



TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA (MENCIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA)

CURSO ACADÉMICO 2022/2023

CONVOCATORIA JUNIO 2023

**INFLUENCIA DEL HORARIO DE LAS CLASES DE EDUCACIÓN FÍSICA EN LA
FATIGA PERCIBIDA DEL ALUMNADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

APELLIDOS/NOMBRE ESTUDIANTE: GONZÁLEZ RUBIO, JORGE

DNI: 54034772K

GRADO/DOBLE GRADO QUE CURSA: GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

APELLIDOS/NOMBRE TUTOR:

ROMERO PARRA, NURIA

Fecha:12 de julio de 2023

INDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS	2
ÍNDICE DE FIGURAS	2
RESUMEN	3
PALABRAS CLAVE.....	3
ABSTRACT	4
KEY WORDS	4
1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN	5
2. OBJETIVOS DEL TRABAJO FIN DE GRADO	6
3. MARCO TEÓRICO	7
3.1. La fatiga	7
3.1.1. Fatiga mental	8
3.1.2. Fatiga física	9
3.1.3. Fatiga emocional.....	11
3.2. Fatiga escolar	12
3.3. Instrumentos para la evaluación de la fatiga.....	14
3.4. El tiempo escolar	17
3.4.1. Tipos de jornada escolar	18
3.4.2 Requisitos para la elaboración de un horario.....	19
4. METODOLOGÍA	23
5. RESULTADOS	26
6. DISCUSIÓN.....	28
7. CONCLUSIONES	30
8. REFERENCIAS	31
9. ANEXOS: EJEMPLOS DE LOS CUESTIONARIOS REALIZADOS.....	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Horario 3ºB	24
Tabla 2. Horario 4ºB	24
Tabla 3. Horario 5ºC.....	24
Tabla 4. Horario 6ºA.....	25
Tabla 5. Tabla de valores obtenidos de esfuerzo percibido en las sesiones de EF.....	27

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Curva de evolución de las ganas de trabajar durante el día (Gimeno Sacristán, 2008, p.40)	8
Figura 2. Escala de Fatiga Escolar (Zevallos Saavedra,2021)	16
Figura 3. Pictorial Children’s Effort Rating Table (PCERT) de Yelling (2002) (Hernández-Álvarez, 2010).	16
Figura 4. Curva de Kräpelin (Blázquez Endonado, 1995)	20
Figura 5. Materias distribuidas teniendo en cuenta el nivel de complejidad/ fatigabilidad (Carda Ros & Larrosa Martínez, 2007).	21
Figura 6.Fatiga escolar en EP en función del sexo y curso	26

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue por un lado, contextualizar la fatiga en la etapa Educación Primaria, así como el esfuerzo percibido las clases de Educación Física (EF) de esta etapa educativa en función del horario en el que se realizaban las mismas, y, por otro lado, evaluar estas variables en 2º y 3º ciclos de Educación Primaria en el centro educativo CEIP Miguel de Cervantes de Leganés (Madrid). Para ello, se administró el Cuestionario de Fatiga Escolar (Zevallos Saavedra, 2021) a una muestra de 25, 24, 24 y 19 participantes de 3º, 4º, 5º y 6º curso y la Escala de percepción de esfuerzo Pictorial Children's Effort Rating Table (Yelling, 2002) a estos mismos participantes en las clases de EF realizadas en diferentes horarios.

Los niveles de fatiga escolar de fueron diferentes entre los cursos mencionados ($p > 0,05$) y se encuentra en general por debajo de la media de los valores máximos que el test puede reflejar, indicando una tendencia a una mayor fatiga en niños ($p = 0,06$) que en niñas. La percepción de esfuerzo fue inferior en 3º con respecto a los otros cursos ($p < 0,05$) y fue superior en las clases de EF localizadas en los tramos horarios más tardíos (valores entre $5,46 \pm 1,66$ y $6,87 \pm 1,77$) con respecto a aquellos menos tardíos (valores entre $2,09 \pm 1,04$ y $4,95 \pm 2,20$) lo que sugiere que realizar estas sesiones en el tramo de 10:00h-12:00h, como se indicaba en la curva de Kräpelin (Blázquez Entonado, 1995) parece más adecuado para un mejor desarrollo de esta asignatura, aunque se necesita profundizar en este estudio, teniendo también en cuenta la percepción del resto de la comunidad educativa.

PALABRAS CLAVE

Fatiga escolar | Educación Física | esfuerzo percibido | horario escolar

ABSTRACT

The purpose of this study was, on the one hand, to contextualise fatigue in the Primary Education stage, as well as the perceived effort in Physical Education (PE) classes at this educational stage according to the timetable in which they were held, and, on the other hand, to evaluate these variables in the 2nd and 3rd cycles of Primary Education at the CEIP Miguel de Cervantes school in Leganés (Madrid). For this purpose, the School Fatigue Questionnaire (Zevallos Saavedra, 2021) was administered to a sample of 25, 24, 24 and 19 participants in the 3rd, 4th, 5th and 6th years and the Pictorial Children's Effort Rating Scale (Yelling, 2002) to these same participants in PE classes held at different times.

The levels of school fatigue were not different between the courses mentioned ($p > 0.05$) and were generally below the mean of the maximum values that the test can reflect, indicating a trend towards greater fatigue in boys ($p = 0.06$) in comparison to girls. Perceived effort was lower in 3rd grade than in the other grades ($p < 0.05$) and was higher in the PE classes located in the later time slots (values between 5.46 ± 1.66 and 6.87 ± 1.77) than in the less late ones (values between 2.09 ± 1.04 and 4.95 ± 2.20), which suggests that the sessions held in the 10:00-12:00h time slot, as indicated in Kräpelin's curve (Blázquez Entonado, 1995) seems more appropriate for a better development of this subject, although this study needs to be studied further, also taking into account the perception from the rest of the educational community.

KEY WORDS

School Fatigue | Physical Education | Perceived effort | school schedule

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La principal razón por la que he escogido este tema para la realización del presente trabajo es la preocupación por la distribución de las horas de la asignatura de Educación Física (EF), ya que he podido observar, durante la realización de las prácticas docentes, como los alumnos, dependiendo de la hora en la que se sitúe la asignatura, parecen presentar una mayor o menor implicación en la clase, y por tanto un diferente aprovechamiento de la sesión, pudiéndole afectar incluso en las posteriores clases.

En este sentido, la fatiga es una sensación subjetiva de cansancio y agotamiento que se produce como consecuencia de una actividad física o mental prolongada. Esta respuesta biológica adaptativa puede ser causada por una falta de sueño, una alimentación deficiente, una sobrecarga de trabajo o una situación de estrés emocional (De la Fuente, 2017; Díaz, 2018; Pérez 2020). En cualquier caso, parece ser un problema bastante común en el alumnado de Educación Primaria.

Por ello el principal interés del presente trabajo será contextualizar la fatiga del alumnado de Educación Primaria (EP), profundizando en su estudio desde el punto de vista teórico y, posteriormente, realizar un abordaje práctico, midiendo esta variable en las clases de EF del CEIP Miguel de Cervantes de Leganés, ya que, es la especialidad que he elegido en mi mención y aunque es la asignatura que conlleva mayor implicación desde el punto de vista motor, también conlleva un mayor componente lúdico.

2. OBJETIVOS DEL TRABAJO FIN DE GRADO

2.1. Objetivos generales:

2.1.1. Realizar una contextualización de la fatiga y sus causas, especialmente en la etapa de EP.

2.1.2. Evaluar la influencia de las clases de EF en función de su horario en los cursos de 3º, 4º y 5º de EP

2.2. Objetivos específicos:

2.2.1. Conocer los principales motores de búsqueda de documentos académicos.

2.2.2. Descubrir la metodología de investigación y sus herramientas e instrumentos.

2.2.3. Analizar las causas de la relación entre la fatiga y la asignatura de EF.

2.3.4. Identificar el horario óptimo en el que situar las clases de EF.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. La fatiga

Según la RAE, la fatiga es la molestia ocasionada por un esfuerzo más o menos prolongado o por otras causas, y que en ocasiones produce alteraciones físicas. Esta sensación puede afectar a la capacidad de realizar tareas cotidianas, trabajos y actividades.

Según el Dr. Eduardo de la Fuente, neurólogo experto en trastornos del sueño, la fatiga es una sensación subjetiva que se produce cuando el cuerpo no se recupera adecuadamente de actividades físicas o mentales (De la Fuente, 2017). Por otro lado, la Dra. Mónica Pérez, psicóloga clínica especialista en trastornos del sueño, explica que la fatiga es una respuesta natural del organismo a una situación de estrés físico o mental (Pérez, 2020). Asimismo, el Dr. José María Díaz, neurólogo especialista en trastornos del sueño, afirma que la fatiga es una respuesta biológica adaptativa que se produce cuando el cuerpo necesita recuperar energía para continuar sus actividades (Díaz, 2018). Todos los autores mencionados coinciden en que esta respuesta puede ser causada por una falta de sueño, una alimentación deficiente o una sobrecarga de trabajo (De la Fuente, 2017; Díaz, 2018; Pérez 2020), aunque también incluyen como causas una enfermedad (De la Fuente, 2017) o una situación de estrés emocional (Pérez, 2020).

