

La obesidad: factor que impacta en el rendimiento escolar

PACHECO-AMIGO, Beatriz†*, MEZA-RODRÍGUEZ, Karla, LOZANO- GUTIÉRREZ, Jorge Luis y CAIGNET LIMA, Solanye

Recibido Abril 20, 2016; Aceptado Septiembre 18, 2016

Resumen

La alimentación en edad escolar cobra importancia dentro de los sistemas educativos y médicos dentro del marco normativo de la República Mexicana, aún más dentro del aula escolar en el cual intervienen condiciones ambientales, sociales, geográficas, cognitivas, entre otras. Sin embargo, aún cuando existen programas establecidos, relacionados a la alimentación, concurren a establecer juicios a priori al tema de estudio, por lo que el objetivo de la investigación se gesta en establecer la correlación entre la nutrición y rendimiento escolar de los niños que se encuentran en edad escolar, dentro de un marco regulador del Programa Oportunidades implementado por la Secretaría de Desarrollo Social del Estado de Zacatecas, integrándose de esta forma, dos variables de estudio que fueron la alimenticia y la segunda el desempeño escolar. Para llegar a tales objetivos se utilizó el método descriptivo de corte transaccional, obteniendo como resultado que el rendimiento escolar tiene un grado correlacional inverso con la nutrición del alumno.

Nutrición, rendimiento escolar, obesidad

Abstract

The School-age food becomes important in educational and medical systems within the regulatory framework in Mexico, even within the classroom in which social environmental conditions involved, geographical, cognitive, among others. Therefore, even though there are established programs related to food, concur to make judgments a priori the subject of study, so that the objective of the research is growing in the correlation between nutrition and school performance of children who of school age, within a regulatory framework Opportunities Program implemented by the Ministry of Social Development of the State of Zacatecas, integrating in this way, two variables of study were the food and the second school performance. To reach these objectives the court transactional descriptive method was used, resulting in that school performance has an inverse correlation with nutrition degree student.

Nutrition, school performance, obesity

Citación: PACHECO-AMIGO, Beatriz, MEZA-RODRÍGUEZ, Karla, LOZANO- GUTIÉRREZ, Jorge Luis y CAIGNET LIMA, Solanye. La obesidad: factor que impacta en el rendimiento escolar. Revista Sociología Contemporánea 2016, 3-8: 51-58.

*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: bpachecoamigo@yahoo.com.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

La desnutrición infantil es un tema imperante en el sector de salud que atañe directamente en el sector educativo, por ello, a pesar de los avances en materia de desnutrición infantil se han experimentado en los últimos años, cifras alarmantes en algunos sectores de la población dentro de la República Mexicana, por citar alguna, la edad correspondiente de cinco a catorce años la desnutrición crónica es de 7.25% en las poblaciones urbanas, y la cifra se duplica en las rurales.

Tal es la causa que, aumenta el riesgo, aún más, cuando el infante provenga de etnias indígenas, por desarrollar altas probabilidades de fallecer por otras causas asociadas a la alimentación, como lo son la diarrea, desnutrición o anemia, alcanzando un nivel tres veces mayor que a la población no indígena, según datos de ENSANUT (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, 2012).

Por otra parte, en esta misma fuente (ENSANUT) indican que uno de cada tres adolescentes de entre 12 y 19 años presenta sobrepeso u obesidad. Para los escolares, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad asciende a un promedio del 26% para ambos sexos, lo cual representa más de 4.1 millones de escolares conviviendo con este problema.

Establecer el desarrollo fisiológico y cognitivo acorde a la nutrición, puede desencadenar problemas a largo plazo, para ello, es importante determinar la prevención y control de salud relacionado con la ingesta alimenticia para poder establecer patrones de desarrollo sano que favorezcan el bienestar escolar, y por ende el bienestar del infante, tal como lo señala Pacheco (2014) es un problema que perturba usualmente a las poblaciones afectadas económicamente y son vulnerables ante la sociedad.

