



Universidad Central de Venezuela
Facultad de Medicina
Escuela de Nutrición Y Dietética
Departamento de Salud Pública
Cátedra: Ambiente y Salud
Asignatura: Higiene de los Alimentos



**INFORME SOBRE EDUCACIÓN EN PANDEMIA DE LA ESCUELA DE
NUTRICIÓN Y DIETÉTICA EN HIGIENE DE LOS ALIMENTOS
REPORT ON PANDEMIC EDUCATION FROM THE SCHOOL OF NUTRITION
AND DIETETICS IN FOOD HYGIENE**

Peñalver Dupont, Carolina ¹; Rodríguez Janet ²

Carolina Peñalver

¹ Profesora asistente. Escuela de Nutrición y Dietética. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Caracas. Venezuela. Nutricionista y Dietista. MSc. Ciencias y Tecnología de Alimentos. carolpd44@gmail.com, carolina.penalver@ucv.ve, Doi. <https://orcid.org/0000-0001-5691-0554>

Janet Rodríguez

² Profesora asistente. Escuela de Nutrición y Dietética. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Caracas. Venezuela. Nutrición Dietista Clínico. Empresa Industria de Nutrición Jarods C.A. Jarodsca@gmail.com

Resumen. La Pandemia COVID -19 trajo un cambio importante en el sistema educativo y de salud de los países, sin embargo, aquellos que estaban con sistemas más robustos y más preparados tuvieron mejores resultados. **Introducción:** Este informe compila información sobre la educación e investigación, como atención nutricional y sanitaria, prestada a la población, a estudiantes en pandemia y generar propuestas a corporaciones, empresas e industrias. **Métodos:** Exploración cualitativa y cuantitativa que procura tener una visión general del abordaje de la educación impartida por la Cátedra de Ambiente y Salud de la Escuela de Nutrición y Dietética, de la Universidad Central de Venezuela, utilizando la tecnología de información y comunicación en la educación presencial y a distancia impartida, con observación en campo. **Resultados:** se obtuvo buenos resultados, 124 cursos manipulación de alimentos a la población entre 2003-2024, 357 cursos y charlas a profesores entre 2020-2024 con un total de 381, reuniones, clases y prácticas (virtuales y presenciales), trabajo a distancia, logrando precisar problemas en la pandemia, efectuar propuestas a la empresa privada con alianzas para sus beneficios y para el desarrollo del país. **Conclusión:** Esto permitió adquirir una educación, experimentación e investigación continua, perfeccionó actividades sanitarias para la mejor atención nutricional en estos casos, formar profesionales de salud, efectuar actividades de extensión y gerenciales, generar propuestas, con la participación de integrantes de la universidad.

Palabras claves: educación salud COVID-19, tecnología de información y comunicación, nutrición y dietética, empresas, educación virtual, a distancia, investigación, higiene de los alimentos, curso de manipulación de alimentos.

Abstrac. The COVID-19 Pandemic brought an important change in the educational and health systems of the countries; however, those with more robust and more prepared systems had better results. **Introduction:** This report compiles information on the education and research, such as nutritional and sanitary care, provided to the population, to students in pandemic, and generate proposals to corporations, businesses and industries. **Methods:** Qualitative and quantitative exploration that seeks to have an overview of the approach to education taught by the Department of Environment and Health of the School of Nutrition and Dietetics, of the Central University of Venezuela, using information and communication technology in face-to-face and distance education, with field observation. **Results:** Good results were obtained, 124 courses handling food to the population between 2003-2024, 357 courses and lectures to teachers between 2020-2024, with a total of 381 meetings, classes and practices (virtual and face-to-face), remote work, achieving specify problems in the pandemic, make proposals to private companies with alliances for their benefits and for the development of the country. **Conclusion:** This allowed to acquire an education, experimentation and continuous research, perfected health activities for the best care nutrition in these cases, train health professionals, carry out extension activities and managers, generate proposals, with the participation of members of the university.

Keywords: COVID-19 health education, information and communication technology, nutrition and diet, business, virtual education, distance, research, food hygiene, food handling course.

INTRODUCCIÓN

Al nivel mundial existe preocupación para atender las salud de la población, para ello el programa interdisciplinario Una Salud se centra en enfermedades zoonóticas o resistencia a los antibióticos con prevención, mejora y promoción de la salud, diagnóstico y detección, preparación, respuesta y recuperación de la crisis asociada. Las pandemias y epidemias se pueden prevenir y potenciar la investigación en enfermedades emergentes y la vigilancia de enfermedades, además conocer el impacto sanitario, social y económico de estas. Se destaca la seguridad sanitaria centrada en administrar vacunas, productos farmacéuticos, pruebas diagnósticas, prevención y educación (usar zapatos, lavarse las manos, usar baños, otros), tecnologías y equipamiento, tratamientos médicos y nutricional. La industria de alimento se relaciona a este concepto de Un Salud en corresponder estos aspectos con la filosofía del consumidor (1).

La eco salud y la salud planetaria incluye temas de seguridad alimentaria y agua, energías y salud ambiental/ecosistema (biodiversidad, deforestación, huella carbono, otros), energía y aire saludables, el impacto del cambio climático, transporte públicos, infraestructuras, comercio y sistemas financieros, el hombre y la sociedad, con la finalidad de proteger la salud y hacer frente a los desafíos sanitarios (1).