Por último, a factores como la comida, la carga de trabajo o las horas de sueño, se pueden añadir la variabilidad de horarios según la sociedad en la que se viva o la cultura a la que se pertenezca (Gimeno Sacristán, 2008), y también, el horario (mañana o tarde) en el que se realiza la actividad (Fernández Enguiza, 2001). En esta línea, se observó que el alumnado presentaba diferentes ganas de trabajar en función de distintos momentos de la jornada escolar, como se aprecia en la siguiente figura:

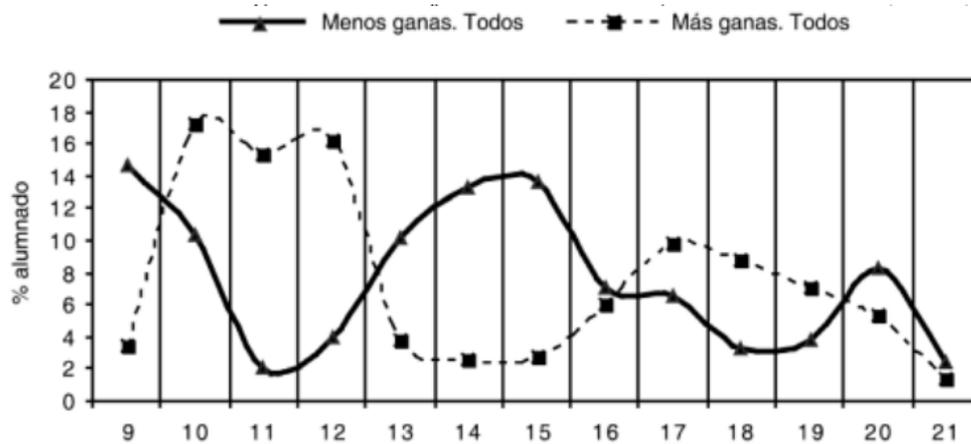


Figura 1. Curva de evolución de las ganas de trabajar durante el día (Gimeno Sacristán, 2008, p.40)

Al analizar el gráfico, se puede observar que la franja horaria que refleja más ganas de trabajar es entre las 10 y las 12 horas de la mañana, mientras que se observan menos ganas de trabajar entre las 13 y las 15 horas. Por tanto, los alumnos parecen estar más fatigados por las mañanas (Gimeno Sacristán, 2008). Esto se podría contemplar como fatiga escolar. Sin embargo, antes de contemplar este concepto, más amplio, se explicarán brevemente a continuación las diferentes dimensiones de la fatiga, que en múltiples ocasiones se solapan o están incluidas cuando se utiliza este término.

3.1.1. Fatiga mental

Uno de los primeros autores españoles en abordar este concepto fue el doctor José María Carrasco, quien en su libro *Fatiga Mental: Una Aproximación Multidisciplinaria* (Editorial Universidad de Barcelona, 2004) identificó tres periodos principales de fatiga mental: el período de alerta, el período de desgaste y el período de recuperación. En el primer período, el período de alerta, la persona experimenta una mayor energía y capacidad para la atención y la memoria, una mayor capacidad para abordar problemas complejos y una mayor resistencia al estrés. Durante el segundo período, el período de desgaste, la persona comienza a experimentar una disminución en la concentración, una mayor susceptibilidad al estrés, una reducción de la motivación y una disminución de la capacidad para abordar problemas complejos. Finalmente, durante el tercer período, el período de recuperación, la persona recupera gradualmente la energía, la concentración y la motivación. (Editorial Universidad de Barcelona, 2004)

Por otro lado, el Dr. Miguel Ángel Pérez Rodríguez, psicólogo y profesor de la Universidad de Granada, describe fatiga mental como "una sensación de cansancio, abatimiento, estrés y desmotivación ante la realización de tareas o situaciones en las que se requiere un alto grado de esfuerzo cognitivo"; definición es corroborada por el Dr. Antonio Gutiérrez Sáez, psiquiatra y profesor de la Universidad Autónoma de Madrid, quien señala que la fatiga mental es "una sensación de agotamiento mental como consecuencia de un esfuerzo intelectual prolongado" (Gutiérrez Sáez, 2021). También, el psicólogo español Boada-Grau (2014), define la fatiga mental como una sensación de cansancio, agotamiento o agotamiento mental, que puede ser el resultado de un esfuerzo prolongado o de una sobrecarga mental y que puede derivar de una acumulación de estrés, ansiedad, preocupaciones y tensión, conduciendo a una sensación de cansancio mental.

3.1.2. Fatiga física

La fatiga es un proceso natural que se produce cuando el cuerpo necesita recuperarse tras una actividad exigente. Es importante prestar atención a sus niveles para evitar problemas de salud, tales como cansancio o trastornos musculares (García-Guillén, 2017).

Existe una respuesta ante la presencia de problemas como los mencionados anteriormente. Esta respuesta se produce como resultado de un desequilibrio entre la demanda de trabajo y el estado de entrenamiento de una persona (Navarro, Badenes, y Sánchez, 2019).

Según Fernández, Sánchez y De Paz (2017), la fatiga se puede clasificar en dos tipos: la fatiga crónica y la fatiga aguda. La fatiga crónica se produce a largo plazo y puede estar relacionada con factores como la edad, la genética, el estilo de vida, el nivel de actividad física, el estrés o la alimentación. Por otro lado, la fatiga aguda se refiere a la fatiga inmediata que se produce después de un ejercicio intenso.

Para prevenir la fatiga física, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) recomienda realizar actividad física regularmente, llevar una alimentación saludable y descansar adecuadamente. Asimismo, la OMS recomienda evitar el consumo de alcohol y sustancias tóxicas, ya que estos factores pueden contribuir a la fatiga crónica.

Con respecto a la fatiga física en la EP, una investigación demostró que los niños en esta etapa suelen experimentar fatiga física debido a la falta de descanso, la sobrecarga de

trabajo y el estrés, condiciones que pueden tener efectos negativos en la salud y en el aprendizaje, ya que afectan la capacidad de concentración, la memoria y la creatividad (González-Bono, Solera y Márquez, 2010). Otro estudio sugiere que la fatiga física en el colegio se ha vinculado con una mayor probabilidad de deserción escolar, problemas de conducta, ansiedad y depresión, así como con la baja autoestima entre los alumnos (M. Díaz-Morales, F.J. Sánchez-Meca y M. Hidalgo, 2012). Además, la fatiga física en el colegio se asocia con una disminución en el rendimiento académico o en las posibilidades de alcanzar una mayor calificación en los exámenes, lo que se traduce en una disminución en la motivación para aprender (E. Gómez-Artiga, J.L. Moreno-Jiménez y J. Hernández-Eguilaz, 2020).

Es por ello por lo que la prevención de la fatiga física en el colegio es un tema de vital importancia, tanto para los alumnos como para los profesores. La implementación de programas de EF y de actividades recreativas, así como el ajuste de la carga de trabajo en el aula, pueden ser algunas estrategias útiles para mejorar el bienestar en el ambiente escolar y prevenir la fatiga física. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la fatiga física no proviene únicamente de la carga que el alumnado trae de clases anteriores, si no que existe la posibilidad de que este tipo de fatiga aparezca provocada por las propias sesiones de EF (Arce, M. J. et al., 2014). Por ejemplo, puede ser consecuencia del exceso de esfuerzo o de la falta de adecuación del entrenamiento, lo que implica que los profesores de EF deben ser conscientes de los límites de los alumnos para evitar la fatiga excesiva (Arce, M. J. et al., 2014). Además, este mismo estudio indica que la fatiga física en los alumnos se ve influenciada por diversos factores, como el nivel de actividad física, la edad, el género, el estado de salud, la motivación, el entorno y las condiciones del entrenamiento. Estos resultados demuestran la importancia de tener en cuenta todos estos factores para evitar la fatiga excesiva en los alumnos de EF.

En conclusión, la fatiga física es una respuesta común a la actividad física y la vida diaria. Existen dos tipos de fatiga: la crónica y la aguda. Para prevenir la fatiga, se recomienda realizar actividad física regularmente, llevar una alimentación saludable, descansar adecuadamente y evitar el consumo de alcohol y sustancias tóxicas.

3.1.3. Fatiga emocional

Barreto-Osama y Salazar-Blanco (2021) aluden a diferentes situaciones que enfrentan las personas en diferentes ámbitos de la vida (académico, profesional, familiar y social) que pueden llegar a agotarlos y llevarles hacia una angustia emocional: eventos y periodos prolongados de estudio o trabajo, trámites de transporte y decisiones que afectan el bienestar de los demás, así como otros problemas psicosociales que surgen en entornos con altas exigencias físicas o psicológicas sin espacio para energía adicional para abordar actividades. Domínguez-Lara et al. (2018) y Mayorga-Lascano et al. (2021) indican que la exposición a actividades relacionadas con el esfuerzo a largo plazo sin los resultados deseados o a experiencias desagradables, con el tiempo, produce sentimientos de agotamiento, lo que puede conducir a fatiga y falta de energía (agotamiento emocional), distanciamiento (apatía) e ineficiencia profesional.

A nivel escolar, Barreto-Osama y Salazar-Blanco (2021) muestran que los sentimientos de burnout son causados principalmente por los compromisos escolares, que a su vez generan actitudes negativas. Por ejemplo, Castro Rodríguez et al. (2019) y Domínguez-Lara (2013) señalan que muchas de las preocupaciones que encuentran los estudiantes en su día a día en la escuela, generan estrés (horarios, deberes, exámenes, sobrecarga, reducción del estrés en el tiempo libre) y pérdida de motivación, el fracaso y el cansancio físico y mental, es decir, el cansancio emocional, se consideran las principales manifestaciones del síndrome de burnout (Lledó et al., 2014). El agotamiento emocional ocurre cuando los sistemas psicológico y físico están sobrecargados, cuando la necesidad de aprender excede la energía disponible para satisfacerla, o el cuerpo es incapaz de recuperar esa energía.