En lo que concierne al desarrollo fisiológico, al comenzar la educación primaria, el infante desarrolla un aumento progresivo de fuerza muscular, coordinación motora y resistencia gracias a las actividades que realiza diariamente como el juego, escritura, danza y gimnasia, esto en virtud de que la vida escolar exige realizar patrones de movimiento más exactos y complejos en relación a la propia evolución y desarrollo de etapas del infante.

Así, durante la infancia temprana, el porcentaje de grasa corporal alcanza el 16% en mujeres y el 13% en hombres, la cual aumenta con el paso del tiempo para preparar al infante en su adolescencia.

Por otra parte se encuentra el desarrollo cognitivo, que, de acuerdo con la teoría de Piaget (2009), el niño en la edad escolar primaria pasa por dos estadios de acuerdo a su desarrollo, pues al comenzar la misma se encuentra en un periodo preoperacional y durante la mayor parte de su estancia en la escuela evoluciona de forma paulatina a las operaciones concretas.

Este segundo estadio, se caracteriza por la habilidad de concentrarse en varios aspectos de una situación al mismo tiempo; el pensamiento causa-efecto en un estado más racional, la capacidad para agrupar, clasificar y generalizar.

Por este motivo el trabajo escolar se vuelve más complejo a medida que el infante crece, mismo que le exige y potencializa cambios cognitivos.

Con el aumento de la coordinación motora y distintas actividades de exigencia cognitiva, los niños en etapa de escuela primaria desarrollan mayores habilidades de alimentación.

Durante este tiempo el niño domina el uso de utensilios de alimentación, participa en la preparación de alimentos sencillos y es capaz de decidir platillos para sus comidas diarias. Los niños de edad escolar primaria pasan cada vez más tiempo fuera de casa, lo que contribuye al desarrollo y crecimiento además de la calidad de las comidas ingeridas durante el día. Así como la influencia social participa en esa edad para la elección de gustos y pasatiempos, lo hace de igual manera para la elección de los alimentos y el estilo de dieta, además los maestros y el ambiente escolar influyen cada día más en las actitudes que los infantes desarrollan acerca de la nutrición, como lo señala Fernández (2016), la educación requiere razón y emoción desde el equilibrio global del aprendizaje.

Para tal efecto, la implementación de programa en las escuelas de educación básica donde se prohíbe la venta de ciertos alimentos, está lejos de ser acatada y permite a los estudiantes consumir alimentos de comida "poco saludable" durante las horas escolares. En la infancia media, los niños no tienen la capacidad para consumir grandes cantidades de comida en un solo momento, por lo que requiere refrigerios para cubrir sus necesidades nutricionales, mismas que por las ocupaciones de los padres, no se permite llevar a cabo, restringiéndolos mayormente a tres comidas por día en lugar de cinco, que son las recomendadas.

En lo concerniente al rendimiento escolar o académico, entendido como el nivel de conocimiento de un alumno medido en una prueba de evaluación, intervienen una serie de factores como el nivel intelectual, variables de personalidad (extroversión, introversión, ansiedad, entre otros) y motivacionales, cuya relación con el Rendimiento no siempre es lineal, sino que esta modulada por factores como nivel de escolaridad, sexo, aptitud, entre otros, referido por Casals, (2011)

El rendimiento escolar se puede conocer en datos numéricos por medio de las calificaciones bimestrales, semestrales o anuales del ciclo escolar brindadas por los docentes e instauradas en los sistemas escolares, obtenidos por medio de pruebas de conocimientos o porcentaje del cumplimiento de actividades realizadas durante el desarrollo del tiempo. Generalmente son obtenidos por promedios donde los maestros califican aspectos tales como la asistencia, puntualidad, tareas y sobre todo la cantidad de conocimientos aprendidos durante el periodo a evaluar, por medio de exámenes que contienen preguntas de comprensión, ejercicios previamente revisados y datos memorísticos.

Regularmente, para estos exámenes se da aviso una semana o días antes de su realización y los estudiantes se preparan para éste, repasando e incluso intentando memorizar aspectos teóricos de sus libros de apoyo y/o apuntes - ejercicios, lo que es funcional y brinda buenos resultados a corto plazo, sin embargo, no los aproxima a conocimientos reales y permanentes como dato significativo y formación de competencias de habilidades cognitivas. Para Papalia (2009), el periodo de la escolarización en relación a la edad cronológica se puede dividir en dos etapas.

