

[Cierre de edición el 01 de Enero del 2019]

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.7>URL: <http://www.una.ac.cr/educare>CORREO: [educare@una.cr](mailto:educare@una.cr)

# La educación y formación integral biopedagógica en farmacoseguridad

*Comprehensive biopedagogical education and training in pharmaco-safety*

*A educação e formação integral biopedagógica em segurança farmacológica*



Flor Ángela Tobón-Marulanda

Universidad de Antioquia

Antioquia, Colombia

[flor.tobon@udea.edu.co](mailto:flor.tobon@udea.edu.co)

 <http://orcid.org/0000-0002-7386-1333>

Recibido • Received • Recebido: 21 / 05 / 2017

Corregido • Revised • Revisado: 23 / 07 / 2018

Aceptado • Accepted • Aprovado: 12 / 10 / 2018

**Resumen:** El objetivo del presente trabajo es analizar, en diferentes artículos de investigación consultados, la percepción que se tiene sobre la educación y formación del talento humano idóneo en habilidades y capacidades que permita explicar, a través de la atención farmacéutica cognitiva y el seguimiento farmacoterapéutico, los factores de riesgo del uso de fármacos. Para esto se extrajeron 43 artículos de investigación publicados entre los años 2005 y 2014, escritos en inglés o español, publicados en América Latina y en los que debían hallarse siete categorías: medicamentos, salud, enfermedad, talento humano y ciencias biomédicas. La extracción de los artículos se realizó utilizando la herramienta de búsqueda avanzada de Google Académico. El análisis de los hallazgos se centró en las categorías previamente mencionadas, para lo que se utilizó una matriz FLOR, la cual considera las fortalezas, logros, oportunidades y retos vinculados a las categorías observadas en perspectiva de la educación y formación integral del estudiantado y profesionales de la salud. Finalmente, se concluye que el objetivo común debe ser la formación integral del talento humano en un conocimiento científico más amplio de la seguridad farmacológica, relacionado con otros aprendizajes biomédicos y humanísticos, en un equipo multicultural transdisciplinario que permita promover el uso racional de los medicamentos, en cumplimiento de la responsabilidad y función social de los farmacéuticos profesionales.

**Palabras claves:** Educación ciudadana; farmacéutico integral; farmacoseguridad; riesgo; medicamentos.

**Abstract:** The present work aims to analyze, based on various research papers, the perception of education and formation of the human talent suitable for abilities and capacities that allows people to explain, through the cognitive pharmaceutical attention and the pharmacotherapeutic follow-up, the risk factors of the use of drugs. For this, we extracted 43 research papers published between 2005 and 2014, written in English or Spanish, published in Latin America. In these articles seven categories should be found: medicines, health, disease, human talent, and biomedical sciences. The extraction of the articles was done using the Google Academic advanced search tool. To analyse the



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.7>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: [educare@una.cr](mailto:educare@una.cr)

findings, focused on the previously mentioned categories, a FLOR matrix was used, which considers Strengths, Achievements, Opportunities and Challenges linked to the categories studied from the perspective of education and comprehensive training of students and professionals of the health. Finally, it is concluded that the common objective should be to train comprehensively the human talent in a broader scientific knowledge about pharmacological safety, related to other biomedical and humanistic learning, through a multicultural transdisciplinary team that allows the promotion of the rational use of medicines, in compliance with the responsibility and social function of pharmacist.

**Keywords:** Civic education; integral pharmacist; safety in pharmacology; risk, medication.

**Resumo:** O objetivo deste trabalho é analisar, em diferentes artigos de pesquisa consultados, a percepção existente sobre a educação e formação do talento humano adequado em habilidades e capacidades que permita explicar, através da atenção farmacêutica cognitiva e o acompanhamento farmacoterapêutico, os fatores de risco do uso de fármacos. Para isso extraímos 43 artigos de pesquisa publicados entre 2005 e 2014, escritos em inglês ou espanhol, publicados na América Latina e nos quais sete categorias deveriam ser encontradas: medicamentos, saúde, doença, talento humano e ciências biomédicas. A exploração dos artigos foi feita usando a ferramenta de pesquisa avançada do Google Acadêmico. A análise dos resultados centralizou-se sobre as categorias mencionadas anteriormente, para as quais foi utilizada uma matriz FLOR (iniciais do espanhol), que considera os Pontos Fortes, Conquistas, Oportunidades e Desafios relacionados às categorias observadas na perspectiva da educação e formação integral de estudantes e profissionais da Saúde. Por fim, conclui-se que o objetivo comum deve ser a formação integral de talento humano em um conhecimento científico mais amplo da segurança farmacológica, relacionado a outras aprendizagens biomédicas e humanísticas, em uma equipe transdisciplinar multicultural que permita promover o uso racional de medicamentos, em conformidade com a responsabilidade e função social dos profissionais farmacêuticos.

**Palavras-chave:** Educação cidadã; farmacêutico integral; segurança farmacológica; risco; medicações.

## Introducción

Entre los retos de las universidades está el de educar en capacidades y habilidades epistémicas de farmacoseguridad a estudiantes, profesionales egresados de las ciencias biomédicas y a la comunidad en general, así como sobre la importancia de la atención farmacéutica cognitiva (AFC). Esta última se entiende como todas las acciones y procedimientos proclives a prestar un servicio en cuidados farmacéuticos que explique, investigue, notifique y publique factores de riesgos (FR) probables relacionados con el uso de los medicamentos, agentes psicotrópicos (APST) o afines; con el fin de fortalecer el ejercicio de la responsabilidad social en los actos médicos y farmacéuticos y otorgar un papel más protagónico a estudiantes y profesionales de esta ciencias biomédicas, para que en unión en un equipo intersectorial, puedan contribuir a una mejor construcción de una cultura ciudadana sobre el conocimiento social de la salud, relacionada con el uso de los medicamentos y afines.

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.7>URL: <http://www.una.ac.cr/educare>CORREO: [educare@una.cr](mailto:educare@una.cr)

Alfabetizar en todas las familias y las instituciones educativas desde la AFC y comenzando en la atención primaria en salud (APS), es ir más allá de lo simple de automedicarse, recomendar o entregar un medicamento ordenado por el ente prescriptor y entregado por personal farmacéutico idóneo. Acá se trata de forjar una cultura ciudadana en salud integral desde temprana edad que sirva para sentar las bases de una bio-política pública de aprendizajes formativos más que punitivos, cuando se usa psicotrópicos ilegales. Es también la oportunidad que tienen las instituciones educativas de iniciar y expandir el conocimiento social a toda la población por niveles de complejidad de la salud, comenzando por edades tempranas, sobre la advertencia de los FR probables del uso de fármacos como variables psicosociales (VPS) de origen multicausal. Es aquí donde cobra importancia este trabajo, que busca aumentar conciencia de educar de tal manera que los grupos profesionales farmacéuticos sean más integrales para interactuar en equipo con los demás grupos profesionales de la salud para transmitir a la comunidad, en general, la probabilidad de problemas relacionados con el uso de los medicamentos (PRUM) utilizados por prescripción o automedicación. De tal forma que la adquisición de este conocimiento holista permite guiar y construir mecanismos que faciliten el acceso a la información clara, precisa y completa; y que, asimismo, forje una posición crítica en la ciudadanía, respecto al uso indiscriminado de fármacos y afines, por cualquier síntoma/signo, en algunos casos sin un diagnóstico definido.