Empíricamente, el agotamiento emocional está inversamente relacionado con la autoeficacia (Domínguez-Lara, 2013). Por otro lado, el cansancio mental y físico en el que se encontraban los sujetos puede derivar en sentimientos de insatisfacción y emociones negativas (Buitrago & Sáenz, 2021) y burnout (Liébana-Presa et al., 2017; Mayorga -Lascano et al., 2021).

Si nos centramos en la fatiga emocional en los niños, es un problema que se presenta con frecuencia en la actualidad. Según la psicóloga española Marta Pérez García, “la fatiga emocional en niños se caracteriza por una pérdida de energía o motivación para realizar actividades cotidianas, una disminución en la capacidad para sentir emociones positivas, dificultades para llevar a cabo tareas cotidianas, una disminución en la motivación para relacionarse con los demás, tristeza, ansiedad, irritabilidad, aislamiento y falta de interés por realizar actividades de ocio” (Pérez García, 2017).

Además, la pediatra y psicóloga infantil española María José López-Cuervo indica que “las causas de la fatiga emocional en niños suelen ser multifactoriales, es decir, el resultado de una combinación de situaciones diferentes. Entre ellas, se pueden destacar el estrés, el abuso emocional o la falta de apoyo emocional, el déficit de habilidades sociales, el entorno familiar o social, el aislamiento o el acoso escolar, entre otras” (López-Cuervo, 2016).

Por tanto, es necesario que los padres identifiquen los primeros signos de la fatiga emocional en sus hijos y busquen el apoyo de profesionales especializados. Esto es clave para abordar con éxito el problema y ayudar al niño a mejorar su calidad de vida.

3.2. Fatiga escolar

La fatiga escolar es un problema que afecta a muchos niños en la EP. Según el profesor de Psicología Educacional de la Universidad de Maryland, Robert Brooks, los niños en edad escolar están sometidos a cargas de trabajo excesivas, donde la presión para alcanzar destrezas académicas se ha convertido en una prioridad. Esto genera en los estudiantes un estrés que puede derivar en trastornos de ansiedad y fatiga escolar (Brooks, 2017). Por otro lado, el profesor de Educación de la Universidad de Pennsylvania, Kenneth Shore, afirma que la fatiga escolar se debe a una combinación de factores. Estos incluyen una falta de motivación, un entorno académico exigente, preocupaciones y problemas familiares, así como la falta de habilidades para administrar el tiempo y la presión (Shore, 2020).

En concreto en España, la fatiga escolar es un problema muy común. Según un estudio realizado por la Universidad Autónoma de Madrid, el 70% de los alumnos españoles presentan síntomas de fatiga escolar. Esta situación se presenta con mayor frecuencia en los estudiantes de secundaria, aunque también se ha comprobado entre los alumnos de

primaria. El estudio también señala que la fatiga escolar se ve agravada por la sobrecarga de actividades académicas, exámenes, tareas, problemas familiares y la falta de descanso adecuado. Esto provoca que los estudiantes se sientan abrumados y desmotivados, lo que puede llevar a una reducción en el rendimiento académico.

Para abordar esta situación, los expertos recomiendan un enfoque multidisciplinar. Esto incluye la mejora de la calidad de los contenidos educativos, la reducción de la carga de trabajo, el aumento de las actividades de ocio y la creación de un entorno escolar positivo. (Núria Monzonís Martínez, 2015).

De acuerdo con los trabajos de los profesores españoles María Jesús López-Cepero y José García-Valcárcel, la fatiga escolar puede ser prevenida si se promueven hábitos saludables, tales como la práctica de ejercicio físico regular, el descanso adecuado, una dieta equilibrada y la realización de actividades recreativas. Estos hábitos contribuyen a aumentar la energía y la motivación, lo que puede contribuir a mejorar el rendimiento académico. Por último, los autores mencionan que es importante que los padres, los profesores y los alumnos se unan para abordar el problema de la fatiga escolar. Esto implica el reconocimiento de la existencia del problema, el establecimiento de un diálogo entre todos los implicados y la definición de un plan de acción para prevenir la fatiga escolar y mejorar el rendimiento académico de los alumnos.

Continuando con el ecosistema de las escuelas, un estudio realizado por la Sociedad Española de Neurología (SEN) y el Instituto de Investigación Sanitaria La Fe de Valencia indica que el horario escolar, es una de las principales causas de fatiga, en este caso, fatiga mental, en los niños y adolescentes españoles, siendo detonante también de ansiedad, estrés, dificultades para concentrarse y malestar general (Domingo et al., 2018). Por otro lado, los resultados del estudio también indican que los horarios escolares españoles no son lo suficientemente flexibles para adaptarse a la realidad de los estudiantes. Esto significa que los estudiantes no tienen un horario adecuado para realizar actividades recreativas o para descansar entre clases, lo que contribuye a la aparición de fatiga mental (Domingo et al., 2018).

En esta línea, Andreu (2010) afirma que los estudiantes en el colegio a menudo se enfrentan a problemas como la sobrecarga de tareas, presiones académicas, exceso de trabajo escolar, conflictos con compañeros de clase y la falta de descanso adecuado. Esto puede llevar a una fatiga mental en el colegio, que puede ser aún más perjudicial para los estudiantes si no se trata adecuadamente. Por lo tanto, es importante que los estudiantes,

padres y profesores trabajen juntos para identificar y abordar los factores de fatiga mental en el colegio. Para lograr esto, los estudiantes deben recibir orientación sobre cómo administrar su tiempo y su trabajo escolar; los padres deben estar conscientes de los problemas académicos y sociales que enfrentan sus hijos; y los profesores deben estar al tanto de los síntomas de fatiga mental en los estudiantes y proporcionarles ayuda cuando sea necesario.

Una de las herramientas sugeridas por Ramírez Riveros, A (2017) para prevenir la fatiga mental en el colegio es la práctica de la meditación. La meditación promueve la relajación mental y física, lo que puede ayudar a los estudiantes a lidiar con la fatiga de una manera más saludable. Además, la meditación también puede ayudar a los estudiantes a mantener una actitud positiva y un enfoque mental enfocado en el aprendizaje.

3.3. Instrumentos para la evaluación de la fatiga

La evaluación de la fatiga en niños en edad escolar se ha abordado utilizando diferentes instrumentos. Uno de los más utilizados es el Cuestionario de Fatiga en Niños (CFQ) (Roberts, Wallace y Yunus, 1999), que consiste en un autoinforme para evaluar la fatiga en niños y niñas entre 5 y 18 años. El CFQ consta de 14 ítems, divididos en seis dimensiones: fatiga general, falta de energía, fatiga mental, fatiga física, fatiga emocional y fatiga en el trabajo escolar. Los resultados obtenidos con el CFQ se han demostrado como fiables y válidos para evaluar la fatiga en los niños de edad escolar (Roberts et al., 1999).

Otra herramienta para evaluar la fatiga en los niños en edad escolar es el Cuestionario de Fatiga en Niños de Beck (CFQ-Beck), desarrollado por Beck y Beck (2002). El CFQ-Beck es un cuestionario de autoinforme de 17 ítems diseñado para evaluar la fatiga en niños de 6 a 12 años. El CFQ-Beck consta de cuatro dimensiones: fatiga general, fatiga física, fatiga mental y fatiga emocional. Los resultados obtenidos con el CFQ-Beck han demostrado ser fiables y válidos para evaluar la fatiga en los niños de edad escolar (Beck y Beck, 2002).

Los autores españoles Muñoz Sánchez y López-Zafra (2009) desarrollaron una escala denominada Escala de Fatiga en Niños (EFN), la cual es un instrumento de medición fiable y validado para evaluar la fatiga en niños de edades comprendidas entre 6 y 12

años. Esta escala consta de 24 ítems, siendo el primero de ellos una pregunta de apertura a modo de introducción al cuestionario. Los ítems se refieren a los síntomas asociados a la fatiga, como por ejemplo el cansancio, la falta de energía, la dificultad para concentrarse, etc.

Otro instrumento recomendado para evaluar la fatiga en niños es el Cuestionario de Fatiga Pediátrica (PedsQL), desarrollado por Varni, Burwinkle y Katz (2003). Esta escala está compuesta por 23 preguntas, 12 de las cuales pertenecen a la versión para padres y 11 a la versión para niños. Esta última versión, la de niños, se recomienda para evaluar la fatiga en niños entre 5 y 18 años.