La higiene de los alimentos es un factor determinante en la educación en nutrición, ya que se previene de manera considerable la contaminación de los alimentos, los casos de enfermedades transmitidas por alimentos y sus consecuencias. Con la llegada de la pandemia COVID-19 la situación cambió de manera apremiante, sumergiéndonos de manera rápida en el mundo de la educación a distancia, cambiando las dinámicas de trabajo y las evaluaciones correspondientes donde el sistema educativo se adaptara a esta nueva situación.

Nunca se había producido un cierre universal de las instalaciones educativas en el mundo como sucedió en la pandemia provocada por COVID-19. Según UNESCO casi 200 países decretaron cierre total o parcial de los centros educativos los cuales seguían aumentando sin parar, además cerca de 1600 millones de niños, adolescentes y jóvenes se afectaron (91% del total), también más de un 60% de docentes tuvieron un cambio radical y abrupto, por eso se insta a los gobiernos el uso de la educación a distancia, aprovechando las tecnologías digitales con diferentes plataformas y aplicaciones las cuales muchas son gratuitas, permitiendo el estudio e interacción con materiales entre estudiantes y docentes (2).

La ONU menciona que el COVID-19 perturbó al 94% de la población infantil mundial, donde los más afectados son poblaciones vulnerables, con menos recursos y que pueden

abandonar más fácilmente el sistema educativo. Se establecieron clases por internet, radio y televisión, donde los profesores con mayor o menor preparación en esta área utilizó plataformas digitales y redes sociales en forma más creativa y eficaz, ya que se facilitó la educación a distancia conocida en pre COVID-19, pero fue un cambio brusco en la forma de enseñar, aprender y evaluar, con limitaciones pedagógicas en tiempos de COVID-19, quedando para el pos COVID-19 un formato híbrido (2).

El confinamiento en países provocó preocupaciones en maestros, porque existía limitaciones pedagógicas entre padres e hijos, entonces se solucionó con la competencia de disciplinas y contenidos por partes, traspasando a cada familia la responsabilidad de encontrar soluciones para instruir a los niños y adolescentes en lo que no se enseñaría, mediante la educación a distancia (3).

La planificación detallada para el regreso presencial a clases y las medidas preventivas para frenar los contagios de COVID-19 son necesarias para poder migrar hacia la educación presencial, aunque existe una tendencia importante a nivel internacional al retorno inmediato a clases presenciales o al sistema híbrido. Los diferentes contextos sociales son definitivos para el éxito de la implementación, especialmente en cuanto a las medidas de higiene y seguridad en la escuela, y la cuestión radica en que las instituciones deben garantizar estas condiciones (4).

Los países Europeos para la apertura de las escuela tomaron en cuenta 3 criterios: el epidemiológico donde se redujera la propagación del virus, un sistema sanitario suficientemente equipado para atender los casos graves, especialmente los que requieren

hospitalización; por último el seguimiento o la capacidad de realizar pruebas de detección a gran escala para identificar brotes. La reactivación de la educación en Europa ha sido gradual y de una forma más conservadora, permitiendo que los estudiantes asistan en pequeños grupos, además de mantener la educación superior en forma virtual (4).

España e Italia regresaron a clase presenciales a pesar de que fueron los más afectados, mientras que Alemania y Francia consideran su regreso a través del modelo híbrido, sin un distanciamiento social obligatorio, pero con medidas sanitarias, en cambio en Suecia no se cerraron las escuelas, sino que se implementaron medidas de distanciamiento social, admitiendo un máximo de 15 alumnos por clase. En Asia, China, Japón y Corea del Sur han tomado medidas más estrictas para sus escuelas primarias y secundarias, manteniendo el distanciamiento social, la alternancia, además sin conversación entre compañeros (4).

En América latina comienza a abrir primero Uruguay, luego Brasil, Colombia y Perú con los colegios privados, México con el protocolo de inoculación con la vacuna para los maestros de las escuelas públicas y privadas. En Estados Unidos las escuelas regresaron gracias a la implementación de pruebas de Covid-19 en los campus, pero se ha encontrado que existe una transmisión limitada de la enfermedad dependiendo de la vacunación. Venezuela toma en cuenta las recomendaciones internacionales para el establecimiento de clases a distancia con el uso de las TIC para mantener el proceso educativo (4).

La tecnología en la pandemia fue en un elemento clave para la educación, permitió seguir el proceso de enseñanza-aprendizaje en forma segura para la salud de los estudiantes, docentes, directivos, entre otros, lo que permitió llevar información a los hogares superando

las barreras físicas. A pesar de la incertidumbre vivida por la comunidad educativa y estudiantes la educación mediada por las Tecnología de Información y Comunicación (TIC), permitió aplicar enfoques innovadores en apoyo a continuar la educación y la formación de los educandos, esto exigió clases en línea con docentes mejor preparados, con soluciones digitales planificados con contenidos pertinentes y atractivos para fomentar el aprendizaje continuo (5).

