

AUTOPERCEPCIÓN DEL NIVEL DE COMPETENCIA PARA PROMOCIÓN, MODELACIÓN, INCLUSO ENSEÑANZA DE HORTICULTURA BÁSICA ESTUDIANTIL

Verenice Zarahí González Mejía

0000-0001-9466-1720

María Fernanda Quezada Oliva

Benjamín Ramírez Sánchez

0000-0003-1665-5426

Alberto Pérez Acosta

80000-0003-0044-1263

Lane Accioly Shirai

Universidad de Montemorelos

Montemorelos, Nuevo León México

All content in this magazine is licensed under a Creative Commons Attribution License. Attribution-Non-Commercial-Non-Derivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).



Resumen: **Objetivo:** Analizar diferencias de autopercepción de competencia en dos planes de estudio en medicina. **Material y métodos:** Diseño analítico transversal. Se buscó la autopercepción del conocimiento, habilidades y actitudes para usar la horticultura como herramienta de mejora en salud personal, familiar y comunitaria, así como ser competente para promover, modelar o enseñar horticultura básica. Se seleccionó un grupo del plan saliente, que recibieron la clase en finca, con agrónomo y dos grupos del plan nuevo, en que mitad de la clase fue dada por médico y continuando con agrónomo finca. Estadística descriptiva, U Mann-Whitney, modelo de regresión lineal; alpha de Cronbach. **Resultados:** Participaron 121 estudiantes contestando la encuesta (Cronbach 0.961). Se analizaron 3 grupos: 1. Con clase de Estilo de Vida: Agricultura y Ecología (2015). 2. Desarrollo Personal: Preparación para la Vida-sección horticultura (2018 y 2019). No hay diferencia entre los dos grupos del plan de estudios actual. Se contrastó el grupo 1 y 3, (33-36 alumnos respectivamente) con regresión lineal; hay diferencia ($p=0.017$) en puntajes de conocimiento y habilidades, actitud es similar. Hay diferencia en autopercepción de promoción, modelaje y enseñanza siendo más alta en grupos del plan actual ($p=0.006$). **Discusión:** Si bien, los grupos de ambos planes se auto perciben como suficientemente o bien preparados, los grupos que recibieron mitad de clase en aula y práctica por tema, alcanzaron mejores puntajes. **Palabras clave:** Promoción de salud, horticultura, ODM, médicos universitarios, competencias.

INTRODUCCIÓN

En los planes de salud global,¹ regional,² nacional^{3,4} y por lo tanto zonales, los huertos familiares o comunitarios son fundamentales en busca de sustentabilidad,⁵ sostenibilidad,¹

seguridad alimentaria,⁶ soberanía alimentaria,^{7,8} salud ambiental, salud individual, salud familiar, salud comunitaria en todas las edades⁹. En otras palabras: la horticultura casera es un aporte prometedor de salud pública y salud global.

Una de las estrategias para el fomento de la horticultura en las comunidades rurales y urbanas, han sido los huertos escolares,¹⁰ promovidos en escuelas de niveles primarios, en algunas de nivel medio y hasta en universidades¹¹⁻¹³ y maestrías. En México, desde 1935 el médico que realiza su pasantía, ocupan plazas rurales y urbanas, son los encargados de Atención primaria de salud, Promoción y educación en salud¹⁴. Se espera que el médico, como personal de salud y como universitario, aprenda y mantenga estilos de vida saludables y estrategias de desarrollo personal, para beneficio suyo y de la comunidad. Las intervenciones comunitarias enfocadas en los determinantes sociales distales (ambientales) y próximos (de estilo de vida), colabora en la equidad de salud, tienen un impacto directo sobre la salud de la población disminuyendo los riesgos y la morbimortalidad por enfermedades no transmisibles, incluso por muchas transmisibles¹⁵⁻¹⁷.

