sueño como el insomnio que generen alteraciones en la memoria, en el desarrollo de las inteligencias y en los estilos de aprendizaje desarrollados por los estudiantes. Esta propuesta puede ser replicado y comparado en beneficio de los estudiantes en cuento a sus estrategias de aprendizaje, así también, como un medio de diagnóstico en el quehacer del docente en aula, considerando que de acuerdo con el Instituto de Medicina del sueño (Sanz, 2021), el sueño es crucial para consolidar la memoria, donde, si se tiene una buena noche de sueño, se pueden transferir recuerdos de la memoria a corto plazo a la memoria de largo plazo creando espacio en la estructura cerebral facilitando el aprendizaje.

Referencias

- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1978). *Educational Psychology: A Cognitive View*. Holt, Rinehart and Winston.
- Camones Ibarra, E. (Director). (2020, abril 20). *¿Calcular Alfa de Cronbach con excel y confiabilidad del instrumento de investigación FACIL!* <https://www.youtube.com/watch?v=wCFpTCSdnWE>
- Echauri, A. M. F., Minami, H., & Sandoval, M. J. I. (2012). *La Escala de Likert en la evaluación docente: Acercamiento a sus características y principios metodológicos*. *Perspectivas Docentes*, 50, Article 50. <https://doi.org/10.19136/pd.a0n50.589>

Gargallo, B., Suárez-Rodríguez, J. M., & Pérez-Pérez, C. (2014). *El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios*. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 15(2). <https://doi.org/10.7203/relieve.15.2.4156>

Morgado, E. (2016, octubre 25). *El tiempo es infiel a quién abusa de él. (Reconsiderar el cambio de horario)*. *Ciencia y Luz*. <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/48579/125-CYL-251016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ramírez, C., Nevárez, C., & Valdéz, P. (1994). *Efectos psicofisiológicos de la eliminación del horario de verano en una población nunca antes expuesta a éste*. *Salud Mental*, 17(4), Article 4.

Sanz, P. (2021). Instituto Mexicano de Medicina Integral de Sueño. <https://www.institutomexicanodesueno.com/>

Torres Torres, F. (2009). *El cambio de horario: Su impacto en la economía de los hogares urbanos en México*. *Revista Momento Económico*, 112, Article 112. <https://revistas.unam.mx/index.php/rme/article/view/4254>