El reto de todas las autoridades directas implicadas es el de mejorar y fortalecer otros aprendizajes de las realidades sociales en el plan curricular de profesionales de la salud (en medicina, farmacia, enfermería, veterinaria, odontología), como la importancia de la formación en cultura investigativa temprana sobre PRUM, para que estudiantes y profesionales puedan comunicar su saber a la ciudadanía a través de un servicio de AFC, ofrecido por un equipo transdisciplinar y multicultural. El propósito es que el personal médico y farmacéutico logre transferir información óptima al paciente sobre cómo usar la prescripción y la posibilidad de PRUM (seguridad), como un valor educativo biopedagógico agregado.

El personal farmacéutico integral idóneo está en capacidad de prestar una AFC en equipo con otros grupos profesionales de la salud para alfabetizar en torno a la promoción del autocuidado, tratamientos posibles de la enfermedad, rehabilitación y mantenimiento de la salud. En este proceso complejo, el uso de los medicamentos y afines tiene una función notable en los tratamientos posibles para la recuperación de la salud en varios casos. No obstante, su uso debe ser prudente y con precaución, máxime el uso de los APST de uso legal (prescripción) e ilegal por automedicación. Los APST son aquellos medicamentos o sustancias que tienen afinidad por el cerebro, pues afectan la lucidez de la mente y el control de las emociones.

Considerando que las VPS inciden en la cultura de la prescripción y de la automedicación por cada síntoma en cada contexto y que, a su vez, estas inciden en el proceso complejo de la salud-enfermedad, los grupos profesionales de la salud deben estar capacitados para ofrecer a



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.7>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: [educare@una.cr](mailto:educare@una.cr)

las familias y a las escuelas más explicaciones desde otros aprendizajes relacionados con el uso de los fármacos, cuando no son realmente necesarios. Se habla, entonces, de una educación integral que conciba el uso adecuado de los medicamentos y afines; para lo cual se necesita instruir en la fármaco-seguridad, es decir, en el seguimiento farmacoterapéutico (SFT) de RAM y de PRUM probables.

En especial, se destaca que la prescripción o la automedicación de fármacos que actúan sobre el SNC, los APST, como ciertas bebidas energizantes, bebidas etílicas, diazepam, fluoxetina, tienen alguna RAM neurotóxica a corto plazo (irritación, agresividad, amnesia anterógrada, hasta la alteración de las propiedades cognitivas y de la función ejecutiva), o a mediano y largo plazo (cardiotóxicidad y hepatotoxicidad). En dichas RAM influyen las VPS que limitan al ser humano a comportarse cívicamente y que le impiden promover la innovación social (De Carvalho, 2005; González y Grisales, 2014; Laporte y Tognoni, 1993; Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2013; Pellicer, Belda, López y Boni, 2016; World Health Organization, 1995).

En esta perspectiva, los aprendizajes biopedagógicos, farmacéuticos y clínicos con el enfoque de riesgo probable deben ser difundidos por un equipo intersectorial idóneo, constituido por las personas responsables directas de la educación, la salud y la administración de los servicios de atención en salud (SAS), considerando el impacto dimensional de lo humano y lo social de los medicamentos, aún de mayor importancia cuando se prescriben o se consumen APST hasta la farmacodependencia.

De ahí la responsabilidad social de educar otra generación de estudiantes y profesionales en capacidades y habilidades renovadas, que forjen valores desde la Ley del Arte del *saber-hacer en el deber-ser* oportuno de la promoción de la salud y advertencia del riesgo de una RAM, PRUM o alguna interacción medicamentosa (Le Tourneau et al., 2007; Vallaeys, 2012; Van Mil, Schulz y Tromp, 2004).

Este artículo es el resultado de una investigación documental hecha desde un enfoque humano y social, e implementada hace una década en los cursos de Farmacología y Prácticas con la comunidad de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias de la Universidad de Antioquia, Colombia. En estas asignaturas se motiva la formación investigativa temprana desde la máxima *aprender haciendo*, con el propósito de indagar sobre la actitud, práctica y conocimiento del uso de un medicamento o APST, considerando los efectos farmacológicos (terapéutico, RAM, PRUM); en los cuales inciden antecedentes clínicos, psicoafectivos, socioculturales y del entorno medioambiental. En tal sentido, este estudio planteó la siguiente pregunta de investigación:

En los 43 documentos consultados, ¿cuál es la percepción que se tiene sobre educar y formar el talento humano idóneo en capacidades y habilidades que le permitan explicar a través de un servicio de AFC y de seguimiento farmacoterapéutico, los FR del uso de fármacos?

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.7>URL: <http://www.una.ac.cr/educare>CORREO: [educare@una.cr](mailto:educare@una.cr)

En esa medida, el objetivo de este trabajo es identificar qué percepción se tiene en los diferentes artículos de investigación consultados sobre educar y formar a profesionales en salud, en habilidades y capacidades que les permitan explicar los factores de riesgo del uso de fármacos, a través de los AFC y del seguimiento farmacoterapéutico; en cumplimiento de la responsabilidad e inclusión social de educar en otros aprendizajes centrados en el desarrollo humano integral, sostenible y equitativo, desde la APS de la familia a temprana edad. Esto ayudaría a que se construyeran otros aprendizajes socioculturales y a que se forjara más cultura ciudadana, logrando así una mejor calidad de vida individual y colectiva.

## Marco teórico

Los argumentos teóricos y filosóficos en los que se apoya este artículo sobre lo que se entiende por una educación holística sistemática de cualquier programa curricular, para la formación integral de estudiantes, profesionales y de la ciudadanía en el sentido del ser, saber, hacer, adquirir conocimientos para lograr capacidades y habilidades; hacia el servicio social y trascender la innovación humana que transforme la sociedad. La educación-formación integral se asume centrada en el desarrollo humano integral sostenible, diverso y equitativo, a fin de promover la innovación social; desde los siguientes seis pilares básicos, apoyados en la ideología de Franco, 2004; López y Rodríguez-Arias, 2010; Nussbaum, 2012; Ogaji, Kahiga, Gachuno, Mwangi, 2016; Rojas, 2013; Suárez, 2008; Tobón, López y Ramírez, 2013): 1) en perspectiva de derechos humanos esenciales; 2) el perfeccionamiento humano en el autocuidado y cuidado colectivo en lo ontológico, social, biopolítico-económico, tecnológico, ecología humana y ambiental; 3) las metas de desarrollo humanitario y el desarrollo local (autonomía, autoestima, creatividad, solidaridad y felicidad), para tener resiliencia; 4) la tecnología; 5) el entorno medioambiental; 6) la construcción del plan de vida personal y colectiva. Es decir, los determinantes sociales de la acción biopolítica que inciden en la educación y en la salud integral.

En estas explicaciones teóricas y filosóficas, las instituciones educativas deben aportar a la construcción de otros seres humanos con una cultura ciudadana desde las subjetividades, aquella que potencie las capacidades y habilidades de estudiantes y profesionales que les permita actuar como gestores sociales solidarios en la promoción de la calidad de vida, sin adicciones. Una opción de la proyección social de las universidades de ayudar a procesar las necesidades humanas básicas insatisfechas, dificultades cotidianas de las realidades sociales.

Estas bases teóricas filosóficas de la educación-formación biopedagógica de la farmacoseguridad de manera holista sistemática, centrada en el desarrollo humano integral sostenible, diverso y equitativo, buscando que el estudiantado, profesionales y la ciudadanía en general adquieran un conocimiento de las VPS determinantes que influyen en las actitudes y conductas individuales y colectivas; entre ellas el uso irracional de fármacos por prescripción y automedicación, sin una necesidad real: ¿Cuál? ¿Por qué? ¿Cuándo? ¿Cómo?