La educación es una inversión social con beneficio para el desarrollo de los países siendo un recurso estratégico de grandes dimensiones, que impactan las políticas públicas donde los espacios de innovación colectiva busca resolver problemas del contexto, incentiva el trabajo conjunto de diferentes áreas basado en retos, capacidades y enfoques interdisciplinarios, logra impartir destrezas digitales y producir resultados científicos, obtiene un aprendizaje colaborativo, plantea modelos educativos futuros y experiencias sociales híbridas, con diferentes roles de acción, además son puentes para generar espacios de colaboración. Esto permite que entre las Universidades y el sector privado existan espacios de innovación, cooperación y ecosistemas de aprendizajes. Los países buscan tener un modelo propio que aporte a su desarrollo económico, con un sistema de enfoque entre empresas e innovación, generando éxitos tempranos con rutas de confianza (6).

Actualmente se hace interesante buscar nuevas propuestas para aportar en el desarrollo del país, relacionando la educación en salud con tecnologías de información y comunicación (TIC) aplicadas en universidades del sector público o privado, empresas en general, gremios profesionales y otras organizaciones del sector salud para el beneficio simbiótico de éstas, de manera que existen alianzas exitosas en el mundo destacándose por ejemplo en Venezuela el

Centro Medico de Caracas (7) y SOS telemedicina de la Universidad Central de Venezuela (UCV), (8, 9), los cuales han realizado un papel importante por 25 años en telemedicina, teleducación y especialmente en la Pandemia COVID-19, dando excelente respuestas de atención en salud, docencia, investigación y extensión a la población en general, a los profesionales de la salud, a los docentes y estudiantes, entre otros.

En función de los esfuerzos y experiencias realizadas en otras regiones del mundo para mejorar y mantener una buena educación a la población durante este entorno de pandemia, la Escuela de Nutrición y Dietética se sumó a brindar apoyo educativo a docentes y estudiantes a través de las TIC, fomentando la adaptación de sus programas curriculares al formato digital a distancia. En la actualidad la asignatura de higiene de los alimentos utiliza un formato híbrido permitiendo a estudiantes y profesoras se mantengan activos luego de tres años de pandemia.

En este informe se compila información de la educación en salud e investigación, como la atención nutricional y sanitaria, prestada a la población general y a los estudiantes antes y durante de la pandemia COVID-19, por la asignatura de higiene de los alimentos de la Catedra Ambiente y Salud, Departamento de Salud Pública de la Escuela de Nutrición y Dietética, de la UCV, para garantizar la salud, la calidad educativa y propuestas a corporaciones, empresas e industrias para beneficios institucionales y para el desarrollo del país.

MÉTODO

Este informe se basó en un estudio observacional descriptivo mixto (Cualitativo y Cuantitativo) se agrupa información de actividades realizadas desde año 2000 con la observación en campo vivida antes y durante el confinamiento por la pandemia mundial COVID-19, se explican dichas actividades efectuadas en la Catedra Ambiente y Salud del Departamento de Ciencias de la Salud Pública, de la Escuela de Nutrición y Dietética, UCV, que sembraran las bases para próximos estudios.

Existen muchas experiencias académicas desarrolladas en las asignaturas de pregrado de la Cátedra de Ambiente y Salud, cuyos programas contemplan temas sobre higiene de los alimentos, saneamiento ambiental y primeros auxilios que son importantes para la formación de profesionales de salud (Nutricionistas y Dietistas), podemos nombrar educación para la salud (sanitaria) mediante capacitación y adiestramiento con participación de los estudiantes y docentes al personal de comunidades, empresas, instituciones públicas y privadas en diferentes ámbitos de la Ciencia de la Nutrición, así como asesorías, actualizaciones y servicios comunitarios, atendiendo a la población en cualquier edad, condición socio-económica, estado fisiológicos, enfermedades, entre otros. Se plantearon varios lineamientos metodológicos y procedimientos presencialmente mediante charlas, observación directa, entrevistas, encuestas, cuestionarios, otros (10).

Durante la Pandemia COVID-19 se tuvo la experiencia de dar docencia en modelos curriculares de enseñanza-aprendizaje no presencial en la asignatura de higiene de los alimentos y el servicio comunitario, utilizando diferentes estrategias de capacitación, principalmente en modalidad virtual y herramientas digitales (digital. Web, correos

electrónicos, mensajerías de textos, telefonía fija, video llamadas y mensaje de voz; plataformas: Ed modo, classroom, youtube, whatsapp learning, foro chat, instagram, twiter y los video conferencias: zoom webinar, google meet, postcat pegasi gettion, google play, también se usó materiales audiovisuales (videos, imágenes, infografías, audios y diapositivas) y material educativos (posters, libros y artículos científicos en línea), (10, 11). Se utilizó protocolo de bioseguridad y criterios tomados en cuenta para la implementación de las técnicas de medición y las actividades de campo de la OMS de grupos de expertos, para prevenir o transmitir la enfermedad COVID-19, (12). Para el tratamiento estadístico se aplicaron medidas estadísticas descriptivas, como promedios (13).

RESULTADOS

Los programas académicos en la Catedra de Ambiente y Salud del Departamento de Salud Pública de la Escuela de Nutrición y Dietética de la UCV, incluyen temas importantes los cuales han sido revisados y actualizados en los últimos años, pero con ajustes en el momento de impartirlos debido a la Pandemia COVID-19, garantizando al personal de salud en el caso de Nutricionistas y Dietistas la adecuada atención de la población en la prevención o ante enfermedades, donde el tratamiento nutricional individual o poblacional es imprescindible para garantizar los objetivos mundiales con grandes avances en la actualidad.