La Universidad de Morelos (UM) ha incluido una materia de desarrollo personal llamada Agricultura y Ecología que incluye en su plan a la horticultura, con la perspectiva bíblica y literatura propia de las instituciones adventistas, ubicada como una clase de Desarrollo Personal, proporcionada por expertos en el campo¹¹. Para el plan Diamante, con modelo educativo por competencias, la materia recibe el nombre Desarrollo Personal: Preparación para la Vida, con 3 secciones: horticultura, ejercicio personal y apreciación cultural. Se realizó una prueba piloto (en la sección de horticultura), dando teoría y práctica al alumno, desde el enfoque de salud

global, y actuar local. Recalcando el enfoque de aprender para sí, para poder considerar la horticultura como una herramienta del médico en formación, que pueda aportar a la mejora de la comunidad y sus integrantes. Mitad de la clase fue impartida por docente médico, con teoría y práctica para hortaliza en casa y prácticas en hortaliza en finca. La pregunta de investigación es: ¿Cuál es la diferencia en la autopercepción del nivel de competencia para el reto de Salud Global entre estudiantes de medicina UM Plan Diamante comparado con estudiantes de medicina UM Plan 2010 en el semestre enero-mayo 2022? El reto de salud global es: la promoción, modelación y enseñanza de horticultura casera.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio analítico transversal comparativo. Se analizaron 3 grupos: Grupo 1. Alumnos que tomaron la clase de Estilo de Vida: Agricultura y Ecología en el 2015 perteneciente al plan de estudios 2010. Grupo 2. Alumnos que tomaron la clase Desarrollo Personal: Preparación para la Vida (sección horticultura) durante el año 2018 y Grupo 3. Alumnos que tomaron la clase Desarrollo Personal: Preparación para la Vida (sección horticultura) durante el año 2019. Tanto el grupo 2 como el grupo 3 son parte del plan de estudios 2018.

Se recolectaron los datos necesarios mediante un instrumento realizado para esta investigación. El instrumento consta de variables sociodemográficas: edad, género y año escolar que cursa. Contiene 4 secciones, que incluye preguntas de autopercepción del conocimiento, habilidades y actitud para la promoción, modelaje y enseñanza de la horticultura. Todas ellas con respuestas en escala de Licker. Se aplicó de forma virtual en Google Forms por los investigadores durante el mes de marzo de 2022. Se realizó una variable extra por cada sección para obtener

un puntaje. Y se realizó un alpha de Cronbach.

En el instrumento evaluador se colocó un texto a modo de aviso de privacidad en el cual el alumno encuestado dará a conocer su consentimiento al momento de responder la encuesta, en dicho escrito se mencionan sus derechos, beneficios, equipo investigador y contactos. El presente trabajo fue aprobado por el Comité de Investigación (15.11.21) y Ética (22.02.2022) de la Universidad de Montemorelos. Registro DPI: 2021-123 Aprobación: 22.02.2022.

RESULTADOS

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Participaron 121 estudiantes contestando la encuesta. De edad de \underline{m} 22.98 \pm D.E. 3.1; 52 hombres, 69 mujeres. De los grupos participantes, contestaron la encuesta 36 del grupo 1, 52 del grupo 2, 33 del grupo 3. Grupo 1 del plan 2010, grupo 2 y 3 del plan de estudios 2018.

En la tabla 1, se describe la sumatoria de los puntajes obtenidos por grupo, la media del porcentaje obtenido y la desviación estándar del mismo. Se observa mayor puntaje en los grupos 2 y 3 del plan 2018 comparados con el grupo 1 del plan 2010.

En la gráfica 1, se observa el contraste de grupos 1 y 3, presentando mayores puntajes el grupo 3 en Conocimiento, Aptitud, Actitud no se observa mucha diferencia.