Por último, la Escala de Fatiga Escolar parece válida y fiable, así como reciente, para medir esta variable en el contexto escolar (Zevallos Saavedra, 2021):

Estimado estudiante, por favor colorea solo una de las caritas como respuesta a cada una de las siguientes afirmaciones:

<p>1. Considero que realizo mis tareas con energía.</p>	<p>  Siempre  Casi siempre  Rara vez  Nunca </p>	<p>4. Considero que me siento débil y con sueño en horas de clase.</p>	<p>  Siempre  Casi siempre  Rara vez  Nunca </p>
<p>2. Duermo a la misma hora todas las noches.</p>	<p>  Siempre  Casi siempre  Rara vez  Nunca </p>	<p>5. Al momento de realizar una actividad, me distraigo y termino haciendo otra cosa.</p>	<p>  Siempre  Casi siempre  Rara vez  Nunca </p>
<p>3. A pesar de haber comido, aún tengo hambre.</p>	<p>  Siempre  Casi siempre  Rara vez  Nunca </p>	<p>6. Cuando la profesora nos da un tiempo para hacer un trabajo, en ocasiones lo termino en el tiempo que nos dijo.</p>	<p>  Siempre  Casi siempre  Rara vez  Nunca </p>

7. Cuando voy a casa, sé a qué hora tengo que hacer mis tareas.	Siempre Casi siempre Rara vez Nunca	11. Me aburro rápido cuando algo me sale mal.	Siempre Casi siempre Rara vez Nunca
8. Me cuesta mucho esfuerzo realizar cualquier actividad.	Siempre Casi siempre Rara vez Nunca	12. Puedo decir cómo me siento fácilmente.	Siempre Casi siempre Rara vez Nunca
9. Frecuentemente olvido la mayoría de mis útiles en casa.	Siempre Casi siempre Rara vez Nunca	13. Considero que estoy lleno de energía cuando estoy feliz.	Siempre Casi siempre Rara vez Nunca
10. En ocasiones reacciono gritando cuando algo no me gusta.	Siempre Casi siempre Rara vez Nunca	14. Cuando tengo un problema, busco soluciones para tomar decisiones.	Siempre Casi siempre Rara vez Nunca

Hecho por: Alexandra Andrea Zevallos Saavedra

Figura 2. Escala de Fatiga Escolar (Zevallos Saavedra, 2021)

Además, podría ser interesante en el ámbito de la EF, que la percepción de fatiga se complete con la valoración del esfuerzo percibido. En este caso el instrumento que parece más utilizado en niños y niñas parece la escala “Pictorial Children’s Effort Rating Table” (PCERT) elaborada y validada por Yelling, Lamb y Swaine (2002) y previamente utilizada en estudiantes españoles (Hernández-Álvarez, 2010; Yelling, 2002).



Figura 3. Pictorial Children’s Effort Rating Table (PCERT) de Yelling (2002) (Hernández-Álvarez, 2010).

3.4. El tiempo escolar

La distribución del horario escolar es un tema que preocupa a padres, profesores y educadores españoles pues fija el tiempo en el que los alumnos tienen que asistir a clase, lo que ofrece la oportunidad de aumentar la motivación y el rendimiento de los estudiantes. En este sentido, el profesor de la Universidad de Málaga, Antonio Bayo (2020) destaca la importancia de la flexibilidad en la distribución del horario escolar. Esto significa que el horario escolar debe ser diseñado de tal forma que se adapte mejor a las necesidades de los alumnos, como la necesidad de tiempo para relajarse y descansar. De acuerdo con lo anterior, ambos autores coinciden en que el horario escolar debe ser diseñado de tal forma que se adapte mejor a las necesidades de los alumnos. Esto es clave para garantizar el éxito de los alumnos a través de una mejor motivación y rendimiento.

Si nos centramos en el papel de la asignatura de EF dentro del tiempo escolar, es una parte fundamental para la adquisición de conocimientos y habilidades en el ámbito del desarrollo físico, motor y psicosocial de los alumnos. Los estudios realizados por el profesor español Luis Miguel Ruiz (2017) demuestran que los alumnos con una mayor participación en actividades físicas durante el tiempo escolar presentan un mejor rendimiento académico y una mejor calidad de vida. Se ha observado que el tiempo dedicado a la EF en el aula es insuficiente para el desarrollo de todas las habilidades relacionadas con la actividad física. Por ello, es importante destinar el tiempo suficiente para que los alumnos puedan desarrollar todas sus habilidades y conocimientos. Esto es fundamental para que los alumnos mejoren su salud y su bienestar.

Según el profesor español Juan Carlos Manrique Arribas (2016) el tiempo escolar debe ser dedicado a la EF de manera equilibrada con el resto de las materias. Esto permitirá que los alumnos puedan desarrollar todas sus competencias y habilidades en el ámbito físico, además de reforzar la motivación y el interés por esta disciplina. Además, una mayor participación en actividades físicas durante el tiempo escolar puede contribuir a la prevención de enfermedades y a la mejora de la salud y el bienestar de los alumnos.

En resumen, el tiempo escolar es una oportunidad invaluable para que los alumnos desarrollen sus habilidades y conocimientos en todas las asignaturas, así como en el ámbito de la EF. Por tanto, es importante destinar el tiempo suficiente para que los alumnos puedan desarrollar todas sus habilidades y conocimientos de manera equilibrada con el resto de las materias.

3.4.1. Tipos de jornada escolar

La jornada escolar es uno de los pilares fundamentales de la educación. Según el pedagogo español José Luis Rodríguez Illera (2010), "es un periodo de tiempo durante el cual los alumnos reciben instrucción en un centro educativo y que incluye clases y actividades complementarias". La jornada escolar puede variar en función de las edades de los alumnos y de los requerimientos de los centros educativos.

Para el pedagogo español Marina, J. A. (1994), "la jornada escolar debe ser lo bastante intensa como para permitir a los alumnos adquirir conocimientos y habilidades que les ayuden a desarrollarse como personas competentes en una sociedad cada vez más exigente y competitiva". Para lograr este objetivo, los horarios escolares deben estar diseñados para que los alumnos obtengan el máximo beneficio de los contenidos impartidos.

La jornada escolar debe incluir también algún tipo de actividad física, según la investigación realizada por el pedagogo español Juan Antonio Blasco (2005). Esta actividad es importante para el desarrollo de los alumnos, tanto desde lo físico como desde lo mental. Además, contribuye a mejorar la salud de los alumnos, así como a desarrollar su autoestima.

Si nos centramos en la Comunidad de Madrid, la regulación de dicha jornada se ve plasmada en la ORDEN 11994/2012, de 21 de diciembre, por la que se regula la **jornada escolar** en los centros docentes que imparten segundo ciclo de Educación Infantil y Educación Primaria en la Comunidad de Madrid (BOCM de 15 de enero de 2013).

Dentro de dicha orden, en el Artículo 2 exactamente, se habla sobre los dos tipos de jornada escolar, siendo estos:

- Jornada escolar partida en dos sesiones: Una de mañana y otra de tarde.
- Jornada escolar continuada.

En el caso del CEIP Miguel de Cervantes de Leganés, la jornada escolar es continuada, cuyo horario se comprende desde las 9:00 a las 14:00 horas. (ampliando hasta las 16:00 si se incluye el comedor).

Una vez analizada la jornada escolar, a continuación, se explicará cómo está estrechamente ligada con el horario escolar, así como los requisitos necesarios para elaborar este.

3.4.2 Requisitos para la elaboración de un horario

Los horarios escolares deben cumplir una serie de requisitos para garantizar el bienestar de los alumnos y el buen funcionamiento del centro. Para crear un horario escolar eficiente, se debe tener en cuenta el número de alumnos, los grupos de edad, el espacio disponible, el número de profesores, el número de aulas y los horarios de los profesores.

Los horarios, se han convertido en una herramienta fundamental para optimizar la planificación de la actividad académica y mejorar la eficiencia de la educación. Para crear un horario escolar eficaz es necesario considerar varios factores, entre ellos el uso adecuado del tiempo, la priorización de contenidos, la planificación pedagógica, el número de alumnos por clase y la organización de los espacios. A la hora de elaborar un horario escolar, es importante seguir unas pautas establecidas para obtener los mejores resultados. De acuerdo con la obra de Reyes Gómez (2018), los principales requisitos para la creación de un horario escolar son:

1. Establecer una estructura adecuada para la asignación de tareas y contenidos.
2. Priorizar los contenidos según la edad de los alumnos y los objetivos pedagógicos establecidos.
3. Establecer una distribución equilibrada entre las materias y actividades.
4. Establecer horarios flexibles para adaptarlos a cambios en la programación.
5. Asignar tiempos de descanso adecuados para los alumnos.
6. Planificar la distribución de los espacios para actividades académicas, educativas y recreativas.
7. Establecer una comunicación fluida entre el equipo docente y los alumnos.

Si tenemos en cuenta la fatiga a la hora de la elaboración de un horario, según Kräpelin (Blázquez Endonado,1995), existen diferentes periodos de fatiga a lo largo de la jornada escolar en EP.

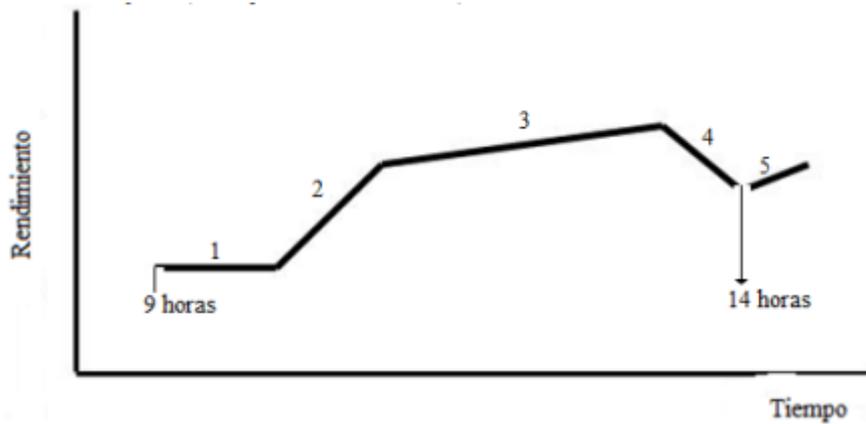


Figura 4. Curva de Kräpelin (Blázquez Endonado, 1995)

- En el primero, podemos observar que no es recomendable que este se dedique a asignaturas más complejas, ya que la línea es horizontal y nos indica que hay bajo nivel de rendimiento.
- En el segundo, vemos como aumenta, siendo este el indicado para dedicar tiempo a asignaturas más complejas.
- El tercer periodo está destinado para asignaturas que tengan un nivel de fatiga medio y como habrá pausas (recreo) podemos pasar al cuarto periodo en el que vemos que presenta una alta fatigabilidad.
- En este cuarto periodo estarían, por lo tanto, las asignaturas.
- En el quinto y último periodo se hace referencia al horario desarrollado por la tarde.