Entre las limitaciones en la docencia durante la pandemia podemos nombrar algunos: fallas en la conexión a internet, fallas de servicios públicos, falta o vejez de equipamientos, falta de conocimientos en TIC, impacto en costos, improvisación, incertidumbre, el horario y días de trabajo en las instituciones, entre otros.

En los últimos años la asignatura de higiene de los alimentos ha impartido cursos de manipulación de alimentos, acreditados por Ministerio del Poder Popular para la salud bajo el No. CM-045 del 10/7/2000 y actualizados desde 2015 (Tabla 1 y 2), todo esto con excelentes resultados, pero con gran enseñanza para profesores y estudiantes, además se utilizó las TIC, con un total de 124 actividades en diferentes periodos y lugares en forma presencial y virtual desde 2003 al 2024. Para las asignaturas electivas como técnicas de primeros auxilios y saneamiento ambiental se efectuó cursos y otras actividades presenciales que no describió en este trabajo.

TABLA 1.

Cursos de higiene de los alimentos. Escuela de Nutrición y Dietética. UCV, 2024

Asignaturas	Cursos	Semestres	Fechas	Tipo Actividad	Cantidad en número
Higiene de los alimentos (obligatoria)	Manipulación de alimentos	Cuarto	2003- 2019	Presencial	35
			2021-2022	Virtual (página web de la asignatura)	3
			2022-2024	Presencial	6
Pasantías Comunitarias (obligatoria) ** no pertenece a esta cátedra pero si al Departamento de Salud Pública	Manipulación de alimentos	Décimo	2008- 2014 2018-2019	Presencial	73
Servicio Comunitario (obligatoria)	Manipulación de alimentos	Posterior al quinto semestre	2007-2010 2021	6 Presencial 1 Bimodal (presencial y virtual)	7
Total					124

Fuente: Peñalver CM., Rodríguez J. Escuela Nutrición y Dietética, UCV, 2024

TABLA 2.

Características de los cursos de manipulación alimentos del cuarto semestre. Escuela de Nutrición y Dietética. UCV, 2003-2024

Fecha	Periodo	Cantidad	Lugar
2003	Abril	1	Universidad Militar del Ejército Bolivariano. (Academia Militar del Ejército)
2003	Septiembre	1	Servicio de Alimentación Ejército Bolivariano
2004	Febrero-Marzo	1	Ministerio del Poder Popular para la Defensa
2004	Septiembre	1	Hospital José Gregorio Hernández. San José Caracas
2005	Febrero-Junio	1	Hospital Vicente Salías. Fuerte Tiuna
2006	Febrero-Junio	2	Comedor Universitario de la UCV
2007	Enero – Julio	1	Unidad Educativa Eutimio Rivas Liceo Francisco Espejo El Cafetal
2007	Julio - Enero	1	Asociación Desarrollo Integral Comunitario. ADIC
2008	Febrero-Junio	2	Escuela Superior Aviación Fuerte Tiuna. Comandancia General Aviación La Carlota.
2008	Julio - Enero	2	Hospital Psiquiátrico de Sebuacán Liceo Militar del Ejército “Gran Mariscal de Ayacucho”. Caricua
2009	Febrero – Junio	1	Fundación de Amigos del Colegio Cubagua. Educación Especial
2009	Noviembre	1	RESTOVEN. Banco Mercantil
2010	Febrero - Junio	2	Restaurante Guatire Compañía Proter and Gambel
2010	Julio - Enero	2	Banco Central de Venezuela Compañía Proter and Gambel
2011	Enero-Julio	2	Arepera Socialista Fuerte Tiuna Hospital Militar Vicente Salías
2012	30 Enero - 3 Febrero	1	Fundación de Amigos del Colegio Cubagua. Educación Especial
2012	Enero-Febrero	1	Comedor Universitario de la UCV
2013	Julio	1	Empleados, Profesores, Estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética
2014	Mayo	1	Empleados, Profesores, Estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética
2015	29 y 30 Enero	1	Fundación cooperación de desarrollo integral de sociedades especiales. FUNDACODISE
2015	9 Julio	1	RESTOVEN. Centro Médico La Trinidad
2016	Enero -Febrero	2	Hospital Universitario de Caracas
2016	Septiembre	1	Comedor Universitario de la UCV
2017	Febrero	1	Comedor Universitario de la UCV
2017	Diciembre	1	Alcaldía del Hatillo
2018	Julio	2	CANIA Fundación Apoye. Niños Síndrome de Down
2019	Julio	1	Banco Mercantil. Concesionaria RESTOVEN.
2020-2021	Septiembre	1	Hogares de los estudiantes (pandemia COVID 19). Actividad Virtual.
2022	Julio	2	ONG. FUNDACIÓN. Actividad Virtual.
2022	Noviembre	2	ONG. FUNDACIÓN. Escuela Nutrición y Dietética. UCV. Presencial
2023	Febrero	1	Profesores Escuela Nutrición y Dietética. UCV (asignatura)
2023	Octubre	1	Profesores Escuela Nutrición y Dietética. UCV. (asignatura)
2024	Marzo	1	Restaurantes LA CITÉ
2024	Noviembre	1	INCE
Total		44	