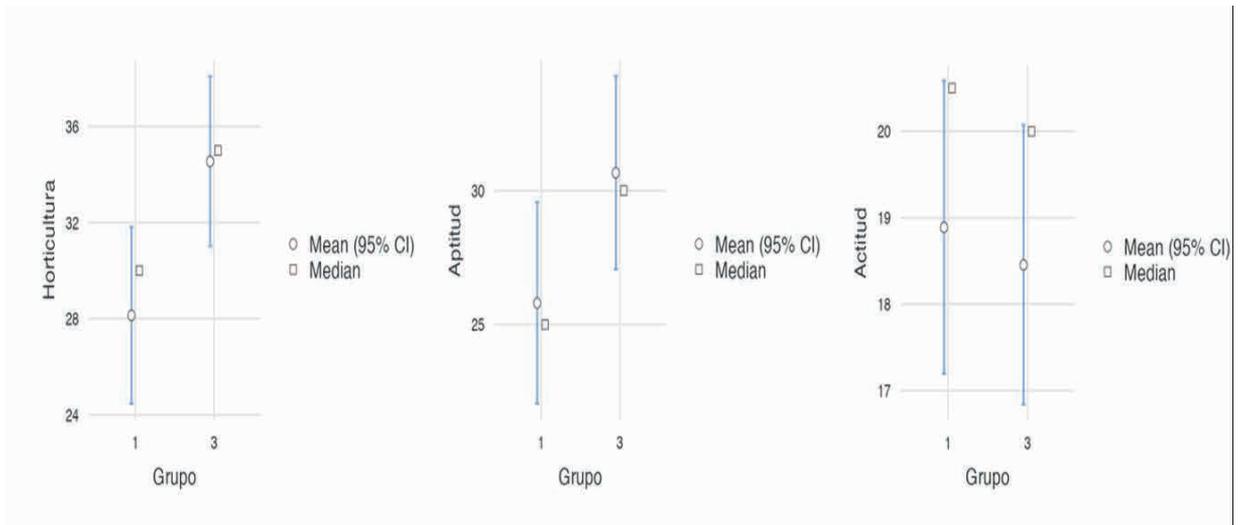
ESTADÍSTICA INFERENCIAL

Para la estadística inferencial, se contrastan los grupos 1 y 3 por ser en cantidades de participantes más semejantes. Para contrastar la normalidad del conjunto de datos, se realizó un análisis de Shapiro-Wilk. Ver tabla 2.

Debido a la distribución anormal se utilizó el test de U Mann-Whitney. Hay diferencia en el puntaje de Conocimiento de horticultura básica ($p=0.027$), y la autopercepción de promoción, modelaje y enseñanza siendo más

Puntuación de la autopercepción en:	Grupo	n	Suma	Media	Desviación
Conocimiento de Horticultura	1	36	2026	56.28	22.512
	2	52	3446	66.27	21.848
	3	33	2280	69.09	20.71
Aptitud	1	36	1858	51.61	23.032
	2	52	3046	58.58	21.680
	3	33	2024	61.33	21.09
Actitud	1	36	2720	75.56	20.747
	2	52	3852	74.08	19.395
	3	33	2436	73.82	18.950
Autopercepción competencia adquirida.	1	36	3258	90.50	140.314
	2	52	2822	54.27	110.397
	3	33	4623	149.09	155.68

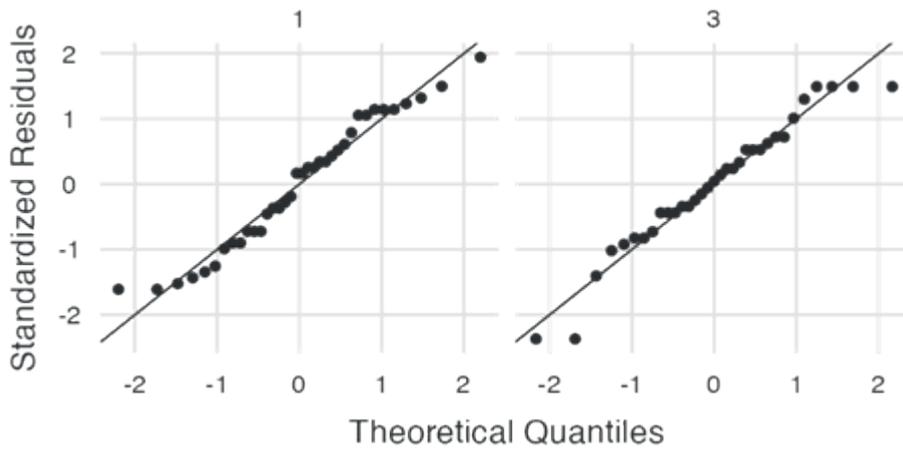
Tabla 1. Medidas de tendencia central y de dispersión de Autopercepción de la Competencias y sus categorías.