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.7>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: [educare@una.cr](mailto:educare@una.cr)

En esta perspectiva, la educación debería buscar la estrategia biopedagógica en la promoción de la salud que entrene la mente para que el ser humano logre su autorregulación y autocontrol en el uso adecuado de los medicamentos. Además, en la prevención del consumo de APST y de la farmacodependencia, desde la APS en familia y de una política farmacéutica beneficiosa (PFB) para la seguridad de toda la población; y, a su vez, se ayude al control y vigilancia de la producción, distribución, comercialización y evaluación del impacto social del uso de los medicamentos, nutraceuticos, cosméticos, productos de aseo y de los APST.

En este desafío y oportunidad de entrenar al estudiantado y profesionales sanitarios en equipo transdisciplinar multicultural en forma continua sobre la ética del uso racional de los fármacos para que sean gestores culturales humanos en diálogo de saberes. Se trata de promover el autocuidado, la prevención de FR por el uso legal de APST (prescripción), como el diazepam, clonazepam, fluoxetina, tetrahidrocannabinol (THC) o el consumo ilegal de como la cocaína, heroína, anfetaminas, solventes orgánicos, entre otros.

Debido a que el uso de los fármacos legales e ilegales presenta efecto dual entre la salud y la enfermedad. Estas son una responsabilidad y una función social de todos los entes implicados en la educación, que incluye la participación activa de las autoridades directas de la educación, cultura, salud y justicia en equipo intersectorial, para cimentar un modelo educativo de aprendizajes que incluya la sensatez, los valores y la cultura en salud integral para decidir aspectos que afectan al ser humano y a la sociedad; hacia la construcción posible de otra escuela que busque el progreso de los colectivos, conexo a engrandecer la vida, la dignidad humana y la innovación social (Chetley, 2015; Colombia, Ministerio de Salud (2013); Franco, 2006; Pellicer et al., 2016; Segura, 2000).

Este reto de difundir el conocimiento amplio del saber-hacer en el deber ser, oportuno y efectivo de los actos farmacéuticos; centrado en las potencialidades de la esencia humana es conexo a la ética y a la coherencia de las acciones farmacéuticas cognitivas. Estos son factores de protección (FP) importante por tener en cuenta en los entornos educativos desde la familia, Mediante acciones y procedimientos biopedagógicos que mejoren y fortalezcan la calidad de la educación de la ciudadanía con proyección social. Esta es la razón de ser de todas instituciones educativas, la de formar al estudiantado como profesionales idóneos que logren otros aprendizajes hacia la construcción de una mejor y mayor calidad de vida durante su proceso académico para tener en cuenta y aplicar en el tránsito por la vida.

A partir de lo legal (responsabilidad, derechos, libertad, equidad), actitudes y prácticas adecuadas en contexto, estos aprendizajes se deben iniciar con el ejemplo desde la familia y por todas las escuelas por donde transite el ser humano. En esta visión amplia, cada escuela debe ser capaz de lograr la integración, emancipación y promoción de la humanidad en la persona, forjando una auténtica educación-formación integral en el ser, saber, hacer, tener, servir y

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.7>URL: <http://www.una.ac.cr/educare>CORREO: [educare@una.cr](mailto:educare@una.cr)

transcender como personas solidarias en un Estado social de derecho (ESD) democrático, ligado a fomentar el desarrollo humano integral sostenible, diverso y equitativo hacia la innovación social y construir un mundo mejor (Tobón, Gómez y Salamanca, 2001; Tobón, Mejía y Gutierrez, 2012; Vallaes, 2012).

En este caso, se llama la atención de educar en el uso racional de los medicamentos y afines (nutracéuticos, cosméticos, utensilios de aseo, APST), paralela a la prevención de los FR probables de tipo antropológico, psicoafectivo, político-económico, sociocultural, tecnológico y medioambiental. Este reto y oportunidad requiere forjar otra cultura de ciudadanía de autocuidado, de conservación del medio ambiente y prevención del no consumo de ASPT, como diazepam, clonazepam, fenobarbital, morfina y derivados de esta como heroína, fentanilo, tramadol; pegantes o solventes orgánicos; tetrahidrocannabinol (marihuana), ketamina, anfetaminas, entre otros APST que comercializan con el nombre de drogas de diseño, estas por lo general son mezclas de dos o más APST más tóxicos.

Por tanto, la educación biopedagógica, que promueva la vida y la dignidad humana y el acompañamiento psicosocial permanente para la explicación y la comprensión de cambio de conductas de vida cotidiana desde las subjetividades, contribuye a modificar actitudes, prácticas y condiciones de uso o no consumo de fármacos. Al igual que a la prevención e intervención oportuna y efectiva de la comercialización y el uso irracional de APST legales e ilegales, por prescripción y automedicación (Aguas, De Miguel y Fernández-Llimós, 2005; Girona, Rovira y Homedes, 2009; Le Tourneau et al., 2007; Nussbaum, 2012; Otero, 2003; Tobón, et al., 2001; Tobón, Gaviria y Ramírez, 2012).

## Metodología

La metodología empleada para el presente estudio parte de una exploración documental cualitativa en expectativa del uso óptimo de los fármacos por prescripción o automedicación, ello implica una relación entre profesionales, pacientes y público usuario de estos.

### Selección de la base documental

La base documental está compuesta por 43 artículos de investigación publicados entre los años 2005 y 2014, tanto en español como en inglés. Para su extracción se utilizó la herramienta de búsqueda avanzada del Google Académico, la cual permite filtrar información de diferentes bases de datos según un determinado período de tiempo, diversos idiomas y la aparición de segmentos textuales, esto último de gran ayuda en la identificación de los siete factores en los que se enfoca este trabajo: educación biopedagógica, personal farmacéutico integral, factor de riesgo del uso de medicamentos, seguridad de cada paciente, servicio de atención farmacológica



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.7>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: [educare@una.cr](mailto:educare@una.cr)

cognitiva, APS y SAS. Asimismo, se limitó la búsqueda al contexto de América Latina. El período de tiempo al que se limita este trabajo responde a la necesidad, por un lado, de evitar trabajos poco actualizados y que se alejan de las dinámicas actuales de la investigación en esta área y, por otro lado, de poder acceder de manera directa a los artículos: en muchos casos los textos no se encontraban disponibles en su versión completa debido a lo reciente de su publicación, por tal motivo limitamos al año 2014 el período de análisis<sup>1</sup>. Por otra parte es importante anotar que en los análisis tuvimos en cuenta no solo los elementos previamente mencionados, sino también aquellos que consideramos pertinentes en la relación ciudadanía-profesional, como la publicidad sesgada que media entre estos grupos.

En el análisis de los hallazgos se empleó la matriz "FLOR" (**F**ortalezas, **L**ogros, **O**portunidades y **R**etos), versión mejorada de la matriz DOFA, que convierte los aspectos negativos en positivos sin ignorar los inconvenientes u obstáculos de las realidades. Junto a ella se aplicó, como se mencionó antes, la interrelación de siete factores (educación biopedagógica, personal farmacéutico integral especializado, FR del uso de medicamentos, seguridad de cada paciente, servicio de AFC, APS y el SAS). El análisis se enfocó como oportunidades y retos, y se indagó otra visión específica del potencial de la gestión humana y social de profesionales de la salud (personal prescriptor, farmacéutico integral, etc.), la cual se pretende articulada y coordinada desde un servicio de AFC (Bonilla-Castro y Rodríguez, 1997). El análisis de los textos se realizó leyendo cada uno de ellos y agrupándolos según sus fortalezas y logros, y según sus oportunidades y retos.