Fuente: Peñalver CM., Rodríguez J. Escuela Nutrición y Dietética, UCV, 2024

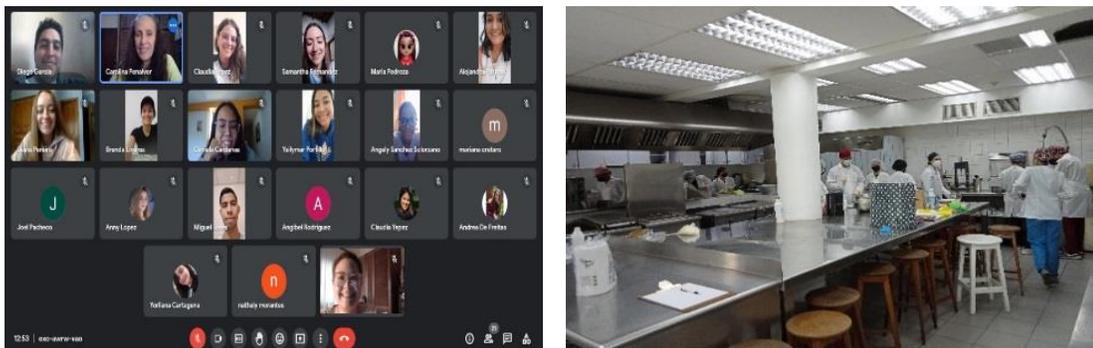
La capacitación presencial a las poblaciones sanas y enfermas en todas las edades en muchas instituciones (centros de salud, centros educativos, servicios de alimentación, mercados, empresas, centros deportivos, comunidades, bomberos, instituciones militares,

ONG, Fundaciones, otros), se han realizado exitosamente con diversas estrategias educativas por los estudiantes y son supervisados además evaluados por las profesoras (fotos No. 1 y 2).



Fotos No. 1 y 2. Curso de manipulación de alimentos en Restoven, Centro Médico La Trinidad y Banco Mercantil; Caracas 2015, 2019.

La asignatura de higiene de los alimentos realizó su página web (END-UCV Higiene alimentos UCV-YouTube) colocando unos videos sobre el curso de manipulación de alimentos realizados por los estudiantes en pandemia COVID-19 en el periodo 2020 y 2021, en cuyo momento todo fue virtual. Otra experiencia en la docencia de higiene de los alimentos realizada (2022-2023) fue en forma híbrida o bimodal en las instalaciones de la Universidad con prácticas en aulas y en laboratorio de alimentos con medidas de bioseguridad, además de clases teóricas virtuales (fotos No.3):



Fotos No. 3. Clases virtuales, presenciales en aula y laboratorio de alimentos. Escuela de Nutrición y Dietética. UCV, 2023.

En el desarrollo del servicio comunitario de los estudiantes (8vo semestre) con profesores de esta asignatura de higiene de los alimentos, tuvieron una experiencia híbrida, además realizaron actividades acrónicas y sincrónicas con excelentes resultados durante la pandemia COVID-19 en un centro deportivo (evaluación antropométrica protocolo 2 componentes de ISAK-Sociedad Internacional para el Avance en Kinantropometría y “Programa Internacional de Biología y el Centro Internacional de la infancia, foro chat, reuniones virtuales, charlas, observación directa, encuestas, cuestionarios, guías de recomendaciones, pendón informativo, material digital, infografías, otros), sin olvidar la bioseguridad para garantizar la salud evitando enfermarse y propagar la enfermedad (fotos No. 4):



Fotos No. 4. Servicio comunitario en la Academia Metropolitana de Futbol, Caracas 2021.

La capacitación y actualización en educación a distancia y en temas de medicina al personal de salud y docente por parte de la Universidad Central de Venezuela en forma virtual, provino principalmente por nuestra Facultad de Medicina (SOS telemedicina), el Sistema de actualización docente del profesorado (SAPRO) y el programa de cooperación interfacultades (PCI), así como de otras organizaciones a través de congresos y jornadas científicas profesionales, organismos internacionales OMS/OPS, FAO, ACNUR, UNICEF, ONU, ONG, revistas científicas, industrias, empresas, universidades, otros, por ejemplo en el caso de la profesora de higiene de los alimentos de la Escuela de Nutrición y Dietética con

total de 229 cursos y charlas virtuales (años 2020:117, 2021:52, 2022:60). Para los años siguientes los cursos y charlas algunos virtual y otros presencial con un total de 28 (2023: 11 y 2024: 17). Asimismo, se efectuó la presentación exitosa del trabajo de ascenso de las profesoras de la Catedra de Ambiente y Salud, Escuela de Nutrición y Dietética tanto en forma virtual como presencial (fotos No. 5):



Fotos No. 5. Presentación de trabajo de ascenso de la Escuela de Nutrición y Dietética. Facultad de Medicina. UCV, 2021.

Por otra parte, no se detuvo totalmente las actividades administrativas durante la pandemia y cuando paso el periodo de mayor riesgo, comenzaron las actividades académicas en forma paulatina con medidas de bioseguridad. Entre las actividades administrativas que se realizó fueron reuniones virtuales y presenciales del Departamento de Ciencias de la Salud Pública en la Facultad de Medicina y el teletrabajo (fotos No. 6):



Fotos No. 6. Reunión del Departamento de Salud Pública, Escuela Nutrición y Dietética. Facultad de Medicina. UCV, 2022.