Gráfica 1. Contraste de medias y modas contrastando 1 y 3.

	Grupo	Aptitud	Actitud	Conocimiento
N	1	36	36	36
	3	33	33	33
Shapiro-Wilk W	1	0.95	0.803	0.959
	3	0.962	0.849	0.954
Shapiro-Wilk p	1	0.103	<0.001	0.194
	3	0.303	<0.002	0.174

Tabla 2. Tabla de Prueba Shapiro-Wilk



Gráfica 2. Distribución del puntaje de conocimientos en Horticultura.

		Estadística	P	Dif.de medias
Horticultura	MANN-WHITNEY U	409.500	0.027	-7.000
Aptitud	MANN-WHITNEY U	441.500	0.067	-5.000
Actitud	MANN-WHITNEY U	530.000	0.446	1.000
Autopercepción competencia adquirida.	MANN-WHITNEY U	368.000	0.006	-3.000

Tabla 3. Tabla de T-Test, muestras independientes.

Model Fit Measures

Overall Model Test

Model	R	R ²	F	df1	df2	p
1	0.287	0.082	6.019	1	67	0.017

Model Coefficients - Horticultura

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept ^a	28.139	1.80	15.581	< .001
Grupo: 2-1	4.798	2.366	2.028	0.046
Grupo: 3-1	6.407	2.611	2.453	0.017

^a Represents reference level

Tabla 4. Modelo de regresión lineal, grupo 1 vs 3.

alta en los grupos del plan actual ($p=0.06$). Una tendencia, pero no diferencia en la aptitud, y no hay diferencia en actitud contrastando los dos planes de estudio. Ver tabla 3.

Se realizó un modelo de regresión lineal para muestras independientes entre grupo 1 y 3. El modelo es significativo ($p=0.40$); al agregar la variable sexo como covariable, la asociación se mantiene ($p=0.046$). Ver tabla 4.

Al encontrar una diferencia significativa entre grupo 1 y 3 (diferentes planes de estudio), se contrastó también grupos 1 y 2. Se obtiene un valor de $p=0.555$ interpretando que no hay diferencia entre los dos grupos del mismo plan de estudios.

Al evaluar la fiabilidad de los datos recolectados por el instrumento, se obtuvo un alpha de Cronbach de 0.961.

Para analizar posibilidades de mejora en las clases de Desarrollo Personal: Preparación para la Vida (sección horticultura), se contrastan los porcentajes de las puntuaciones en cada ítem. Ver tabla 6.

Se encontró que 15% del grupo 1 y 27% del grupo 3 reconoce estar totalmente de acuerdo de la importancia del huerto orgánico en la salud personal, comunitaria y mundial. El 3% del grupo 1 y 25% del grupo 3, refirieron haber adquirido los conocimientos respecto a la preparación del terreno o espacio de siembra. Respecto a Aptitud, 12% del grupo 1 y 13% del grupo 3, conoce y ejerce las Actividades culturales de la horticultura.

En la sección de Actitud del grupo 1 el 54% y 36% del grupo 3 reconocen la Horticultura como una herramienta del Estilo de Vida Saludable; así como del arduo trabajo 45% del grupo 1 y 33% del grupo 3.

DISCUSIÓN

La presente investigación nace de la premisa de conocer la autopercepción del nivel de competencia para la promoción,

modelación, incluso enseñanza básica de horticultura entre grupos de medicina de la Universidad de Montemorelos.