La primera incluye a los niños de 4 a 6 años caracterizada por un crecimiento lento y mantenido, en el que se produce un progresivo desarrollo psicomotor y social, siendo necesario promover en esta etapa conocimientos elementales, potencializar habilidades y destrezas y favorecer hábitos relacionados con una alimentación equilibrada, y otra entre los 7 y los 14 años donde existe un ritmo un tanto más acelerado que el anterior en donde se presentan diversos cambios cognitivos y fisiológicos para lo que el soma debe estar preparado con hábitos alimenticios fuertes y sanos:

Pues la actividad del niño en la mayoría de los casos está aumentada, con actividad física exigida por los planteles educativos y un desgaste mental en las horas de clase, factores de alta importancia a tomar en cuenta para calcular las necesidades nutricionales necesarias.

Metodología

La presente investigación es principalmente de tipo cuantitativo no experimental, de tipo probabilístico; puesto que investiga por medio de recolección de datos la significación y correlación numérica que existe entre las variables, mismas que no se ponen a prueba, ni el investigador tiene intención de manipularlas. El tipo de diseño trabajado en esta investigación es descriptivo-correlacional, ya que uno de los objetivos fue conocer el grado de correlación entre las variables de nutrición y rendimiento escolar, justificando, a la vez, el utilizar un método de comparación entre grupos de edades y sexo para poder describir de forma metódica los elementos encontrados.

Participantes.

Los sujetos participantes son 144 alumnos y alumnas con la característica prioritaria de pertenecer al programa Oportunidades, además de tener entre 6 y 12 años, estar inscrito y cursar la escuela primaria de forma regular. Es importante señalar que la investigación fue de característica transversal, tomando como dato inicial la existencia de 504 familias en el municipio de Juchipila, Zacatecas, inscritas en el programa Oportunidades, dato estadístico de base originaria para la toma de la muestra debido a la estrategia de recolección de datos; por lo que los criterios de inclusión fueron los siguientes: pertenecer al programa Oportunidades, sujetos de edad escolar de seis a doce años, ser alumnos regulares de las instituciones educativas.

El muestreo se realizó en los meses de Diciembre del 2015 y Enero del 2016 en el Municipio de Juchipila, Zacatecas y es de tipo no probabilístico al azar a conveniencia, ya que hubo características a considerar de los sujetos, aunque se debe rescatar que éstos mismos son la totalidad con las características en cuanto a edad del programa y la muestra pudo incluir a todas las instituciones educativas cubriéndose el cien por ciento de la población suscrita al programa Oportunidades, tomándose un porcentaje equilibrado de sujetos de todas las escuelas primarias del municipio y sus comunidades, lo que abarcó a su vez geográficamente todas las zonas correspondientes a Juchipila. Con esto, el muestreo tuvo representatividad en ubicación geográfica tanto al lugar de residencia, como al de asistencia a la escuela.

Instrumentos.

Para la investigación los instrumentos utilizados fueron: observación directa en las escuelas primarias del municipio y diario de campo que describía los comportamientos alimenticios de los alumnos.

A su vez, se utilizaron instrumentos como los de IMC y recolección de calificaciones. En estas últimas, las normas para la diferenciación de estados nutricionales fue dictada por el médico encargado del programa Oportunidades, con sus datos de peso y talla, en el cual se obtuvo el índice de masa corporal que fue la información de descripción nutricional permitida de los sujetos.

Por otra parte, el nivel de rendimiento escolar fue conseguido de la categorización por parte del maestro de grupo de cada sujeto en cada escuela primaria con el grado de las calificaciones próximas anteriores de ese ciclo escolar.

Estos grados los obtuvo el maestro de grupo tomando en cuenta la evaluación bimestral de conocimientos que se deseaban alcanzar en el curso, así como el cumplimiento de las actividades propiamente escolares y realizando una valoración porcentual para un conocimiento de grado general para todas las materias del currículum educativo.