## Hallazgos y discusión

Los hallazgos se agruparon para su análisis en las siguientes dos categorías de la matriz FLOR consideradas de mayor importancia y frecuencia, a partir de dos enfoque referentes que fueran holísticos sistemáticos:

Uno, cómo debería funcionar una estructura educativa organizacional de gestión del riesgo por procesos de un servicio de AFC, donde se promocióne el uso racional de los medicamentos y la prevención de algún PRUM o RAM.

Dos, una *visión de la variable principal, otro servicio de atención y cuidados farmacéuticos cognitivo, coordinado y articulado al servicio de atención salud (SAS)*, desde la APS y una biopolítica farmacéutica beneficiosa por la seguridad del ser humano.

<sup>1</sup> En un principio se encontraron 100 artículos que respondían a los criterios de búsqueda, sin embargo, después de una revisión manual se seleccionaron los 43 que son objeto de este estudio y que cumplían con los criterios exigidos: ser publicados en América Latina, la interrelación de los siete factores, el período de tiempo y que, efectivamente, fueran artículos de investigación. Asimismo, se utilizó Google Académico porque este permite filtrar información de diversas bases de datos. Valga decir que Google Académico no es una base de datos, sino un buscador enfocado en encontrar información especializada.



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.7>URL: <http://www.una.ac.cr/educare>CORREO: [educare@una.cr](mailto:educare@una.cr)

## En primer lugar, las fortalezas y logros

En general, se encontró en los artículos que estas categorías (fortalezas y logros) son frecuentes en muchos de ellos, aunque poco aplicadas en lo cotidiano en la mayoría de los países latinoamericanos, como Colombia, desde la *visión amplia de la variable principal*. En la expectativa de que los servicios los SAS, desde un SAFC, para lograr el reto del uso racional de los medicamentos y afines deberían aprovecharse las fortalezas de los estudios de utilización de los medicamentos donde se precisen indicadores de uso, tales como riesgo/beneficio (R/B), costo/beneficio (C/B), riesgo/utilidad (R/U), costo/ utilidad (C/U), entre otros.

Por tanto, el análisis de estas categorías permite inferir lo necesario, mejorar y fortalecer la calidad de la educación-formación integral de las ciencias farmacéuticas, conexas a las ciencias biomédicas y socio-humanísticas, en aspectos como:

- Realización de estudios farmacoepidemiológicos de RAM o sobre PRUM.
- Verificación del conocimiento social de estudios experimentales y controlados al azar de la utilización de fármacos y seguimiento farmacoterapéutico en personas hospitalizadas y que se automedican. Estos estudios deberían precisar los indicadores de *seguridad y eficacia* a costo asequible para la población vulnerable en cada contexto, en una muestra poblacional representativa de la población global.

En tal orden de ideas, estos hallazgos admiten derivar que para lograr una cultura de uso responsable de los fármacos, de acciones beneficiosas que mejoren la salud física, mental, social y del entorno medioambiental, se requiere fortalecer el talento humano para que gestione el uso correcto de los fármacos desde el servicio AFC, conexo al SAS, donde se conciba la explicación a la comunidad sobre las RAM y PRUM en un cambio de paradigmas que induzcan a la resistencia de actitudes y prácticas del ser humano y de la sociedad sobre el uso irracional de fármacos. Mediante estrategias biopedagógicas que ayuden a fortalecer la función social del personal farmacéutico en el sistema de atención en salud a través del acompañamiento psicosocial y la alfabetización sobre los FR prevenibles en los siguientes puntos, en acercamiento al pensamiento de [Laporte y Tognoni, 1993](#); [OPS, 2013](#); [Girona et al., 2009](#); [Gøtzsche, 2014](#); [Tobón et al., 2012](#); [Tobón et al., 2013](#).

Primero, promover el beneficio de prevenir el uso muy familiar de fármacos por prescripción, automedicación o publicidad poco objetiva, como un placebo para cada síntoma, sin el diagnóstico preciso de la enfermedad, debido al fomento de la cultura del consumismo. Por ejemplo, el uso de fármacos para la estimulación de la libido, en la depresión reactiva causada por variables complejas (endógenas, exógenas); esto, a modo de sustituto de la educación. Esta actitud y práctica no fortalece al ser humano ni le resuelve la causa del trastorno de la



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.7>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: [educare@una.cr](mailto:educare@una.cr)

salud, sumada a cierta cultura de consumismo que no aporta a mejorar la fármaco-seguridad mediante la inspección, vigilancia y control de las RAM y de los PRUM. Además, que fomente la adherencia al tratamiento farmacológico cuando es necesario, prevenga la sobredosificación o la subdosificación. En consecuencia, no se acompaña al ser humano en la búsqueda de otras conductas saludables que fortalezcan las potencialidades de desarrollo humano, conexo a la salud integral y al progreso local integral sostenible.

*Segundo*, la presión de la publicidad de la industria farmacéutica se aleja de fortalecer la cultura de uso correcto de los fármacos. Los despliegues publicitarios de información sesgada a través de las personas visitadoras médicas y de medios de comunicación masiva son muy poco controlados y regulados por las autoridades responsables directas de la salud que sean profesionales con idoneidad en el tema. Esta situación limita el logro de la fármaco-seguridad en cada paciente, un ser humano único, en el cual los efectos farmacológico y clínico son distintivos de un individuo a otro y entre poblaciones diversas.

No obstante, se permite motivar el uso de fármacos indiscriminadamente, por medios de comunicación masiva, en muchos casos, solo refiriendo el efecto farmacológico sintomático. Esta actitud y práctica es contraria a lo que debería ser el uso prudente de medicamentos esenciales curativos de la causa de la enfermedad. De igual modo, se promueve la cultura de uso de fármacos como herramienta terapéutica única, a pesar de que pueden existir otras alternativas terapéuticas menos tóxicas que los medicamentos sintéticos, en cada caso clínico particular en su contexto cultural.

Por lo tanto, para educar y fortalecer el uso correcto de los fármacos, se requiere:

- Ampliar los conocimientos cognitivos del estudiantado y profesionales de la salud sobre la farmacocinética y la farmacodinamia del principio bioactivo de los medicamentos o afines, ligadas a la fármaco-epidemiología de la seguridad de los fármacos en las enfermedades más comunes en determinado contexto. Se requiere más reflexión en el uso de los medicamentos, como parte de la medicina basada en la evidencia, según causas posibles de la patología, diagnóstico, necesidad y las características clínicas de cada paciente; máxime en poblaciones vulnerables (inmunosuprimida, geriátrica, pediátrica, embarazada). Estos conocimientos mejoran y fortalecen la calidad de la educación-formación integral de todo el estudiantado y profesionales de la salud, de manera que les ayude a profundizar en el uso correcto de los medicamentos y afines, cuando sea realmente necesario.
- Fortalecer en el estudiantado y grupos profesionales prescriptores el dominio de la prudencia en la decisión de elegir un determinado fármaco frente a otros que existen en el mercado, para tratar cada síntoma o signo; sin la evaluación clínica ni exámenes de laboratorio o de imagen complementarios, que ayuden a identificar la

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.7>URL: <http://www.una.ac.cr/educare>CORREO: [educare@una.cr](mailto:educare@una.cr)

causa de la enfermedad y contribuyan a establecer un diagnóstico claro y decidir cuál medicamento usar, acorde con el diagnóstico establecido. Esta actitud y práctica se puede articular al sofisma del paradigma de austeridad de las instituciones prestadoras de salud, pues obstaculiza el logro de la salud integral y el bienestar del ser humano, como derecho fundamental. Los tratamientos necesarios para recuperar la salud no deberían ser escatimados conforme a un estado clínico real de cada paciente; pero el fármaco más utilizado, en varios casos, es el medicamento más nuevo, potente y de mayor precio, sin considerar la fármaco-seguridad.