Si bien se han encontrado tendencias similares respecto a Actitud y Aptitud en ambos grupos, esto pudo haber sido influenciado por el año en que se ha aplicado la encuesta a pesar de la intervención recibida, ya que el Grupo 1 se encuentra en Servicio Social, cuyas áreas de abordaje son rurales y la apreciación de la Horticultura como una herramienta de promoción de la salud es de mayor impacto, respecto al Grupo 2 quienes se encuentran cursando materias y rotaciones clínicas.

Esta tendencia no fue similar en la sección de conocimientos de Horticultura, se muestra más alto el dominio del conocimiento en el Grupo 3, quienes recibieron la mitad de la clase en aula y la mitad práctica por tema abordado y son quienes han alcanzado mejores puntajes.

En un estudio realizado en la Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo en Cuba, se describe que la mayoría de sus alumnos adquirió más conocimientos sobre horticultura en otros cursos de medicina tradicional durante la carrera que en la intervención realizada por su institución en la cual se impartieron temas de fitoterapia, también muestran que los alumnos de este plan de estudios no creen que la herramienta herbal tenga superioridad que los fármacos.¹³ En la presente investigación, los alumnos reconocen la importancia del huerto orgánico en la salud personal, comunitaria y mundial.

Aún queda mucho por hacer para encauzar a que los estudiantes de la carrera de Medicina estimen a la horticultura como una herramienta de promoción de la salud y una estrategia de salud pública. La creación de Planes de Estudio que dirijan a adquirir estas habilidades, conocimientos y competencias puede ser el comienzo para que puedan integrarlo a su vida personal y transmitirlo a

Model Fit Measures

Overall Model Test						
Model	R	R ²	F	df1	df2	p
1	0.065	0.004	0.350	1	83	0.555

Model Coefficients - Horticultura

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept ^a	33.135	1.485	22.312	< .001
Grupo: 3 - 2	1.411	2.383	0.592	0.555

^a Represents reference level

Tabla 5. Modelo de regresión lineal, grupo 1 contrastado con 3.

SECCIÓN CONOCIMIENTOS DE HORTICULTURA BÁSICA		
IMPORTANCIA DEL HUERTO ORGÁNICO EN LA SALUD PERSONAL, COMUNITARIA Y MUNDIAL		
EVALUACIÓN	GRUPO 1	GRUPO 3
DESACUERDO	4 (12%)	2 (5%)
ALGO EN DESACUERDO	5 (15%)	4 (11%)
ALGO DE ACUERDO	9 (27%)	7 (19%)
DE ACUERDO	13 (39%)	10 (27%)
TOTALMENTE DE ACUERDO	5 (15%)	10 (27%)
PREPARACIÓN DEL TERRENO O ESPACIO DE SIEMBRA		
EVALUACIÓN	GRUPO 1	GRUPO 3
DESACUERDO	7 (21%)	3 (8%)
ALGO EN DESACUERDO	9 (27%)	4 (11%)
ALGO DE ACUERDO	10 (30%)	10 (27%)
DE ACUERDO	9 (27%)	7 (19%)
TOTALMENTE DE ACUERDO	1 (3%)	9 (25%)
IMPORTANCIA DE REALIZACIÓN DEL COMPOSTAJE RURAL O URBANO		
EVALUACIÓN	GRUPO 1	GRUPO 3
DESACUERDO	9 (27%)	2 (5%)
ALGO EN DESACUERDO	7 (21%)	4 (11%)
ALGO DE ACUERDO	8 (24%)	9 (25%)
DE ACUERDO	8 (24%)	12 (33%)
TOTALMENTE DE ACUERDO	4 (12%)	6 (16%)
CONOCER LA DIFERENCIA ENTRE HUERTO Y AGRICULTURA		
EVALUACIÓN	GRUPO 1	GRUPO 2
DESACUERDO	8 (24%)	2 (5%)
ALGO EN DESACUERDO	9 (27%)	4 (11%)