DISCUSIÓN

En la educación impartida la cantidad de cursos efectuados durante los años (2003-2022) en la asignatura obligatoria de higiene de los alimentos, que constituye parte de la formación académica de los estudiantes y el aporte de la Universidad al país, con actividades presencial y virtuales desarrolladas semestralmente tuvo buenos resultados como se observa en la Tabla No.1 y 2 como las figuras 1, 2, 4. La docencia virtual, bimodal y presencial, el uso de las TIC en todas las actividades académicas, administrativas y gerenciales fueron efectivas (tabla No.1 y 2, figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6), coincidiendo con otros artículos científicos que mencionan el desarrollo de competencias en estas áreas, las problemáticas vividas, aunque en nutrición no todo puede migrar a la virtualidad, porque la demostración y la práctica en entornos reales es irremplazable en salud (11).

Con esta experiencia anteriores se comenzó a comprender algunos aspectos indicados por autores sobre las TIC y las regulaciones relacionadas, esquemas contractuales futuros, orientación en cambios tecnológicos, elementos novedosos incorporados en la sociedad 5.0, valores democráticos, pero aún son pocos conocidos y en desarrollo según los tipos y características de las Universidades (5).

Por otra parte, se conoce que la salud digital ha transformado la atención médica y nutricional en las últimas décadas, ha ganado impulso durante la pandemia de COVID-19, además puede hacer que los diagnósticos y las terapias sean más precisos y personalizados, mientras que la atención médica se vuelve más accesible y asequible para los pacientes, además forma parte de un derecho colectivo (14). Ya no se trata de solamente de buscar

información y de lograr la selección de la información relevante sino de proporcionar la posibilidad de desarrollar la docencia a distancia (15).

La capacitación de los profesores indicados en los resultados fue muy importante para actualizarse en esta pandemia COVID-19, poder abordar e impartir la educación y dar atención nutricional y sanitaria a estudiantes y profesionales de salud, como a la población en general (figura 5). Los sistemas sanitarios deben contar con profesionales bien formados, actualizados y entrenados, en la asistencia, prevención y promoción de sistemas de vida saludables, donde la educación médica continúa permite optimizar la experiencia, prestar una atención de calidad, seguridad y eficiencia a los pacientes (16). La educación de los profesionales de la salud es un proceso continuo apoyado con el uso de tecnología de la información y comunicación, fuente de conocimiento y objeto de transformación, que fomenta la participación colectiva y multidisciplinaria, favorece la construcción dinámica del nuevos conocimientos a través de la investigación, manejo de la información y el intercambio de saberes y experiencias del bien colectivo (17).

De igual manera nuestra experiencia coincidió con lo mencionado por otros autores sobre las TIC, donde indican que logran complementar las clases magistrales, el laboratorio y la rotación clínica, la simulación, la medicina basada en la evidencia y el aprendizaje basado en la solución de problemas médicos como los de tendencia mundiales para educación de médicos: la globalización, interdisciplinariedad, el fortalecimiento curricular en áreas como la investigación, formación socio humanista, ciencias básicas y salud. Además admiten la comunicación con universidades, hospitales nacionales y extranjeros, profesores, egresados, sociedades o asociaciones médicas, otros para compartir conocimientos y experiencias (16).

Las universidades han trabajado para obtener información de su papel y sus resultados durante esta pandemia. Es importante medir el impacto de la pandemia del coronavirus en países, para el caso de EEUU en el año 2022, se documentó la disminución de los resultados académicos de los niños en la Evaluación Nacional de Progreso Educativo (NAEP) y la reducción de la esperanza de vida de su población en general por el Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de Estados Unidos de América (CDC), (18).

Asimismo, consideramos sumarnos a actores importantes del país como son las corporaciones, empresas e industrias, en sus acertadas iniciativas y preocupaciones sobre el futuro de nuevos modelos de desarrollo hacia el 2035 de los países, donde trabajan para Venezuela según las condiciones del momento, con sus mega tendencias mundiales, sociedad 5.0 y coordinadas ya sean transversales y verticales (alimentos, tecnologías, industria, energía, conocimiento, medicina y bienestar, transporte y logística, comercio, sistema financiero, hombre y sociedad), además de los habilitadores de canje (empleo, educación, transición energética, productividad, infraestructura, financiamiento, protección social, gobierno electrónico). Sin embargo, existe el desafío para trabajar con el funcionamiento de servicios públicos, operación de cadenas de suministro, hábitos de consumo y entretenimiento, esquemas y flujos financieros nacionales, organización para generar bienes y servicios de calidad, además la relación con la población, innovación en materia de protección y conservación de nuestro medio ambiente (19).