Procedimiento.

La investigación se realizó de manera colectiva, por lo que se inició con la toma de datos con el médico encargado del programa Oportunidades del Hospital Comunitario de Juchipila, quien colaboró brindando la información necesaria para la presente investigación, mediante análisis de tarjeteros para recolectar los datos de nombre, edad, género e índice de masa corporal, que fueron los únicos permitidos para obtener con la normatividad institucional vigente para posteriormente seguir con una observación directa y diario de campo en todas las escuelas primarias en compañía con los profesionales del DIF municipal, donde se instauraron las dos variables básicas de desarrollo alimenticios y de rendimiento escolar. Con los datos nutricionales y el nombre de cada alumno se procedió a la visita institucional de educación primaria del municipio, incluyendo cada una de sus comunidades y las escuelas en la cabecera municipal, donde se estableció la autorización consentida con los directivos de las instituciones, mismos que brindaron las calificaciones próximas anteriores acordes a ese ciclo escolar de los sujetos.

Al término de las actividades de recolección se procedió a conformar matrices de datos las variables para concretar una base de datos en el programa SPSS (2017), en las cuales se realizaron las operaciones dirigidas por el objetivo de la investigación trazada, incluyendo una comparación ANOVA para realizar el análisis correspondiente.

Resultados

		Nutrición	Rendimiento
Nutrición	Correlación de Pearson	1	-.245(*)
	Sig. (bilateral)		.014
	N	149	100
Rendimiento	Correlación de Pearson	-.245(*)	1
	Sig. (bilateral)	.014	
	N	100	100

Tabla 1 Correlación entre Rendimiento Escolar y Nutrición

Según el análisis de Pearson se encuentra una significación bilateral que nos demuestra un grado positivo de los datos, y una correlación media negativa lo cual explica que sí existe correlación en buen grado para tomar los datos como significativos, sin embargo, ésta al presentarse en un estado negativo nos muestra que la significación es de manera inversamente proporcional, lo cual se explica que mientras una variable incrementa, la otra disminuye. Esto será explicado con mayor amplitud en las conclusiones.

	sexo	N	Media	Desviación típ.	Error típ. De la media
nutrición	hombre	73	8.0822	1.27751	.14952
	mujer	76	7.9211	1.34425	.15420

Tabla 2 Estadística de grupo

En el análisis diferencial del cuadro anterior entre la variable nutrición comparando entre hombres y mujeres se encuentra una pequeña diferencia de 0.16, pues la media en nutrición de hombres es de 8.0822 y en mujeres de 7.92. Es necesario mencionar que en este cuadro al hablar de nutrición nos referimos a las medias del índice de masa corporal de los sujetos

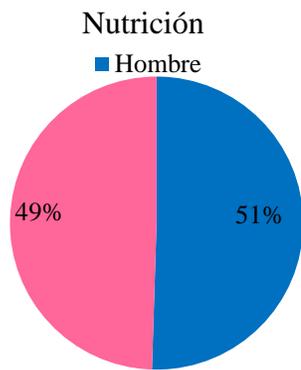


Gráfico 1 Género e IMC

Términos porcentuales en la relación de estadísticas de grupo entre hombres y mujeres acorde a los índices nutricionales. Como se observa en el gráfico 1, este estudio nos demuestra una población aparentemente homogénea sin diferencias significativas en los IMC de hombres y mujeres.

		Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Nutrición	Inter-grupos	9.593	5	1.919	1.110	.358
	Intra-grupos	240.297	139	1.729		
	Total	249.890	144			
Rendimiento	Inter-grupos	7.466	5	1.493	1.854	.110
	Intra-grupos	75.694	94	.805		
	Total	83.160	99			

Tabla 3 Análisis de las Varianzas de Nutrición y Rendimiento Escolar

El análisis de la varianza nos da una media cuadrática (raíz cuadrada del promedio de los elementos al cuadrado) intergrupos de nutrición de 1.919 e intragrupos de 1.729, mostrando sólo una diferencia de 0.19. En el caso del rendimiento escolar la diferencia es un poco más representativa alcanzando un valor de 0.688.