ALGO DE ACUERDO	6 (18%)	12 (33%)
DE ACUERDO	11 (33%)	9 (25%)
TOTALMENTE DE ACUERDO	2 (6%)	6 (16%)
LA IMPORTANCIA DEL ABONO ORGÁNICO		
EVALUACIÓN	GRUPO 1	GRUPO 2
DESACUERDO	7 (21%)	3 (8%)
ALGO EN DESACUERDO	7 (21%)	3 (8%)
ALGO DE ACUERDO	9 (27%)	12 (33%)
DE ACUERDO	9 (27%)	9 (25%)
TOTALMENTE DE ACUERDO	4 (12%)	6 (16%)
REPRODUCCIÓN DE PLANTAS Y SIEMBRA DE ÁRBOLES		
EVALUACIÓN	GRUPO 1	GRUPO 2
DESACUERDO	9 (27%)	2 (5%)
ALGO EN DESACUERDO	8 (24%)	3 (8%)
ALGO DE ACUERDO	9 (27%)	13 (36%)
DE ACUERDO	8 (24%)	8 (22%)
TOTALMENTE DE ACUERDO	2 (6%)	7 (19%)
MACRO Y MICRO NUTRIENTES OBTENIDOS DE LOS DIFERENTES GRUPOS DE ALIMENTOS		
EVALUACIÓN	GRUPO 1	GRUPO 2
DESACUERDO	6 (18%)	2 (5%)
ALGO EN DESACUERDO	7 (21%)	1 (2%)
ALGO DE ACUERDO	9 (27%)	12 (33%)
DE ACUERDO	7 (21%)	9 (25%)
TOTALMENTE DE ACUERDO	7 (21%)	9 (25%)
SECCIÓN ACTITUD		
NATURALEZA COMO LIBRO ENSEÑANZA		
EVALUACIÓN	GRUPO 1	GRUPO 2
DESACUERDO	5 (15%)	3 (8%)
ALGO EN DESACUERDO	2 (6%)	0 (0%)
ALGO DE ACUERDO	7 (21%)	12 (33%)
DE ACUERDO	7 (21%)	13 (36%)
TOTALMENTE DE ACUERDO	15 (45%)	5 (13%)
HORTICULTURA COMO HERRAMIENTA ESTILO DE VIDA SALUDABLE		
EVALUACIÓN	GRUPO 1	GRUPO 2
DESACUERDO	4 (12%)	2 (5%)
ALGO EN DESACUERDO	0 (0%)	2 (5%)
ALGO DE ACUERDO	9 (27%)	8 (22%)
DE ACUERDO	18 (54%)	13 (36%)
TOTALMENTE DE ACUERDO	5 (15%)	8 (22%)
VALORAR TRABAJO ARDUO HORTICULTURA		

EVALUACIÓN	GRUPO 1	GRUPO 2
DESACUERDO	3 (9%)	2 (5%)
ALGO EN DESACUERDO	0 (0%)	1 (2%)
ALGO DE ACUERDO	6 (18%)	8 (22%)
DE ACUERDO	12 (36%)	10 (27%)
TOTALMENTE DE ACUERDO	15 (45%)	12 (33%)
ENTENDER EL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS		
EVALUACIÓN	GRUPO 1	GRUPO 2
DESACUERDO	4 (12%)	2 (5%)
ALGO EN DESACUERDO	0 (0%)	4 (11%)
ALGO DE ACUERDO	11 (33%)	8 (22%)
DE ACUERDO	11 (33%)	13 (36%)
TOTALMENTE DE ACUERDO	10 (30%)	6 (16%)
SECCIÓN APTITUD		
INSTALACIÓN DE UN HUERTO DESDE CERO		
EVALUACIÓN	GRUPO 1	GRUPO 3
DESACUERDO	10 (30%)	4 (11%)
ALGO EN DESACUERDO	9 (27%)	6 (16%)
ALGO DE ACUERDO	10 (30%)	11 (30%)
DE ACUERDO	4 (12%)	5 (13%)
TOTALMENTE DE ACUERDO	3 (9%)	7 (19%)
REALIZACIÓN DE SIEMBRA EN ALMÁCIGOS		
EVALUACIÓN	GRUPO 1	GRUPO 3
DESACUERDO	9 (27%)	3 (8%)
ALGO EN DESACUERDO	6 (18%)	3 (8%)
ALGO DE ACUERDO	10 (30%)	12 (33%)
DE ACUERDO	10 (30%)	8 (22%)
TOTALMENTE DE ACUERDO	1 (3%)	7 (19%)
HACER RIEGO DEL HUERTO		
EVALUACIÓN	GRUPO 1	GRUPO 3
DESACUERDO	9 (27%)	4 (11%)
ALGO EN DESACUERDO	10 (30%)	3 (8%)
ALGO DE ACUERDO	4 (12%)	10 (27%)
DE ACUERDO	10 (30%)	9 (25%)
TOTALMENTE DE ACUERDO	3 (9%)	7 (19%)
ATENDER LAS PLAGAS Y ENFERMEDADES MÁS COMUNES DEL HUERTO		
EVALUACIÓN	GRUPO 1	GRUPO 3
DESACUERDO	8 (24%)	2 (5%)
ALGO EN DESACUERDO	9 (27%)	7 (19%)
ALGO DE ACUERDO	5 (15%)	10 (27%)