### En segundo lugar, las oportunidades y los retos

El análisis de estas categorías muestra que predomina en frecuencia e importancia la oportunidad de forjar otra cultura de autocuidado y lograr la salud integral. El resto de todos es aumentar conciencia de este conocimiento, en especial las autoridades responsables directas del desarrollo del plan gestión de riesgo del servicio de AFC, articulado al SAS; para advertir los FR asociados a la automedicación y hacer un seguimiento farmacoterapéutico que prevenga RAM y PRUM por el uso irracional de medicamentos afines y de APST.

*Las oportunidades y los retos* de la promoción de la ética en el uso óptimo de los fármacos se percibieron en la configuración de visibilizar, en los estudios analizados, la voluntad y el valor político para desarrollar otros aprendizajes en el aula de clase entre estudiantado-profesorado en un ambiente *formador de personal formador* transversal al plan curricular del programa académico de medicina y ciencias farmacéuticas. *Las oportunidades y los retos* en virtud de la función y la responsabilidad social de quienes se han involucrado en la educación integral son categorías esenciales para la creación de otra generación innovadora (reingeniería humana), centrada en la *transformación del ser humano* con sustento en valores benefactores que prevengan la farmacodependencia. Así se podría aportar a la *innovación social*, a partir de la *investigación formativa temprana* de las realidades sociales desde el aula de clase, donde se resalte la importancia del uso adecuado de fármacos y prevenir el consumismo, desde la familia y en las comunidades, conforme a las opiniones de [González y Grisales \(2014\)](#) y [Tobón, et al. \(2001\)](#).

*Las oportunidades y los retos* permiten la apropiación de la responsabilidad ética, civil y penal del control de riesgo relacionado con el uso irracional de los fármacos, en especial los fármacos de índice terapéutico estrecho, aquellos que a pequeñas dosis es más probable que sean tóxicos. También admiten que se explique y se promuevan conceptos fisiológicos y académicos, en la meta de lograr la comprensión de una RAM o PRUM y prevenir los FR que inducen o agravan una RAM tóxica, como una enfermedad de base o una interacción medicamentosa entre medicamento-alimento, cuando se usa más de una medicina juntas.



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.7>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: [educare@una.cr](mailto:educare@una.cr)

*Las oportunidades y los retos* son motivaciones para la gestión del sistema de garantía del servicio de AFC sistémico, articulado al SAS, por un personal farmacéutico integral con capacidad y habilidad administrativa, financiera y de talento humano. Estos son retos de las relaciones comunicativas fluidas hacia la promoción de conductas de uso racional de los medicamentos y afines, desde la APS por la seguridad de cada paciente. Sumadas al desafío de la ética durante todos los procesos de inspección, vigilancia y control en la cadena de los medicamentos hasta la dispensación, administración, conciliación, seguimiento y evaluación de la evolución de la farmacoterapia, adherencia de cada paciente al tratamiento, cuando sea realmente necesario.

Por tanto, de lo anterior se infiere que *las oportunidades y los retos* de profesionales sanitarios deberían ser adquirir más conocimiento farmacológico y fármaco-epidemiológico básico de los fármacos legales e ilegales más usados en su contexto. Esto les permitiría aumentar conciencia de la importancia de la identificación, el seguimiento, el control, la evaluación, la intervención y la prevención de las RAM y los PRUM graves en el proceso de suministro (selección, transporte, almacenamiento, distribución, dispensación, indicación, vigilancia farmacológica), para tenerlos en cuenta durante el seguimiento farmacoterapéutico.

Asimismo, el personal de farmacia tiene *oportunidades* y retos para facilitar y explicar la información refinada de los medicamentos a cada paciente, a la sociedad y a las autoridades responsables directas de la salud, como cómo impactan la salud integral las RAM o PRUM en sujetos pacientes hospitalizados y ambulatorios con enfermedades crónicas o agudas.

Ahora, la oportunidad de elegir la prescripción de algún medicamento demanda cultura cívica de especificar cómo se indagó el equilibrio entre indicadores de dualidad del B/R de los efectos farmacológicos, simultáneo a la promoción de los FP de la salud frente a la prevención de los FR por el uso de fármacos; hacia la recuperación y mantenimiento de la salud integral de pacientes y de la humanidad en general.

Esta oportunidad y reto se logra mediante el seguimiento farmacoterapéutico, según el estado de salud de cada ser humano en el contexto específico de una sociedad. Por ejemplo, analizar la relación del uso de fármacos sin el diagnóstico preciso en la gran variedad de síntomas, signos y enfermedades frecuentes de causas diferentes, como cefaleas, artritis, artralgias, infecciones, miedos, ansiedades, entre otras, sin un diagnóstico claro.

Después de la observación reflexiva holística de los artículos, respecto de las categorías planteadas surgen más preguntas que respuestas, entre las que se encuentran las siguientes:

1. Coexisten comportamientos imprudentes y decisiones precipitadas latentes de factores de riesgo (FR), compatibles con RAM, interacciones medicamentosas o PRUM prevenibles; pero, la cultura de notificación del personal facultativo en la historia clínica es poca. En los estudios revisados, se apreció una subestimación de los soportes

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.7>URL: <http://www.una.ac.cr/educare>CORREO: [educare@una.cr](mailto:educare@una.cr)

- y procedimientos del fármaco-seguridad desde la APS, y partir de la salud pública, por la seguridad del ser humano como paciente.
2. Se percibe un contrasentido de lo que significa la responsabilidad social de los entes responsables directos de la educación-formación integral de tener la capacidad y habilidad de *la aplicación de la Ley del Arte<sup>2</sup> del saber-hacer en el deber ser*, según la cual es substancial considerar las subjetividades desde lo ético, legal, sociocultural, farmacoepidemiológico, entre otras dimensiones; en torno a los siguientes parámetros referentes en beneficio del ser humano y de la sociedad, en acercamiento al pensamiento de [Grup d'Ética Sietat Catalana de Medicina Familiar I Comunitaria \(2004\)](#), [Grupo Adicciones del Hospital Universitario de San Vicente Fundación \(2015\)](#), [Le Tourneau et al. \(2007\)](#), [OPS \(2013\)](#), [Segura \(2000\)](#), [Suárez \(2008\)](#), [Tobón et al. \(2012\)](#), [Otero \(2003\)](#):
  3. Los conocimientos técnicos y científicos de la farmacoepidemiología.
  4. Las bases de los postulados técnico-científicos y humanos de las diferentes posiciones, para que se impida la manipulación, comercialización y la obtención muy fácil sin las condiciones higiénicas adecuadas, en los semáforos o en cualquier sitio no acreditado, algún APST ilegal, cosmético, fitoterapéutico, nutracéutico, sin el registro sanitario.
  5. La evaluación integral de la conveniencia o no de la publicidad de la industria farmacéutica, que permita el reto de diseñar e implementar una reglamentación que no permita la visita médica, bonificación o estímulos a entes prescriptores o comercializadores de medicamentos o afines. Esta actitud y práctica se basa en una información sesgada e incompleta de la seguridad de los fármacos; como una oportunidad de prevenir estos FR.