Por tanto, según dicha curva de fatiga, que es educable y modificable, los niños parecen estar mejor al principio del día que al final de este, mientras que las horas en las que se encuentran menos fatigados son las comprendidas entre las 11:00 y las 12:00 horas, siendo las de mayor fatiga entre las 13:00 y 14:00 horas (Blázquez Endonado, 1995). También la curva de atención aumenta desde las 9:00 hasta las 11:00 y disminuye en la última parte de la jornada (Stetu 2002).

Además de estas curvas, se ha estudiado la relación directa entre niveles bajos, medios y alto de fatiga y diferentes asignaturas:

Alto	Medio	Bajo
Matemáticas	Lengua extranjera	Música y canto
Sesión audiovisual	Lengua materna	Juegos dirigidos
Sesión informática	Ciencias naturales	Dibujo
Educación Física	Ciencias sociales	Manualidades
Física y Química		

Figura 5. Materias distribuidas teniendo en cuenta el nivel de complejidad/fatigabilidad (Carda Ros & Larrosa Martínez, 2007).

Tener conocimiento de la fatiga es imprescindible, por tanto, para poder establecer la duración de las clases y sus descansos, así como también la organización de la jornada escolar, teniendo en cuenta que los niños y niñas experimentan en esta etapa cambios físicos y mentales que incrementan esta fatiga (Zevallos Saavedra, 2021).

En este sentido, como se observa, la asignatura de EF se encuentra clasificada en el grupo de alta fatigabilidad, queriendo indicar así que esta debería encontrarse situada dentro del horario en las primeras sesiones, antes de que la fatiga aumente y prefiriendo dejar las asignaturas con menos dificultad para las últimas horas. Por tanto, considerando que la EF es una asignatura que contribuye a la mejora de la salud física y mental de los estudiantes, así como a su desarrollo intelectual, social y emocional (Escuela Universitaria de Educación Física, 2019) sería importante considerar el tiempo y ubicación de esta asignatura dentro del horario escolar.

Sin embargo, cuando se acude a las principales bases de datos de literatura científica (Pubmed, Scopus, Scholar) para observar el estudio de la fatiga en niños y niñas de EP, se encuentran muy pocos estudios. Específicamente, dos investigaciones han evaluado la fatiga en la eficiencia del listening, cuatro estudios han evaluado la fatiga en niños y niñas con diferentes patologías y solo otras dos investigaciones han evaluado la fatiga en niños por debajo de 12 años. Una de ellas ha sugerido dedicar especial atención a las horas de sueño como determinantes en la fatiga percibida (Fukuda, 2010), mientras que la otra comparó diferentes síntomas de fatiga entre primera hora y última hora encontrando mayores índices de fatiga a primeras horas, asociándolo de nuevo al cambio entre sueño y actividad que todo individuo experimenta cada día (Okamoto, 2000). Sin embargo, esta última investigación no es muy reciente y se realizó en estudiantes únicamente de 6º curso de EP. Ninguno de estos estudios se centró en las clases de EF

Por tanto, este estudio pretende ampliar la evaluación de la fatiga del alumnado al segundo y tercer ciclo de EP, en concreto los cursos tercero, cuarto, quinto y sexto. Para ello se evaluarán las clases de EF situadas a diferentes horas, hipotetizando que habrá diferencias en la fatiga del alumnado en función del horario, siendo mayor a primeras horas del día. Estos resultados podrían ser de utilidad para comprender mejor la influencia del horario de clases en la fatiga, y favorecer una mejor organización de la jornada escolar hacia el máximo aprovechamiento cognitivo y motor. Además, estos resultados podrían ser interesantes para comparar con los de futuros estudios, que analicen la fatiga en otras asignaturas donde el componente motor y lúdico no está tan presente, y valorar si este factor, y, por tanto, la asignatura de EF, podría moderar la fatiga en determinados horarios de la jornada escolar.

4. METODOLOGÍA

Diseño del estudio

El estudio presentó un diseño transversal y descriptivo. Se administró un cuestionario de fatiga escolar (Zevallos Saavedra, 2021) y la escala de percepción de esfuerzo PCERT (Pictorical Children's Effort Rating Table) propuesta por Yelling (2002) (Hernández-Álvarez, 2010).

Todos los participantes incluidos en el estudio, así como sus profesores/as, progenitores y/o tutores legales, fueron informados de los objetivos de la investigación, así como de la anonimidad de los datos recogidos. El presente estudio cumplió con la Declaración de Helsinki y ha sido aprobado por el Comité de Ética en la Investigación de la Universidad Rey Juan Carlos (nº 2102202308523).

Participantes

El estudio se llevó a cabo en el centro educativo Miguel de Cervantes, situado en el municipio de Leganés, en la Comunidad de Madrid. Es un centro educativo de titularidad pública, en el cual se imparten las enseñanzas de Educación Infantil y EP.

La presente investigación se enmarca en los siguientes cursos:

- 3ºB: Tiene un total de 25 alumnos, divididos en 15 chicos y 10 chicas.
- 4ºB: Tiene un total de 24 alumnos, divididos en 17 chicos y 7 chicas.
- 5ºC: Tiene un total de 24 alumnos, divididos en 14 chicos y 10 chicas.
- 6ºA: Tiene un total de 19 alumnos, divididos en 10 chicos y 10 chicas.

Se han tenido en cuenta los siguientes horarios:

Tabla 1. Horario 3ºB

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:00 – 10:00			3ºB		
10:00 – 10:45					
10:45– 11:30				3ºB	
11:30– 12:00	RECREO				
12:00 – 13:00					
13:00 – 14:00		3ºB			

Tabla 2. Horario 4ºB

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:00 – 10:00					
10:00 – 11:00					4ºB (R)
11:00 – 12:00	4ºB				
12:00 – 12:30	RECREO				
12:30 – 13:15					
13:15 – 14:00			4ºB		

Tabla 3. Horario 5ºC

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:00 – 10:00					5ºC
10:00 – 11:00					
11:00 – 12:00					
12:00 – 12:30	RECREO				
12:30 – 13:15	5ºC (R)		5ºC		

13:15 – 14:00					
---------------	--	--	--	--	--

Tabla 4. Horario 6ºA

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:00 – 10:00					
10:00 – 11:00	6ºA				
11:00 – 12:00				6ºA (R)	
12:00 – 12:30	RECREO				
12:30 – 13:15			6ºA		
13:15 – 14:00					

Procesamiento de datos

Los datos procedentes de los cuestionarios se procesaron con una hoja de Excel.

Análisis estadístico

La versión 2.3.12 del software Jamovi para Windows (The Jamovi Project, Sydney, NSW, Australia) se utilizó para realizar el análisis estadístico. El test Saphiro-Wilk se utilizó para comprobar la normalidad de la distribución que no se cumplió para la variable fatiga en función del sexo. Para analizar esta variable en función del sexo y curso, se utilizaron respectivamente el test U-Mann Whitney y el test ANOVA de un factor, mientras que para analizar las diferencias entre la percepción de esfuerzo según la hora de la sesión de EF se realizó un test ANOVA de medidas repetidas en el que se tuvieron en cuenta los factores sexo y curso. El nivel de significación se fijó en 0,05.

5. RESULTADOS

Los datos se expresan en forma de medias y desviaciones estándar (DE). Los resultados de fatiga escolar en función de sexo y curso se muestran en la Figura 1. No hubo diferencias significativas en fatiga escolar entre cursos ($F=1,19$; $p=0.318$) ni entre sexos ($W=776$; $p=0.063$), aunque este último test sugirió una tendencia hacia una mayor fatiga en niños que en niñas. Por otro lado, los resultados de esfuerzo percibido según la hora del día de la sesión de EF en función del sexo y curso se presentan en la Tabla 1.

La percepción de esfuerzo fue significativamente superior por la tarde que en la mañana ($F=5.80$; $p<0.001$), además, en las sesiones de EF de mañana hubo diferencias en función del curso ($F=22.0$; $p<0.001$), siendo la percepción de esfuerzo menor en tercer curso con respecto a quinto y sexto ($p=0.002$ y $p=0.009$, respectivamente) y con tendencia a ser menor también con respecto a cuarto curso ($p=0.083$).

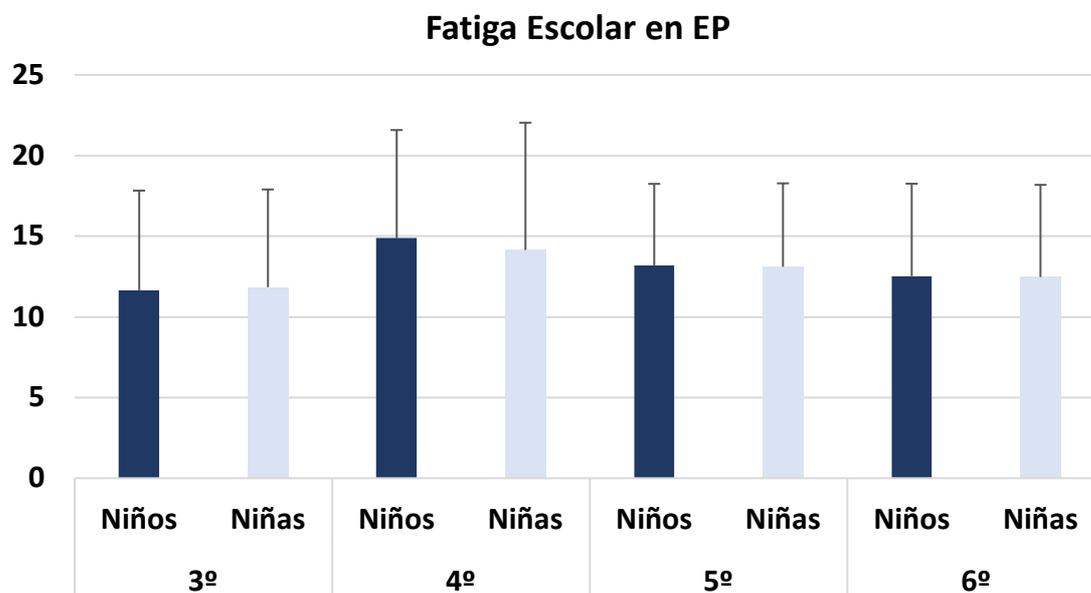


Figura 6. Fatiga escolar en EP en función del sexo y curso

Tabla 5.. Tabla de valores obtenidos de esfuerzo percibido en las sesiones de EF

Curso	3º(n=25)		4º(n=24)		5º(n=24)		6º (n=19)	
Sesión	Niños	Niñas	Niños	Niñas	Niños	Niñas	Niños	Niñas
Mañana	2,09 (1,04)	2,12 (1,09)	4,25 (1,51)	4,23 (1,74)	4,95 (2,20)	4,58 (2,04)	4,58 (1,54)	4,67 (1,59)
Tarde	6,04 (2,10)	6,00 (2,02)	6,08 (1,89)	5,46 (1,66)	6,24 (2,14)	5,68 (1,80)	6,42 (1,87)	6,87 (1,77)