Variable Dependiente	(i) edad	(j) edad	Diferencia de medias (I-J)	Error típico		Sig.	Intervalo de confianza al 95%		
				Límite inferior	Límite superior		Límite superior	Límite inferior	
Nutrición	6	7	.00000	.36467	1.000	.7210	.7210		
		8	-.79231(*)	.39106	.045	-1.5655	-.0191		
		9	-.31231	.36829	.398	-1.0405	.4159		
		10	-.23077	.36467	.528	-.9518	.4902		
		11	-.10140	.38088	.790	-.8545	.6517		
		7	6	.00000	.36467	1.000	.7210	.7210	
			8	-.79231(*)	.39106	.045	-1.5655	-.0191	
			9	-.31231	.36829	.398	-1.0405	.4159	
			10	-.23077	.36467	.528	-.9518	.4902	
			11	-.10140	.38088	.790	-.8545	.6517	
		8	6	.79231(*)	.39106	.045	.0191	1.5655	
	7		.79231(*)	.39106	.045	.0191	1.5655		
	9		.48000	.39445	.226	-.2999	1.2599		
	10		.56154	.39106	.153	-.2117	1.3547		
	11		.69091	.40622	.091	-.1123	1.4941		
	9	6	-.31231	.36829	.398	-.4159	1.0405		
		7	-.31231	.36829	.398	-.4159	1.0405		
		8	-.48000	.39445	.226	-1.2599	.2999		
		10	.08154	.36829	.825	-.6466	.8097		
		11	.21091	.38436	.584	-.5490	.9708		
	10	6	.23077	.36467	.528	-.4902	.9518		
		7	.23077	.36467	.528	-.4902	.9518		
		8	-.56154	.39106	.153	-1.3347	.2117		
		9	-.08154	.36829	.825	-.8097	.6466		
		11	-.12937	.38088	.735	-.6237	.8824		
	11	6	.10140	.38088	.790	-.6517	.8545		
		7	.10140	.38088	.790	-.6517	.8545		
		8	-.69091	.40622	.091	-1.4941	.1123		
		9	-.21091	.38436	.584	-.9708	.5490		
		10	-.12937	.38088	.735	-.8824	.6237		
	Rendimiento	6	7	-.08636	.27725	.756	-.6368	.4641	
			8	-.10695	.28978	.713	-.6823	.4684	
			9	-.45455	.27056	.096	-.0827	.9918	
			10	.69697	.35507	.053	-.0080	1.4020	
			11	.16364	.34224	.634	-.5159	.8432	
			7	6	.08636	.27725	.756	-.4641	.6368
				8	-.02059	.29603	.945	-.6084	.5672
				9	.54091	.27725	.054	-.0096	1.0914
				10	.78333(*)	.36019	.032	.0682	1.4985
				11	.25000	.34755	.474	-.4401	.9401
			8	6	.10695	.28978	.713	-.4684	.6823
		7		.02059	.29603	.945	-.5672	.6084	
		9		.56150	.28978	.056	-.0139	1.1369	
		10		.80392(*)	.36992	.032	.0694	1.5384	
		11		.27059	.35762	.451	-.4395	.9807	
9		6	-.45455	.27056	.096	-.9918	.0827		
		7	-.54091	.27725	.054	-1.0914	.0096		
		8	.56150	.28978	.056	-1.1369	.0139		
		10	.24242	.35507	.496	-.4626	.9474		
		11	-.29091	.34224	.397	-.9704	.3886		
10		6	-.69697	.35507	.053	-1.4020	.0080		
		7	-.78333(*)	.36019	.032	-1.4985	-.0682		
		8	-.80392(*)	.36992	.032	-1.5384	-.0694		
		9	-.24242	.35507	.496	-.9474	.4626		
		11	-.53333	.41231	.199	-1.3520	.2853		
11		6	-.16364	.34224	.634	-.8432	.5159		
		7	-.25000	.34755	.474	-.9401	.4401		
		8	-.27059	.35762	.451	-.9807	.4395		
		9	.29091	.34224	.397	-.3886	.9704		
		10	.53333	.41231	.199	-.2853	1.3520		

Tabla 4 Comparaciones múltiples de ANOVA entre Rendimiento y Nutrición

En la tabla anterior se describen y detallan uno a uno las relaciones nominales por edad con el rendimiento escolar (calificaciones) y nutrición (índice de masa corporal).