DE ACUERDO	9 (27%)	7 (19%)
TOTALMENTE DE ACUERDO	5 (15%)	7 (19%)
REALIZACIÓN DE SIEMBRA DIRECTA		
EVALUACIÓN	GRUPO 1	GRUPO 3
DESACUERDO	9 (27%)	4 (11%)
ALGO EN DESACUERDO	7 (21%)	3 (8%)
ALGO DE ACUERDO	13 (39%)	16 (44%)
DE ACUERDO	5 (15%)	6 (16%)
TOTALMENTE DE ACUERDO	2 (6%)	4 (11%)
REALIZAR ACTIVIDADES CULTURALES DE HORTICULTURA		
EVALUACIÓN	GRUPO 1	GRUPO 3
DESACUERDO	7 (21%)	4 (11%)
ALGO EN DESACUERDO	10 (30%)	4 (11%)
ALGO DE ACUERDO	8 (24%)	15 (41%)
DE ACUERDO	7 (21%)	5 (13%)
TOTALMENTE DE ACUERDO	4 (12%)	5 (13%)
HACER LA VENTA DE UN PRODUCTO		
EVALUACIÓN	GRUPO 1	GRUPO 3
DESACUERDO	9 (27%)	4 (11%)
ALGO EN DESACUERDO	6 (18%)	5 (13%)
ALGO DE ACUERDO	7 (21%)	11 (30%)
DE ACUERDO	6 (18%)	6 (16%)
TOTALMENTE DE ACUERDO	8 (24%)	7 (19%)

Tabla 6. Clasificación de Autopercepción de la Competencia por grupos

la comunidad.

Si se quiere que el médico promocióne, modele o enseñe horticultura en sus plazas de servicio social, debe ser orientado así. Y no solo por un experto de campo, sino por

personal de salud. Algunos alumnos tomaron esta herramienta para implementarla en su hogar, otros la usaron para sus proyectos comunitarios de salud pública o servicio comunitario.