6. DISCUSIÓN

El objetivo principal de este estudio era evaluar la percepción de fatiga en los alumnos y alumnas de EP y el esfuerzo percibido tras las clases de EF de este alumnado, con la intención de sugerir una más correcta colocación de la asignatura de EF dentro del horario escolar.

En cuanto a la fatiga escolar, esta investigación indica que los valores de fatiga percibida que se han obtenido no parecen ser diferentes entre 3º, 4º, 5º y 6º con valores más o menos similares ($F=1,19$; $p=0.318$). Además, los valores de fatiga escolar percibida de los alumnos y alumnas son bajos - moderados, lo que podría derivar en una falta de motivación, un entorno académico exigente, preocupaciones y problemas familiares, así como la falta de habilidades para administrar el tiempo y la presión (Shore, 2020). Esto se puede sugerir ya que, el valor máximo total del test era de 42, y la media de cada clase fue: 15,8 (3º), 16,9 (4º), 13,1 (5º) y 12,5 (6º), considerando las preguntas están valoradas con una escala del 0 a 3, siendo el 3 el valor máximo por pregunta. Por otro lado, si realizamos una observación de los datos recogidos en cuanto a sexo, observamos que la media de los datos obtenidos de los niños tiende a ser más elevada que la de las niñas.

Con respecto a la percepción de esfuerzo, en este estudio se observa que esta variable se ve aumentada a lo largo del día, lo que concuerda con estudios previos (Gimeno Sacristán, 2008; Blázquez Endonado, 1995) donde se indica que según la curva de Kräpelin, las asignaturas que requieren de más esfuerzo tienen que estar situadas en las horas más tempranas de la mañana. Por tanto, estos resultados parecen sugerir que el nivel de esfuerzo, está estrechamente ligado al horario escolar, una idea previamente reforzada por otros autores (Flinn en Diéguez, 1977; Blázquez Endonado, 1995). Para mejorar esto, sería aconsejable realizar una reunión con tutores y profesores de EF del centro y llegar un acuerdo para seguir determinadas estrategias metodológicas y materiales que fomenten la motivación, interés y desarrollo de los alumnos con vistas a una reducción de los valores obtenidos en FEP en el caso de no poder conseguir una mejor adecuación de la asignatura de EF dentro del horario escolar. Por último, también se puede observar cómo existen diferencias en función del curso, donde la percepción de esfuerzo parece ser menor en tercer curso con respecto a quinto y sexto ($p=0.002$ y $p=0.009$, respectivamente) y con tendencia a ser menor también con respecto a cuarto curso ($p=0.083$).

Para concluir este apartado convendría mencionar alguna limitación, como, por ejemplo, que los resultados obtenidos no reflejan lo percibido por profesores o familias y esta podría ser una información relevante. Quizás con un futuro estudio, más personalizado a nivel de centro educativo, se podrían obtener datos reveladores.

7. CONCLUSIONES

Una vez profundizado en el contenido teórico de la fatiga escolar y la percepción de esfuerzo, y tras haber evaluado de forma práctica estas variables en esta investigación centrada en la influencia de las clases de la asignatura de EF, se recogen las siguientes conclusiones:

1. Para una correcta realización de un horario escolar, es necesario tener en cuenta todos los tipos de fatiga existentes, ya que, tras una contextualización teórica de estas, ha quedado demostrado que afectan en cuanto al desarrollo de las asignaturas se refiere, especialmente en EF.
2. Los niveles de fatiga escolar de EP no difieren en los cursos 3º, 4º, 5º y 6º. El nivel de fatiga de los alumnos y alumnas a los que se le ha realizado el estudio se encuentra en general por debajo de la media de los valores máximos que el test puede reflejar, ya que el máximo es 42 y el nivel medio de cada clase no supera 21 en ningún caso. Además, hay una tendencia a una mayor fatiga en niños.
3. La percepción de esfuerzo fue superior en las clases de EF localizadas en los tramos horarios más tardíos, lo que sugiere que realizar estas sesiones en el tramo de 10:00h-12:00h, como se indicaba en la curva de Kräpelin (Blázquez Entonado, 1995) parecen más adecuados para que dicha asignatura tenga su correcto desarrollo tanto en contenidos como para el trabajo de los alumnos. Además, los alumnos de tercer curso parecen reflejar una percepción de esfuerzo menor que los de cursos posteriores.

8. REFERENCIAS

- Arribas, J. C. M., Brunicardi, D. P., Pastor, V. M. L., & Aguado, R. M. (2016). Los retos de la Educación Física en el Siglo XXI. Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, deporte y recreación, (29), 182-187.
- Bayo, A. (2020). Horario escolar y flexibilidad: La importancia de tener un horario flexible. Universidad de Málaga. Recuperado de: <https://www.uma.es/horario-escolar-y-flexibilidad/>
- Barreto-Osama, D. & Salazar-Blanco, H. A. (2021). Agotamiento Emocional en estudiantes universitarios del área de la salud. *Universidad y Salud*, 23(1), 30-39.
- Beck, A. y Beck, R. (2002). Cuestionario de Fatiga en Niños de Beck. *Journal of Pediatric Psychology*, 27(4), 291-302.
- Blasco, J. A. (2005). Importancia de la actividad física en la jornada escolar. *Revista de Educación*, (354), 51-66. Marina, J. A. (2006).
- Blanco Blasco, J. A. (2005). Las estructuras de los centros educativos (colegios) en el siglo XX en el Perú. Diversos proyectos de reforzamiento y ejemplos de estructuración de edificaciones de la Universidad Católica del Perú.
- Blázquez Entonado, F. (1995): El espacio y el tiempo en los centros educativos. En Lorenzo Delgado y Sáenz Barrio: Organización escolar. Una perspectiva ecológica. Alicante. Marfil.
- Boada-Grau, J., Merino-Tejedor, E., Gil-Ripoll, C., Segarra-Pérez, G., & Vigil-Colet, A. (2014). Adaptación al español del Inventario Multidimensional de Fatiga al entorno laboral. *Universitas Psychologica*, 13(4), 1279-1287.
- Brooks, R. (2017). Cómo reducir la fatiga escolar: Estilos de vida saludables para usar en el salón de clases. Recuperado de <https://www.edutopia.org/article/reduce-school-fatigue-healthy-lifestyle-habits-classroom>
- Castro-Rodríguez, Y., Valenzuela-Torres, O., Hinojosa-Añorga, M., & Piscoche-Rodríguez, C. (2019). Agotamiento emocional en estudiantes de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 18(1), 150-163.
- De la Fuente, E. (2017). La fatiga: una sensación subjetiva. *Neurología*, 28(6), 431-433.
- Díaz, J. M. (2018). Fatiga: una respuesta biológica adaptativa. *Neurología*, 29(4), 517-519.
- Díaz-Morales, M., Sánchez-Meca, F.J. & Hidalgo, M. (2012). Fatiga física y emocional en estudiantes de secundaria: relación con el rendimiento académico. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(3), 339-346.

Domingo, J., Martínez-Vizcaíno, V., Castillo, I., Oliver, A., Pérez-Carrasco, R., Pérez-Vicente, A., ... & García-González, J. (2018). Fatiga mental en niños y adolescentes españoles: ¿qué hay detrás de los horarios escolares? *Neurología*, 33(6), 390-395.

Dominguez-Lara, S. (2013). Análisis psicométrico de la Escala de Cansancio Emocional en estudiantes de una universidad privada. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 7(1), 45-55.

Escuela Universitaria de Educación Física. (2019). El papel de la Educación Física en el horario escolar. <http://www.educacionfisica.org/el-papel-de-la-educacion-fisica-en-el-horario-escolar/>

Fernández, J. Sánchez, J. De Paz, J. (2017). Fatiga crónica y fatiga aguda. *Revista de Investigación en Psicología y Educación*, 4(2), 37-47.

García-Guillén, M. (2017). Fatiga física en la educación primaria. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(1), 1-13.

Gimeno Sacristán, J. (2008). El valor del tiempo en educación. Madrid: Morata.

Gómez, R. (2018). Los horarios escolares: una herramienta fundamental en la mejora de la educación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 63.

Gómez-Artiga, E., Moreno-Jiménez, J.L. & Hernández-Eguilaz, J. (2020). El efecto de la fatiga física en el rendimiento académico de los estudiantes. *Revista de Psicología Educativa*, 16(1), 51-58.