## Análisis reflexivo

El análisis de esta exploración documental permite inferir que existe una brecha amplia entre las teorías de la farmacología y la fármaco-seguridad, conexas a actitudes y prácticas distintas del uso y consumo indiscriminado de medicamentos y afines, tanto por prescripción como por automedicación. Esta actitud, sumada a una investigación insuficiente sobre estos temas, plantea la perspectiva de una educación y formación permanente para la construcción de otra cultura que permita al prescriptor o prescriptora decidir, con argumentos, usar o no usar un medicamento, con base en una necesidad real, para cuya elección se debería formar.

<sup>2</sup> Se concibe como todas aquellas actitudes, procedimientos, prácticas adecuadas y el modo de celeridad durante el estudio de tratamientos aceptados para tratar al ser humano, en el campo de las ciencias biomédicas cambiantes al ritmo del progreso técnico y científico de la medicina y las ciencias farmacéuticas; por la seguridad de cada paciente; en derecho.



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.7>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: [educare@una.cr](mailto:educare@una.cr)

Al igual, las autoridades responsables directas de la educación, también deberían responderse, por ejemplo, la siguiente preocupación conforme a los postulados planteados por [Girona et al. \(2009\)](#); [Le Tourneau et al. \(2007\)](#); [López y Rodríguez \(2010\)](#); OPS, 2013:

¿Cómo debería ser la educación-formación integral que promueva la prudencia en el uso de un medicamento en cada caso individual, según la Ley del Arte?

La posibilidad razonada de esta oportunidad y reto, entre muchas otras, va hacia el fin común de formar una ciudadanía autónoma en salud y bienestar, que no tenga que usar fármacos, salvo cuando sea realmente necesario. Para ello, es conveniente la indagación de las causas por las cuales el uso de APST por prescripción y por automedicación es común, por ejemplo, el uso de APST con base en el diagnóstico preciso de la alteración mental endógena o reactiva, quizás por VPS múltiples; por ejemplo, el caso de la depresión reactiva, entre cuyos síntomas y signos clínicos están la ansiedad, la inseguridad, los miedos, poca autoestima, que pueden ser causados por FR diversos del mundo exterior (pérdida súbita de un ser querido, desempleo, rendimiento académico deficiente, estrés diverso cotidiano). Por consiguiente, dicho estado de ánimo requiere de la valoración y la precisión clínica del diagnóstico, previo a la conveniencia o no, de elegir el uso de la *Fluoxetina* o el *Diazepam* con base en la evidencia de indicadores del R/B en cada ser humano único. Asimismo, es relevante reflexionar sobre la posibilidad de consumo de APST ilegal por algún trastorno mental que la persona no consulta.

En los casos clínicos de una depresión reactiva por una farmacodependencia podría ser más prudente buscar otro tratamiento alternativo con menos efectos tóxicos que los psicotrópicos, como primera opción. Alguna alternativa puede ser más favorable para el paciente y evitar los psicofármacos difundidos por la publicidad sesgada de la industria farmacéutica, familiares o amistades. Esta actitud puede agravar la alteración mental de base del sujeto paciente por VPS múltiples.

Lo anterior, debe atenderse simultáneamente en la educación y formación, en las lógicas de las subjetividades en cada contexto específico, unidas al conocimiento técnico-científico de las ciencias biomédicas, socio-humanísticas, ligadas a las ciencias farmacéuticas. Esto representa la oportunidad y el reto de quienes tienen la responsabilidad directa de la educación, salud y justicia, como una caja de herramientas esenciales. Se trata de que, desde la academia, se debería educar en la relevancia del liderazgo y de la construcción de una cultura coherente con los procesos de fármaco-seguridad, unida a los temas de promoción del uso racional de los fármacos. Para ello, se demanda talento humano idóneo que observe el uso indiscriminado de principios bioactivos como la *fluoxetina*, el *omeprazol*, el *THC*, la *morfina*, el *tramadol*, la *neurotoxina botulínica*; los nutracéuticos (bebidas energizantes como el Red Bull®, vive100®, entre muchos otros).

En tal sentido, este estudio sugiere que la sociedad civil requiere de la explicación completa de los PRUM en el mundo, los cuales se deben ilustrar con argumentos derivados de evidencias que permiten preguntar: ¿Por qué algunos fármacos se utilizan a pesar de que presentan más

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.7>URL: <http://www.una.ac.cr/educare>CORREO: [educare@una.cr](mailto:educare@una.cr)

riesgos que beneficios? ¿Cuál es la dosis de uso óptimo en cada persona en particular? ¿Cuál debe ser la frecuencia? ¿Cuáles son la RAM o los PRUM probables? ¿Cómo se deben almacenar y conservar? ¿Cuál es la fuente primaria confiable para investigar los principios bio-activos del medicamento o afín que más se usa en determinado contexto?

Esta ambición constituye la oportunidad y el reto de la educación-formación holística sistemática permanente del estudiantado; profesorado; profesionales; autoridades responsables directas de la educación, salud, cultura, industria farmacéutica, justicia y de la comunidad en general, quienes deberían inquietarse por este problema crítico de salud pública ignorado y subestimado de forma continua; deberían explicarse con base en estudios farmacoepidemiológicos y según las condiciones del modelo político económico neoliberal globalizado, para resolver inquietudes diversas, por ejemplo: ¿Cuál es el porcentaje de medicamentos del mercado farmacéutico legal e ilegal frente a los que se prescriben y cuáles de estos y afines realmente son necesarios para tratar las causas de las enfermedades más frecuentes y las enfermedades emergentes y olvidadas?

La oportunidad y el reto de esta inquietudes entre otras, requiere de la investigación de las RAM y los PRUM según la Ley del Arte, además de la educación integral en capacidades y habilidades de la comunicación transparente en ambas vías de las partes interactuantes, sujeto emisor-sujeto receptor en forma dialógica horizontal-respetuosa, como parte de los grupos responsables directos de tomar decisiones sobre la educación y la salud integral que afecta a las mayorías. De cualquier modo, aplica la pregunta para la totalidad de personal profesional, administrador y legislador de la educación y la salud: ¿Cómo es la comunicación entre la comunidad académica-Gobierno-industria farmacéutica?

En suma, en el análisis reflexivo de los documentos estudiados no se encontró un acercamiento a lo didáctico de la pedagogía social ni de fármaco-seguridad. Desde esta mirada, es determinante la comunicación entre entes emisores- entes receptores en ambas vías, conexas a factores psicoafectivos, socioculturales, estado de la salud de cada paciente y al entorno medioambiental. La integralidad para el uso responsable de los medicamentos, máxime los psicotrópicos, analgésicos, antiinfecciosos, entre otros, de uso común, se constituye en la esencia de la creación de una generación nueva más humana que impulse la innovación de la sociedad, por el beneficio de otra cultura ciudadana de autocuidado, cuidado colectivo y cuidado del entorno medioambiental; herramienta fundamental para la construcción de otro mundo mejor posible en una convivencia sana.

En este orden de ideas, y conforme con lo expuesto, se derivan más preguntas que respuestas, entre las que se encuentran:

¿Cómo influye la educación y la formación integral en el comportamiento del uso de fármacos, ligado al raciocinio de morbilidad y muerte por RAM o PRUM? Persiste la conducta



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.7>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: [educare@una.cr](mailto:educare@una.cr)

de uso irracional de fármacos en lugar de prácticas de conductas de vida saludables, lo que se puede asociar a las condiciones del modelo político-económico neoliberal globalizado, contexto geográfico, raza, cultura y contexto de la sociedad, el cual, a algunos individuos, los induce al consumismo poco racional.