En el marco del desarrollo institucional, regulatorios o normativos para una sociedad productiva se propone continuar y efectuar nuevas alianzas entre la universidad y sector privado y público en la carrera de Nutrición y Dietética en sus asignaturas específicamente

en higiene de los alimentos, que corresponde a la Cátedra de Ambiente y Salud del Departamento de Ciencias de la Salud Pública de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Facultad de Medicina, UCV, con la finalidad de generar conocimientos básicos, aprendizajes-servicios en asignaturas obligatorias, además de optimizar materias electivas, servicios comunitarios, con el desarrollo y apoyo de nuevas tecnologías de la información y la comunicación, visitas y experiencias de corporaciones, empresas e industrias, apoyo de recursos con intercambios según necesidades cubriendo objetivos y programas establecidos en la formación de profesionales de salud, activar la promoción, atención y educación en salud, aportando capacitación, asesorías, actualizaciones, investigaciones, responsabilidad social, promociones de marketing, publicidad, ventas, entre otros.

Por otra parte los Estados Miembros de la Organización Mundial de la Salud (2024) han acordado poner en marcha un proceso mundial para redactar y negociar un convenio, acuerdo u otro instrumento internacional en el marco de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud para fortalecer la prevención, preparación y respuesta frente a las pandemias (20). De igual manera La Organización Mundial de la Salud (OMS) y su oficina regional para las Américas (OPS) reciben de manera oportuna y periódica la información de los sistemas de vigilancia epidemiológica y de sus redes nacionales de vigilancia laboratorios para los virus respiratorios estacionales y/o con potencial pandémico (21).

La UNICEF (2024) indica que los 3 aspectos de las lecciones aprendidas posterior a la pandemia fueron: La incorporación de la tecnología educativa en el trabajo cotidiano de las escuelas, la necesidad de contar con sistemas educativos preparados y resilientes, la toma de

decisiones informadas para proteger las trayectorias educativas y el involucramiento de la familia como un eje articulador de las estrategias educativas (22).

La UNESCO (2024) menciona que a pesar de los esfuerzos de múltiples de acciones de políticas públicas educativas, la recuperación de aprendizajes sigue siendo una deuda abierta, por lo que propone desarrollar un marco de recuperación y aceleración de los aprendizajes en América Latina y el Caribe que incluya los ejes de inclusión educativa, mejora de los aprendizajes, fortalecimiento de la docencia y de las capacidades de gobernanza y financiamiento de los sistemas educativos de la región. Hay que potenciar capacidades estatales de gobernanza sistémica y aumentar los presupuestos educativos, priorizando los recursos para la recuperación de aprendizajes, pero con una visión más amplia de mejora y transformación de los sistemas educativos con una visión humanista, científica, sostenible y creativa para enfrentar los desafíos de un mundo en permanente cambio, para lograr las metas del ODS4 en 2030 que definen las condiciones educativas para un mundo más justo, inclusivo y desarrollado en las décadas por venir (23).

CONCLUSIÓN

Finalmente todo esto permitió complementar y lograr una educación, experimentación e investigación continua, perfeccionar actividades sanitarias para la mejor atención nutricional en Salud Pública de individuos y poblaciones en comunidades, corporaciones, empresas, industrias, instituciones públicas y privadas relacionadas al área para estos casos antes y durante la pandemia (COVID-19), formación de profesionales de salud, actividades de extensión, aportando al futuro desarrollo del país con el rol dinámico de universidades y sus

integrantes con el uso de nuevas tecnologías, además para el proceso del futuro de nuevos modelos de desarrollo.

REFERENCIAS

1. Ponte-Sucre A. Salud global y una salud, sinónimos de empatía, cooperación y compromiso. Parte II. Mirador de salud. 13 diciembre 2022. Disponible en: <https://miradorsalud.com/salud-global-y-una-salud-sinonimos-de-empatia-cooperacion-y-compromiso-parte-i/>
2. García L. COVID-19 y educación a distancia digital: pre confinamiento, confinamiento y pos confinamiento. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, vol. 24, núm. 1, 2021; p. 1-25. Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia, España. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331464460001> DOI: <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
3. Bonnéry, S. Francia: ¿instrumentalización de la COVID-19 contra la igualdad escolar?. Departamento de Ciencias de la Educación, Universidad París 8. Revista de Sociología de la Educación RASE, 14 (1), 14-29, 2021. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7203/RASE.13.4.18223>.
4. Contreras C; Pérez M; Picazo D; Pérez D. En tiempos de pandemia: de la educación presencial al entorno virtual y de regreso. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México. ISN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero- febrero, 2022, Volumen 6, Número 1. Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1612_p1822
5. Roca D. Las TIC en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje en Tiempos de Pos pandemia en los Estudiantes de Secundaria. Revista Científico-Académica Multidisciplinaria. Ecuador: Casa Editora del Polo. 28 abril 2022. Disponible en: URL: <https://www.polodelconocimiento.com/>
6. Natera A y Fernández C. Universidad y sector privado: espacios de innovación colectiva. Laspau. Universidad de Harvard. Fedecámaras. El orgullo de ser empresario. Prospectiva futuro 2035. Asamblea No. 78. Venezuela confianza y desarrollo. Mérida, 14-15 julio, 2022. Zoom.
7. Sanabria T. El sector privado y la educación en salud la tecnología y los retos de la medicina simplificada del siglo XXI. Revista Sociedad médica Centro Medico de Caracas. RCM 2022. 61; 154(2):50-31. Disponible en: <https://www.revistarevistacentromedico.org/ediciones/2022/2/art-2/#>
8. Arrechdera H.; Harvey I.; Fariñas M.; Velásquez J.; Silvera C.; Toro J.; Urbina N. SOS telemedicina cursos en línea alternativa en educación médica de la Universidad Central de Venezuela. Las organizaciones educativas y su rol en la sociedad actual: retos y tendencias. Ediciones de la XIV Jornadas de Investigación educativa y V Congreso Internacional de educación. Escuela de Educación. Centro de Investigaciones educativas-UCV 46. Caracas, Nov 2017. <http://sosteleducacion.ucv.ve>.
9. SOS telemedicina. Documentación COVID-19. Sitio de la familia. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. [Consultado 3 enero 2023]. <http://sosteleducacion.ucv.ve>.
10. Tamayo M. El proceso de la investigación científica. Incluye evaluación y administración de proyectos de investigación. México: Limusa Noriega Editores. Cuarta edición. 2007. Disponible en: www.noriega.com.mx
11. Cuenca A.; Sifontes Y.; Contreras M; Garófalo M. Oportunidades para la docencia en nutrición no presencial en Venezuela. An Venez Nutr; 2021; Vol. 34(1): 49-58. Disponible en: <https://www.analesdenutricion.org.ve/ediciones/2021/1/art-6/>
12. Organización Mundial de la Salud. Consideraciones relativas a las concentraciones multitudinarias en el contexto de la COVID-19: anexo del documento: consideraciones relativas