González-Bono, E., Solera, M., & Márquez, S. (2010). Fatiga física en los niños de educación primaria: una revisión. *Revista de Psicología del Deporte*, 19(2), 319-330.

Gutiérrez Sáez, A. (2021). La fatiga mental: Qué es y cómo lidiar con ella. Horario escolar: clave para el éxito escolar. Universidad de Barcelona.

Liébana-Presa, C., Fernández-Martínez, M. E., & Morán Astorga, C. (2017). Relación entre la inteligencia emocional y el burnout en estudiantes de enfermería. *Psychology, Society & Education*, 9(3), 335-345.

Lledó, A., Perandones, T., Herrera, L., & Lorenzo, G. (2014). Cansancio emocional, autoestima y satisfacción con los estudios en estudiantes universitarios. *Revista INFAD De Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 7(1), 161-170.

López-Cepero, M. J. y García-Valcárcel, J. (2018). Fatiga escolar en España. *Revista de Psicodidáctica*, 23(2), 273-292.

López-Cuervo, M. J. (2016). El niño y la fatiga emocional. *Revista de Pediatría*, 32(3), 1-2.

Marina, J. A. (1994). Teoría de la inteligencia creadora. Barcelona: Anagrama.

Mayorga-Lascano, M., Cuadrado, V., Andrade, F., & Romero, L. (2021). Percepción de Fatiga física y cognitiva y síndrome de burnout en un grupo de cuidadoras informales. *Revista Griot*, 14(1), 59-70.

Muñoz Sánchez, J. L. & López-Zafra, E. (2009). Escala de Fatiga en Niños (EFN): un instrumento para la evaluación de la fatiga en niños de 6 a 12 años. *Anales de Psicología*, 25(2), 211-219.

Navarro, J., Badenes, M., y Sánchez, J. (2019). Factores asociados a la fatiga física en personas jóvenes. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 437(7), 75-85.

Okamoto, M., Tan, F., Suyama, A., Okada, H., Miyamoto, T., & Kishimoto, T. (2000). The characteristics of fatigue symptoms and their association with the life style and the health status in school children. *Journal of Epidemiology*, 10(4), 241-248.

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020). Guía de buenas prácticas para la prevención de la fatiga física. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/prevention-of-physical-fatigue>

Pérez García, M. (2017). La fatiga emocional en niños. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 6(1), 19-25.

Pérez, M. (2020). Fatiga: una respuesta natural del organismo. *Psicología Clínica*, 31(1), 59-62.

Ramírez Riveros, A., & Belmar Montano, N. (2017). Significados de la meditación en el contexto escolar de niños y niñas que asisten a primer ciclo básico en un colegio particular.

Roberts, R. E., Wallace, J. M., y Yunus, M. B. (1999). Cuestionario de Fatiga en Niños. *Journal of Clinical Psychology*, 55(2), 149-159.

Rodríguez Illera, J. L. (2010). La jornada escolar: una aproximación desde la perspectiva pedagógica. *Revista de Educación*, (374), 29-51.

Rodríguez Illera, J. L. (2010). La jornada escolar: una mirada desde la formación integral del alumno. *Revista de Educación*, (360), 95-125.

Ruiz-Pérez, L. M., Barriopedro-Negro, M. I., Ramón-Otero, I., Palomo-Nieto, M., Rioja-Collado, N., García-Coll, V., & Navia-Manzano, J. A. (2017). Evaluar la Coordinación Motriz Global en Educación Secundaria: El Test Motor SportComp.[Motor co-ordination assessment in Secondary Education: The SportComp Test]. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. doi: 10.5232/ricyde, 13(49), 285-301.

Sánchez, E. (2018). La importancia de la Educación Física en el tiempo escolar. Madrid: Dykinson.

Shore, K. (2020). Cómo los padres pueden prevenir la fatiga escolar. <https://www.education.com/reference/article/prevent-school-fatigue/>

Varni, J. W., Burwinkle, T. M. & Katz, E. R. (2003). The PedsQLTM 4.0: Reliability and validity of the Pediatric Quality of Life InventoryTM version 4.0 Generic Core Scales in healthy and patient populations. *Medical Care*, 41(5), 524-543.

Zevallos Saavedra, A. A. (2021). Construcción, validación y confiabilidad de la escala de fatiga escolar para niños de 7 a 10 años de edad.

9. ANEXOS: EJEMPLOS DE LOS CUESTIONARIOS REALIZADOS

157

Escala de Fatiga Escolar

SEXO: chico EDAD: 12 GRADO: 6ª A INSTITUCIÓN EDUCATIVA: _____

Estimado estudiante, por favor colorea solo una de las caritas como respuesta a cada una de las siguientes afirmaciones.

<p>1. Considero que realizo mis tareas con energía.</p>	<p>😊 Siempre 😊 Casi siempre 😐 Rara vez 😞 Nunca</p>
<p>2. Duermo a la misma hora todas las noches.</p>	<p>😊 Siempre 😊 Casi siempre 😐 Rara vez 😞 Nunca</p>
<p>3. A pesar de haber comido, aún tengo hambre.</p>	<p>😊 Siempre 😊 Casi siempre 😊 Rara vez 😞 Nunca</p>
<p>4. Considero que me siento débil y con sueño en horas de clase.</p>	<p>😊 Siempre 😊 Casi siempre 😊 Rara vez 😞 Nunca</p>
<p>5. Al momento de realizar una actividad, me distraigo y termino haciendo otra cosa.</p>	<p>😊 Siempre 😊 Casi siempre 😊 Rara vez 😞 Nunca</p>
<p>6. Cuando la profesora nos da un tiempo para hacer un trabajo, en ocasiones lo termino en el tiempo que nos dijo.</p>	<p>😊 Siempre 😊 Casi siempre 😊 Rara vez 😞 Nunca</p>

Figura 7. Cuestionario alumno 6ªA 1

158

<p>7. Cuando voy a casa, sé a qué hora tengo que hacer mis tareas.</p>	<p>😊 Siempre 😊 Casi siempre 😐 Rara vez 😞 Nunca</p>
<p>8. Me cuesta mucho esfuerzo realizar cualquier actividad.</p>	<p>😊 Siempre 😊 Casi siempre 😊 Rara vez 😞 Nunca</p>
<p>9. Frecuentemente olvido la mayoría de mis útiles en casa.</p>	<p>😊 Siempre 😊 Casi siempre 😊 Rara vez 😞 Nunca</p>
<p>10. En ocasiones reacciono gritando cuando algo no me gusta.</p>	<p>😊 Siempre 😊 Casi siempre 😊 Rara vez 😞 Nunca</p>
<p>11. Me aburro rápido cuando algo me sale mal.</p>	<p>😊 Siempre 😊 Casi siempre 😊 Rara vez 😞 Nunca</p>
<p>12. Puedo decir cómo me siento fácilmente.</p>	<p>😊 Siempre 😊 Casi siempre 😐 Rara vez 😞 Nunca</p>
<p>13. Considero que estoy lleno de energía cuando estoy feliz.</p>	<p>😊 Siempre 😊 Casi siempre 😐 Rara vez 😞 Nunca</p>
<p>14. Cuando tengo un problema, busco soluciones para tomar decisiones.</p>	<p>😊 Siempre 😊 Casi siempre 😐 Rara vez 😞 Nunca</p>

Hecho por: Alexandra Andrea Zevallos Saavedra

Figura 8. Cuestionario alumno 6ªA 2

157

Escala de Fatiga Escolar

SEXO: Chica EDAD: 8 GRADO: 3B INSTITUCIÓN EDUCATIVA: _____

Estimado estudiante, por favor colorea solo una de las caritas como respuesta a cada una de las siguientes afirmaciones:

<p>1. Considero que realizo mis tareas con energía.</p>	<p> <input type="radio"/> Siempre <input checked="" type="radio"/> Casi siempre <input type="radio"/> Rara vez <input type="radio"/> Nunca </p>
<p>2. Duermo a la misma hora todas las noches.</p>	<p> <input type="radio"/> Siempre <input type="radio"/> Casi siempre <input checked="" type="radio"/> Rara vez <input type="radio"/> Nunca </p>
<p>3. A pesar de haber comido, aún tengo hambre.</p>	<p> <input checked="" type="radio"/> Siempre <input type="radio"/> Casi siempre <input type="radio"/> Rara vez <input type="radio"/> Nunca </p>
<p>4. Considero que me siento débil y con sueño en horas de clase.</p>	<p> <input type="radio"/> Siempre <input type="radio"/> Casi siempre <input type="radio"/> Rara vez <input checked="" type="radio"/> Nunca </p>
<p>5. Al momento de realizar una actividad, me distraigo y termino haciendo otra cosa.</p>	<p> <input type="radio"/> Siempre <input type="radio"/> Casi siempre <input checked="" type="radio"/> Rara vez <input type="radio"/> Nunca </p>
<p>6. Cuando la profesora nos da un tiempo para hacer un trabajo, en ocasiones lo termino en el tiempo que nos dijo.</p>	<p> <input type="radio"/> Siempre <input checked="" type="radio"/> Casi siempre <input type="radio"/> Rara vez <input type="radio"/> Nunca </p>