¿Cuáles motivos predominan en la decisión de usar determinado fármaco natural, semisintético o sintético, frente a otro u otra alternativa cognitiva de origen no farmacológica?

¿Cuántos y cuáles medicamentos esenciales para la vida en determinadas condiciones clínicas, en su nombre genérico, son necesarios realmente en la terapéutica entre la gran cantidad de medicamentos que existen en el mercado? En especial revisar lo referido a los medicamentos huérfanos de uso en la APS y necesarios en enfermedades emergentes de interés de la salud pública, como infecciones transmisibles por vectores a poblaciones desfavorecidas en condiciones críticas, como los virus del chikungunya, papiloma humano y el Ébola; los parásitos causantes de enfermedades como la malaria, el chagas, entre otros).

¿Cómo es la educación y formación de cultura sanitaria de estudiantes y profesionales de la salud, las autoridades directas de educación, salud, justicia y de quienes administran los servicios de atención en salud en lo cotidiano en cada país frente a otros países en términos del *saber-hacer en el deber ser oportunos, eficientes y benéficos*, para que sean ejemplo de una cultura de responsabilidad social?

¿Cómo se unifican criterios de aprendizajes entre las ciencias biomédicas (clínica, farmacología, farmacoterapia, farmacoseguridad) con las ciencias humanas, al interior de las facultades de la salud en cada país y entre países, en capacidades y habilidades para la vida en diálogo de saberes con el otro?

Estos interrogantes se podrían procesar mediante la unificación de criterios de los planes curriculares de educación-formación integral transdisciplinar multicultural que desarrolle los estudios de tipo pedagógico y epidemiológico del uso de los medicamentos y afines, en el marco de la voluntad y el valor de desarrollar una bio-política pública que promueva otro modelo educativo biopedagógico que mejore y fortalezca la educación y formación integral, centrada en el ser humano para promover su desarrollo integral sostenible, diverso y equitativo. Un ser humano educado-formado-desarrollado integralmente tiene voluntad y valor político ético de fortalecer la regulación y la promoción de la utilización racional de medicamentos esenciales en el contexto y en el tiempo, aunque ciertos medicamentos no sean rentables para la industria farmacéutica.

Igualmente, el uso de fármacos debe ser coherente y cohesionado con el conocimiento profundo de la clínica científica, basada en la evaluación clínica de la farmacoseguridad, ayuda de exámenes complementarios y las circunstancias individuales de cada ser humano en las condiciones



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.7>URL: <http://www.una.ac.cr/educare>CORREO: [educare@una.cr](mailto:educare@una.cr)

de cada contexto específico. Desde este enfoque amplio integral, por la seguridad del ser humano, los hallazgos en estos trabajos pueden servir como el sustrato para la educación e investigación formativa temprana de las ciencias farmacéuticas en forma permanente, unida a las ciencias biomédicas y socio-humanísticas de estudiantes, profesionales y de la comunidad en general.

Todo esto en procura de la construcción conjunta de todos los sectores involucrados condicionados al interés de disponer la mente a que sea flexible a la participación activa, a fin de promover el uso responsable de medicamentos, la prevención de una serie de RAM, erradicación de la producción, comercialización y consumo de ASPT. En este empeño transdisciplinar multicultural, los métodos lúdicos de aprendizaje aportan a la cocreación del desarrollo humano integral sostenible y al progreso de la innovación social mediante el mejoramiento de los retos conjuntos entre personal educador-estudiantado que forma, a su vez, una generación nueva, encargada de focalizar, direccionar, linear, optimizar y planear estrategias en equipo intersectorial con todos los grupos implicados.

Un equipo intersectorial con todos los entes involucrados debería proporcionar oportunidades para lograr los retos direccionados a mejorar la calidad de la educación sobre estudios de tipo fármaco-epidemiológico; mediante métodos lúdicos de aprendizajes que sean de impacto social innovador e influyan más positivamente en el interés hacia la práctica cotidiana del autocuidado y la prevención de la automedicación.

En este ideal, las reflexiones planteadas a partir de este estudio documental admiten cimentar lo epistémico de otro modelo educativo biopedagógico que promueva la educación sobre el riesgo probable de uso de los medicamentos y afines. Considera las subjetividades en el comportamiento humano a través de la historia de uso de fármacos por cualquier síntoma o signo, sin el análisis adecuado para seleccionar, prescribir o automedicarse productos naturales, bebidas energizante, cosméticos o consumir ASPT, legales e ilegales hasta la FD.

En muchos casos, la FD se asocia a VPS múltiples, como la falta de oportunidad a una educación integral con calidad y equidad, que le permita a niños, niñas y jóvenes hacer conciencia sobre lo irracional de usar APST sin establecer el diagnóstico clínico preciso, ni conocer los FR diversos interrelacionados en forma de triada epidemiológica. Es decir, entre el tipo de medicamento y afines con el ser humano (variabilidad biológica) y estas dos categorías (medicamento-ser humano), asociadas dinámicamente con los factores psicoafectivos del sujeto-ciudadano con los factores socioculturales del entorno medio-ambiental globalizado.

Por todo lo expuesto, la oportunidad y reto es mejorar cada uno de los procesos en la cadena de educación-formación-desarrollo humano integral, diverso y equitativo, por todas las escuelas educativas desde la familia. Ello requiere de la comprensión de la interrelación cognitiva entre la relación de VPS múltiples en forma de triada epidemiológica de conceptos de autocuidado y automedicación en el proceso complejo de enseñanza-aprendizaje con sentido y significado representativo del ser humano.



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.7>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: [educare@una.cr](mailto:educare@una.cr)

Se debe tener en cuenta que en el uso de los medicamentos y afines influye subjetividades de tipo humano psicoafectivo (endógenas), sociocultural, económico-político, tecnológico y del entorno medioambiente (exógenas), las cuales, a su vez, inciden el proceso complejo de tener salud o sufrir enfermedad.

## Conclusiones y comentarios finales

Del trabajo previamente expuesto se puede concluir que a lo largo de los 43 artículos analizados se advierte la necesidad de la educación y formación de cultura ciudadana de todos los grupos involucrados en la promoción de la salud y en la prevención de FR asociados a los fármacos, para disminuir enfermedades y permanencia hospitalaria de pacientes por PRUM, a través de estrategias de gestión del riesgo y la responsabilidad social en equipo intersectorial de uso correcto de los fármacos. Ello permite inferir los siguientes puntos notables:

1. Los estudios analizados involucran poco las lógicas de otros aprendizajes que orienten un uso civil de los medicamentos y afines, cuando sea realmente necesario y coherente con un diagnóstico preciso, ligado a las subjetividades y objetivos de la evaluación clínica, de la investigación dinámica y cambiante de la tecnología e innovación; donde todas las esfera posibles sean centradas más en el desarrollo humano integral que en el interés de la mega economía farmacéutica y el mercadeo de la salud.
2. En este análisis de los artículos se observa un predominio del uso empírico e indiscriminado de fármacos para cualquier síntoma o signo clínico; llama la atención el uso significativo de APST, basado en un diagnóstico clínico presuntivo, sin el estudio cuidadoso de las causas determinantes de la salud y alteración mental. Desde esta mirada, retomando la matriz FLOR, se encontraron en mayor medida oportunidades y retos del servicio de atención en salud (SAS), ligados al servicio de AFC en el marco de una biopolítica pública, tales como:
  - La educación y formación biopedagógica de cultura ciudadana por el bienestar del ser humano, en especial, quienes se encargan de tomar decisiones en educación y en salud, junto con todos los grupos involucrados, como agentes sociales, quienes deben tener conocimientos amplio y profundo sobre el papel dual de los medicamentos y afines en el proceso complejo de la salud y la enfermedad.