- a los ajustes de las medidas de salud pública y sociales en el contexto de la COVID-19 [Internet] Ginebra, 2020. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332114>.
13. Rivas E. Estadística General. Universidad Central de Venezuela. Colección Ciencias Sociales IX. Caracas: Ediciones de la biblioteca.16. Sexta edición; 1979. P. 1-310.
 14. Portugal M. “¿Es la salud digital un derecho humano?”. En: Working Paper Series Puentes Interdisciplinarios, 12. Bonn: Centro Interdisciplinario de Estudios Latinoamericanos/ Interdisziplinäres Lateinamerikazentrum (ILZ) de la Universidad de Bonn. 2022. Disponible en: [Handle:https://hdl.handle.net/20.500.11811/10226](https://hdl.handle.net/20.500.11811/10226), DOI: <https://doi.org/10.48565/bonndoc-59>
 15. González B. Tecnología de información y su aplicación en la educación. Universidad Central de Venezuela. EV. Digit. Postgrado 2014 (3/2) 43-48. Disponible en: Saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_dp/article/view/9629/9417
 16. Velásquez J. Educación médica de calidad utilizando tecnologías de información y comunicación: SOS Telemedicina-UCV 55 Aniversario del Instituto de Biomedicina “Dr. Jacinto Convit”. Revista electrónicas Universidad Central de Venezuela. Rev. Tribuna del investigador; Caracas, Vol.21, No.2, 2020. Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_ti
 17. Contreras F y Muñoz C. Educación en Salud. Universidad Central de Venezuela. Editorial. Rev. Digit. Postgrado 2014(3/1)8-9. Disponible en: Saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_dp/article/view/9615/9405
 18. Gaver R. Estudios revelan impacto negativo del COVID -19 en la educación y la esperanza de vida en Estados Unidos. Vozdeamerica.com, 2 septiembre 2022. Disponible en: <https://www.vozdeamerica.com/a/estudios-revelan-impacto-negativo-del-covid-en-la-educacion-y-la-esperanza-de-vida-en-eeuu-/6728506.html>
 19. Curiel C., Chacón C., Aguirre A. Camino al futuro bases para la discusión y construcción colectiva de un nuevo modelo de desarrollo. 77ª Asamblea Anual de Fedecámaras, 22 de julio de 2021. Diagramación: María de Lourdes Cisneros Impresión: Intenso Digital C.A. Caracas, agosto 2022. P.1-101. Disponible en: <https://prospectiva2035.org/wp-content/uploads/2022/11/Camino-al-futuro.pdf>
 20. Organización Mundial de la Salud. OMS. Acuerdo sobre prevención, preparación y respuesta frente a pandemias. 10 de junio de 2024. [Citado 19 marzo 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/pandemic-prevention--preparedness-and-response-accord>
 21. Oficina Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. OPS/OMS. Información Conjunta ante Alertas de Epidemias por Virus Respiratorios. 10 ene 2024. [Citado 19 marzo 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/10-1-2024-informacion-conjunta-ante-alertas-epidemias-por-virus-respiratorios>
 22. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. UNICEF. Respuesta educativa a la pandemia COVID-19 en América Latina y el Caribe: Examinando los desafíos y los logros hacia un plan de acción para el futuro. Ciudad de Panamá: Edición: GM editorial services. Enero de 2024. [Citado 19 marzo 2025]. Disponible en: www.unicef.org/lac , https://www.unicef.org/lac/sites/unicef.org.lac/files/2024-01/ESP%20Informe%20final_1.pdf
 23. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO. Efectos de la pandemia en la educación de América Latina y el Caribe perdurarán por muchos años, urge acelerar los aprendizajes, señala la UNESCO. Informe La urgencia de la recuperación educativa en América Latina y el Caribe analiza las tendencias y políticas educativas pospandemia. 25 de enero de 2024 Última actualización: 17 de septiembre de 2024. [Citado 19 marzo 2025]. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/articulos/efectos-de-la-pandemia-en-la-educacion-de-america-latina-y-el-caribe-perduraran-por-muchos-anos-urge>.