Conclusiones

Tomando en cuenta las consideraciones a priori de acuerdo a un procedimiento intuitivo y cualitativo sobre la posible relación entre nutrición y rendimiento escolar llevaron establecer las primeras hipótesis, las que fueron:

HI= El rendimiento escolar es directamente correlacional a la nutrición del alumno.

Ho= El rendimiento escolar y la nutrición no son correlacionales.

Ha= El rendimiento escolar tiene un grado correlacional inverso con la nutrición del alumno.

Posterior a la observación, análisis teórico, recolección, análisis correspondiente a la interpretación de datos llevados a cabo en la presente investigación se obtuvo:

1.- Con los datos obtenidos se refuta la hipótesis de trabajo, la cual era que a mayor niveles nutricionales, mayor rendimiento escolar, y se comprobó la hipótesis alterna: el rendimiento escolar tiene un grado correlacional inverso con la nutrición del alumno.

2.- La correlación entre nutrición y rendimiento escolar según este estudio y sus características particulares resultó con grado mediano de significación y negativa, información que puede ser explicada de la siguiente manera: las variables nutrición y rendimiento escolar son correlativas, una influye en la otra pero de manera inversa o negativa, por lo que cuando el grado o nivel de una variable aumenta, la otra disminuye, es decir, mientras mayor es el índice de masa corporal en el alumno, menor es su rendimiento escolar.

Por lo tanto, se puede resumir que los alumnos con sobrepeso y obesidad son los que presentan menor rendimiento escolar, a los alumnos con mayor rendimiento escolar, a su vez, estos mismos, presentan índice de masa corporal bajo o normal.

3.- De acuerdo a lo anteriormente explicado se refuta la hipótesis de trabajo, pero se confirma la hipótesis afirmativa, el rendimiento escolar tiene un grado correlacional inverso con la nutrición del alumno.

4.- La diferencia respecto a la nutrición entre hombres y mujeres no representan rangos significativos, aunque los hombres tienen una media en el IMC 0.16 mayor que las mujeres, lo que demuestra, en esta investigación, que en edad escolar primaria ambos sexos mantienen de forma homogénea el índice de masa corporal, es decir, no existen grandes diferencias entre éstos.

Como dato significativo, es importante referir en torno a la interpretación de la investigación, que los resultados de ésta, en lo concerniente al ámbito educativo, el factor alimenticio, es uno de los enemigo más grande en la Educación Mexicana, incluso, no sólo la desnutrición sino la malnutrición en general, en donde se incluye el sobrepeso y la obesidad, pues estos términos no sólo sirven para hacer que los mexicanos ocupen los primeros lugares a nivel mundial, sino que interfieren significativamente en el desarrollo de niños y jóvenes, incluyendo los procesos cognitivos que cooperan en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por ello, la importancia de combatir la obesidad y los hábitos de ingesta de azúcar debe imperativamente ocupar un lugar inmediato para los ciudadanos, autoridades educativas y gubernamentales, que sin duda, es y será una meta en el cual se deberán sumar esfuerzos institucionales para alcanzar dichos objetivos.

Referencias

Casals, R. (2011) Prevenir el fracaso escolar desde casa. Ed. Grao. España

Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2012), México.

Fernández, A. (2016) Una reflexión teórica-práctica sobre la educación de hoy. Revista Pensamiento Americano. Sello Editorial Coruniamericana. (2) No 7. Colombia.

Pacheco, B. (2014) Relación entre rendimiento escolar en educación primaria y nutrición inadecuada. Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa. (2).México

Papalia, D. et Col. (2009) Psicología del desarrollo: de la infancia a la adolescencia. Undécima Edición. Ed. Mc Graw Hill. México

Piaget, J. (2009) La psicología de la inteligencia. Ed. Crítica. Barcelona. España.