REFERENCIAS

1. Bárcena A, Prado A. Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Naciones Unidas, CEPAL [Internet]. 2016 may. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/311197/agenda-2030-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.pdf>
2. Organización Panamericana de la Salud, Secretaría General de la Organización de Estados Americanos. Preparar a la Región de las Américas para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Washington, D.C.:OPS, OEA; 2018. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34981?locale-attribute=es>.
3. Estrategia Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 en México [Internet]. gob.mx. 2019 [citado 9 noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.gob.mx/agenda2030/documentos/estrategia-nacional-de-la-implementacion-de-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible-en-mexico>.
4. Presidencia-México. Plan Nacional de desarrollo 2019-2024 [Internet]. 2019 jul. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/487316/PND_2019-2024.pdf
5. Pulido, MT; Pagaza-Calderón, A; Martínez, B; Maldonado-Almaza, A. Saynes, RM Pacheco. Los huertos familiares como alternativa para la sustentabilidad: desafíos y perspectivas en América Latina. En: UP Albuquerque y Marcelo Alves Ramos (editores). 2008. Temas Actuales en Etnobotánica. Poste indicador de investigación, India. Págs. 55-79 ISBN: 978-81-308-0243-5.
6. Banco Mundial. Seguridad Alimentaria. Actualización [Internet]. 2023. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/topic/agriculture/brief/food-security-update>.
7. García M, Figueroa AE, Villa S, Calefato. N. Movimientos sociales, agroecología y soberanía alimentaria. Un acercamiento al proyecto pedagógico de la Universidad Campesina-Sistemas Universitarios Rurales Indoamericanos, Santiago del Estero, Argentina. Revista de Extensión Universitaria, núm 14, e0002, Universidad Nacional del Litoral Redacyl.org [Internet]. el 7 de junio de 2021; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14409/extension.2021.14.Ene-Jun.e0006>.
8. Cano-Contreras, EJ. Huertos familiares: un camino hacia la soberanía alimentaria. Rev. pueblos front. digit. [online]. 2015, vol.10, n.20 [citado 2023-01-14], pp.70-91. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-41152015000200070&lng=es&nrm=iso. ISSN 1870-4115. <https://doi.org/10.22201/cimsur.18704115e.2015.20.33>.
9. Paz S, Soldán R, Zalles LC, Mollo P, Erostequi C, Perez Zabaleta A, et al. Mejoramiento nutricional, entorno ambiental y psicomotor en desnutridos crónicos menores con la estrategia clapsen comunitaria. Rev cientif cienc med [Internet]. 24(2). Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1372724>.
10. Agricultura y Desarrollo Rural S. Huertos escolares, enseñanza y alimentación [Internet]. 2018 abr. Disponible en: <https://www.gob.mx/agricultura/es/articulos/huertos-escolares-ensenanza-y-alimentacion>.
11. FACSAs, Medicina, Universidad de Morelos. Plan de estudios [Internet]. 2018. Disponible en: <https://crea.um.edu.mx/wp-content/uploads/2017/12/MEDI2018-Plan-de-Estudios.pdf>.
12. Rillo AG, Guzmán MA, Ramírez MLP, Servín HO. Las humanidades médicas en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma Del Estado De México. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo ISSN: 2007-2619 [Internet]. 2015 Jan 28 [cited 2021 Nov 9];(10). Available from: <http://1-11.ride.org.mx/index.php/RIDESECUNDARIO/article/view/177>.

13. Plasencia Igarza. T del R, Godínez Pérez. M, Escalona Guevara. P, Pla Milanés. O del R, Arias Castro. M. Conocimientos sobre Fitoterapia en estudiantes de 5to.año de la carrera de Medicina. Bayamo. 2019. Multimed [Internet]. 2020 [citado el 8 de julio de 2022];24(4):727–40. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000400727
14. Secretaría de Salud. El Servicio Social en Medicina en México . Una historia de más de ochenta años [Internet]. 2018 ene. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/articulos/el-servicio-social-en-medicina-en-mexico?idiom=es>
15. Puska P, Jains P. The North Karelia Project: Prevention of Cardiovascular Disease in Finland Through Population-Based Lifestyle Interventions. *American Journal Lifestyle Med* [Internet]. el 19 de marzo de 2020;14(5):495–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32922234/>
16. García-Ramírez JA, Vélez-Álva C. América Latina frente a los determinantes sociales de la salud: Políticas públicas implementadas. *SciELO - Scientific Electronic Library Online* [Internet]. el 11 de mayo de 2013; Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rsap/2013.v15n5/731-742/es/>.
17. Torres DO. La OMS y el paradigma global: los determinantes sociales de la salud o la retórica de la inclusión. *Revista Nacional de Salud Pública* [Internet]. agosto de 2020;38(2). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e341524>.