Figura 9. Cuestionario alumna 3ºB 1

158

<p>7. Cuando voy a casa, sé a qué hora tengo que hacer mis tareas.</p>	<p> <input type="radio"/> Siempre <input checked="" type="radio"/> Casi siempre <input type="radio"/> Rara vez <input type="radio"/> Nunca </p>
<p>8. Me cuesta mucho esfuerzo realizar cualquier actividad.</p>	<p> <input type="radio"/> Siempre <input type="radio"/> Casi siempre <input type="radio"/> Rara vez <input checked="" type="radio"/> Nunca </p>
<p>9. Frecuentemente olvido la mayoría de mis útiles en casa.</p>	<p> <input type="radio"/> Siempre <input type="radio"/> Casi siempre <input checked="" type="radio"/> Rara vez <input type="radio"/> Nunca </p>
<p>10. En ocasiones reacciono gritando cuando algo no me gusta.</p>	<p> <input type="radio"/> Siempre <input type="radio"/> Casi siempre <input type="radio"/> Rara vez <input checked="" type="radio"/> Nunca </p>
<p>11. Me aburro rápido cuando algo me sale mal.</p>	<p> <input type="radio"/> Siempre <input type="radio"/> Casi siempre <input type="radio"/> Rara vez <input checked="" type="radio"/> Nunca </p>
<p>12. Puedo decir cómo me siento fácilmente.</p>	<p> <input checked="" type="radio"/> Siempre <input type="radio"/> Casi siempre <input type="radio"/> Rara vez <input type="radio"/> Nunca </p>
<p>13. Considero que estoy lleno de energía cuando estoy feliz.</p>	<p> <input checked="" type="radio"/> Siempre <input type="radio"/> Casi siempre <input type="radio"/> Rara vez <input type="radio"/> Nunca </p>
<p>14. Cuando tengo un problema, busco soluciones para tomar decisiones.</p>	<p> <input type="radio"/> Siempre <input checked="" type="radio"/> Casi siempre <input type="radio"/> Rara vez <input type="radio"/> Nunca </p>

Hecho por: Alexandra Andrea Zevallos Saavedra

Figura 10. Cuestionario alumna 3ºB 2

157

Escala de Fatiga Escolar

SEXO: Hombre EDAD: 9 años GRADO: 4ºB INSTITUCIÓN EDUCATIVA: _____

Estimado estudiante, por favor colorea solo una de las caritas como respuesta a cada una de las siguientes afirmaciones:

<p>1. Considero que realizo mis tareas con energía.</p>	<p><input checked="" type="radio"/> Siempre</p> <p><input type="radio"/> Casi siempre</p> <p><input type="radio"/> Rara vez</p> <p><input type="radio"/> Nunca</p>
<p>2. Duermo a la misma hora todas las noches.</p>	<p><input type="radio"/> Siempre</p> <p><input checked="" type="radio"/> Casi siempre</p> <p><input type="radio"/> Rara vez</p> <p><input type="radio"/> Nunca</p>
<p>3. A pesar de haber comido, aún tengo hambre.</p>	<p><input type="radio"/> Siempre</p> <p><input type="radio"/> Casi siempre</p> <p><input checked="" type="radio"/> Rara vez</p> <p><input type="radio"/> Nunca</p>
<p>4. Considero que me siento débil y con sueño en horas de clase.</p>	<p><input type="radio"/> Siempre</p> <p><input type="radio"/> Casi siempre</p> <p><input type="radio"/> Rara vez</p> <p><input checked="" type="radio"/> Nunca</p>
<p>5. Al momento de realizar una actividad, me distraigo y termino haciendo otra cosa.</p>	<p><input type="radio"/> Siempre</p> <p><input type="radio"/> Casi siempre</p> <p><input type="radio"/> Rara vez</p> <p><input checked="" type="radio"/> Nunca</p>
<p>6. Cuando la profesora nos da un tiempo para hacer un trabajo, en ocasiones lo termino en el tiempo que nos dijo.</p>	<p><input type="radio"/> Siempre</p> <p><input checked="" type="radio"/> Casi siempre</p> <p><input type="radio"/> Rara vez</p> <p><input type="radio"/> Nunca</p>

Figura 11. Cuestionario alumno 4ºB 1

158

<p>7. Cuando voy a casa, sé a qué hora tengo que hacer mis tareas.</p>	<p><input checked="" type="radio"/> Siempre</p> <p><input type="radio"/> Casi siempre</p> <p><input type="radio"/> Rara vez</p> <p><input type="radio"/> Nunca</p>
<p>8. Me cuesta mucho esfuerzo realizar cualquier actividad.</p>	<p><input type="radio"/> Siempre</p> <p><input type="radio"/> Casi siempre</p> <p><input type="radio"/> Rara vez</p> <p><input checked="" type="radio"/> Nunca</p>
<p>9. Frecuentemente olvido la mayoría de mis útiles en casa.</p>	<p><input type="radio"/> Siempre</p> <p><input type="radio"/> Casi siempre</p> <p><input checked="" type="radio"/> Rara vez</p> <p><input checked="" type="radio"/> Nunca</p>
<p>10. En ocasiones reacciono gritando cuando algo no me gusta.</p>	<p><input type="radio"/> Siempre</p> <p><input type="radio"/> Casi siempre</p> <p><input type="radio"/> Rara vez</p> <p><input checked="" type="radio"/> Nunca</p>
<p>11. Me aburro rápido cuando algo me sale mal.</p>	<p><input type="radio"/> Siempre</p> <p><input type="radio"/> Casi siempre</p> <p><input checked="" type="radio"/> Rara vez</p> <p><input type="radio"/> Nunca</p>
<p>12. Puedo decir cómo me siento fácilmente.</p>	<p><input checked="" type="radio"/> Siempre</p> <p><input type="radio"/> Casi siempre</p> <p><input type="radio"/> Rara vez</p> <p><input type="radio"/> Nunca</p>
<p>13. Considero que estoy lleno de energía cuando estoy feliz.</p>	<p><input checked="" type="radio"/> Siempre</p> <p><input type="radio"/> Casi siempre</p> <p><input type="radio"/> Rara vez</p> <p><input type="radio"/> Nunca</p>
<p>14. Cuando tengo un problema, busco soluciones para tomar decisiones.</p>	<p><input checked="" type="radio"/> Siempre</p> <p><input checked="" type="radio"/> Casi siempre</p> <p><input type="radio"/> Rara vez</p> <p><input type="radio"/> Nunca</p>

Hecho por: Alexandra Andrea Zevallos Saavedra

Figura 12. Cuestionario alumno 4ºB 2

157

Escala de Fatiga Escolar

SEXO: Chico EDAD: 11 GRADO: 5ºC INSTITUCIÓN EDUCATIVA: _____

Estimado estudiante, por favor colorea solo una de las caritas como respuesta a cada una de las siguientes afirmaciones:

1. Considero que realizo mis tareas con energía.	<input checked="" type="radio"/> Siempre <input type="radio"/> Casi siempre <input type="radio"/> Rara vez <input type="radio"/> Nunca
2. Duermo a la misma hora todas las noches.	<input checked="" type="radio"/> Siempre <input type="radio"/> Casi siempre <input type="radio"/> Rara vez <input type="radio"/> Nunca
3. A pesar de haber comido, aún tengo hambre.	<input checked="" type="radio"/> Siempre <input type="radio"/> Casi siempre <input type="radio"/> Rara vez <input type="radio"/> Nunca
4. Considero que me siento débil y con sueño en horas de clase.	<input type="radio"/> Siempre <input type="radio"/> Casi siempre <input checked="" type="radio"/> Rara vez <input type="radio"/> Nunca
5. Al momento de realizar una actividad, me distraigo y termino haciendo otra cosa.	<input type="radio"/> Siempre <input type="radio"/> Casi siempre <input type="radio"/> Rara vez <input checked="" type="radio"/> Nunca
6. Cuando la profesora nos da un tiempo para hacer un trabajo, en ocasiones lo termino en el tiempo que nos dijo.	<input checked="" type="radio"/> Siempre <input type="radio"/> Casi siempre <input type="radio"/> Rara vez <input type="radio"/> Nunca

Figura 13. Cuestionario alumno 5ºC 1

158

7. Cuando voy a casa, sé a qué hora tengo que hacer mis tareas.	<input type="radio"/> Siempre <input checked="" type="radio"/> Casi siempre <input type="radio"/> Rara vez <input type="radio"/> Nunca
8. Me cuesta mucho esfuerzo realizar cualquier actividad.	<input type="radio"/> Siempre <input type="radio"/> Casi siempre <input type="radio"/> Rara vez <input checked="" type="radio"/> Nunca
9. Frecuentemente olvido la mayoría de mis útiles en casa.	<input type="radio"/> Siempre <input type="radio"/> Casi siempre <input checked="" type="radio"/> Rara vez <input type="radio"/> Nunca
10. En ocasiones reacciono gritando cuando algo no me gusta.	<input type="radio"/> Siempre <input checked="" type="radio"/> Casi siempre <input type="radio"/> Rara vez <input type="radio"/> Nunca
11. Me aburro rápido cuando algo me sale mal.	<input type="radio"/> Siempre <input type="radio"/> Casi siempre <input checked="" type="radio"/> Rara vez <input type="radio"/> Nunca
12. Puedo decir cómo me siento fácilmente.	<input type="radio"/> Siempre <input type="radio"/> Casi siempre <input checked="" type="radio"/> Rara vez <input type="radio"/> Nunca
13. Considero que estoy lleno de energía cuando estoy feliz.	<input checked="" type="radio"/> Siempre <input type="radio"/> Casi siempre <input type="radio"/> Rara vez <input type="radio"/> Nunca
14. Cuando tengo un problema, busco soluciones para tomar decisiones.	<input checked="" type="radio"/> Siempre <input type="radio"/> Casi siempre <input type="radio"/> Rara vez <input type="radio"/> Nunca

Hecho por: Alexandra Andrea Zevallos Saavedra

Figura 14. Cuestionario alumno 5ºC 2