Es imperativo considerar el derecho superior a la educación de calidad, máxime para niñas, niños y jóvenes, como parte de la salud integral sobre el uso, consumo y abuso de psicotrópicos. En el proceso surgen RAM o PRUM de impacto clínico, humano, psicoafectivo, sociocultural, tecnológico, ambiental, político y económico.

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.7>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: [educare@una.cr](mailto:educare@una.cr)

En consecuencia, la gestión del SAS articulado y coordinado con el servicio de AFC es una herramienta trascendental que permite el análisis y reflexión conjunta y permanente para disminuir y evitar FR relacionados con los fármacos y la salud integral (física, mental, social y ambiental), por la seguridad y el bienestar del ser humano.

- La apertura de espacios permanentes de análisis, reflexión, registro en la historia clínica, notificación y procesamiento de los casos especiales de RAM o PRUM, donde todo el personal profesional sanitario, autoridades responsables de la educación y del bienestar, familiares y representantes de la industria farmacéutica unifiquen criterios socioculturales, técnicos y científicos, ligados a estudios confiables de tipo clínico y fármaco-epidemiológico.

Allí donde se forje la comunicación relacional y se analice la conveniencia o no del uso de algunos fármacos, registrarlos en la historia clínica y notificarlos a las autoridades correspondientes. Es una obligatoriedad de quien prescribe solicitar el consentimiento informado y comprendido, al elegir determinado medicamento; y del farmacéutico o farmacia al dispensarlo; con la guía de estudios de la medicina basada en la evidencia, deben facilitar explicación bio-pedagógica clara y completa sobre las RAM y PRUM posibles de cualquier fármaco, según el estado clínico de cada paciente, el diagnóstico preciso y el perfil farmacoterapéutico. De esta manera se tiene que:

- La educación en la prevención de la falla humana probable, por un comportamiento apresurado sin el estudio suficiente de cualquier fármaco, asociado a la experimentación imprudente, condiciones de almacenamiento inapropiado, fecha de vencimiento, el uso del medicamento más caro o más barato; uno u otro, no siempre son los mejores, son FR probables que modifican la *seguridad y eficacia del fármaco*.

En tal caso, a manera de recomendación, las oportunidades y retos actuales exigen otra educación y formación integral para la estructura organizacional administrativa, financiera y de talento humano idóneo, con capacidad y habilidad biopedagógica de iniciar planes, programas y proyectos articulados y coordinados hacia otro modelo educativo de aprendizajes diversos integrados al contexto.

Así pues, el fin común debería ser la re-estructuración del modelo educativo por otro que potencie las capacidades y habilidades humanas para la innovación social, aplicando la Ley del Arte *en el saber-hacer del deber ser* cotidiano con sentido y significado humano, mediante el desarrollo de estrategias biopedagógicas; asimismo, es necesario fortalecer la cultura de estudiar lo suficiente, utilizar adecuadamente el tiempo libre, el ocio y la recreación sana en el día a día; para lograr lo que se desea. Ello lo deben incorporar, con la máxima responsabilidad,



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.7>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: [educare@una.cr](mailto:educare@una.cr)

quienes desarrollan habitualmente funciones de tipo docente, investigativo, administrativo, legislativo, comercial, entre otras. El talento humano idóneo debe actualizarse permanente en la comprensión de aspectos conceptuales cognitivos que le faciliten conocimientos prácticos de carácter científico, técnico, creación del ser humano integral y divulgación a la sociedad del conocimiento social.

De esta manera, la oportunidad y el reto de mejorar y fortalecer la calidad de la educación-formación-desarrollo integral es una corresponsabilidad social de todas las partes, es la suma de acciones y procedimientos útiles para hacer conciencia en conjunto sobre otros valores de diversión, relajación, regulación y control. Así, la biopedagogía es una herramienta primaria para educar en los FP esenciales para la salud integral, para que el ser humano, por convicción propia y social, no utilice ni permita la obtención fácil de APST en el mercado ilegal. Asimismo, quienes prescriben deben apegarse a una prescripción óptima, hasta donde sea posible, monoterapia. Es decir, acorde a la Ley del Arte elegir determinado medicamento frente a otras alternativas posibles, después de la identificación de la causa de la enfermedad o el síntoma/signo que permita hacer el diagnóstico preciso.

En definitiva, la educación-formación-desarrollo integral de todos los grupos implicados en gestión de riesgo, relacionada con los medicamentos y afines, requiere de otra estructura organizacional de planeación y ejecución de una biopolítica pública, centrada en el desarrollo holístico constante del ser humano desde pilares fundamentales, como son: perspectiva de derechos para la innovación social; la construcción de cultura ciudadana, hacia la ejecución de una gestión integral con hechos evidentes.

Los hechos cotidianos son la evidencia del impulso o no de otros aprendizajes que forje otra cultura ciudadana de no consumismo de fármacos en la práctica cotidiana; desde la APS y una política farmacéutica beneficiosa, por la seguridad del ser humano, la sociedad y el medioambiente. La farmacoseguridad es una corresponsabilidad social objetiva en el marco de la Ley del Arte, es decir "Non fault", cuya hipótesis considera la culpa afectar la salud sin una explicación científica exacta.

## Referencias

- Aguas, Y., De Miguel, E. y Fernández-Llimós, F. (2005). El seguimiento farmacoterapéutico como innovación en las farmacias comunitarias de Badajoz (España). *Seguimiento farmacoterapéutico*, 3(1), 10-16. Recuperado de <http://www.cipf-es.org/sft/vol-03/010-016.pdf>
- Bonilla-Castro, E. y Rodríguez, P. (1997). El proceso de investigación cualitativa. En E. Bonilla-Castro y P. Rodríguez (Autoras), *Más allá del dilema de los métodos*. La investigación en ciencias sociales (pp. 119-145). Bogotá: Editorial Norma.

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.7>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: [educare@una.cr](mailto:educare@una.cr)

- Chetley, A. (2015). *Medicamentos problema*. Alemania: Acción internacional por la salud América Latina y el Caribe.
- Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). Plan decenal de salud pública PDSP, 2012-2021: La salud en Colombia la construyes tú. Bogotá: Autor. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/PDSP.pdf>
- De Carvalho, J. R. (2005). *Acerca del riesgo: Para comprender la epidemiología*. Buenos Aires: Lugar.
- Franco, Z. R. (2004). *Desarrollo humano y de valores para la salud* (2ª ed.). Manizales, Colombia: Universidad de Caldas.
- Franco, Z. R. (2006). *La evaluación ética en la educación para el desarrollo humano*. Manizales, Colombia: Editorial Universidad de Caldas.
- Girona, L., Rovira, J. y Homedes, N. (Eds.). (2009). *Medicamentos. Entre la salud y el mercado*. Barcelona: Icaria.
- González, E. M. y Grisales, L. M. (2014). Acerca de la investigación formativa como concepto transversal para los currículos de pregrado de la Universidad de Antioquia. En *Memorias Congreso de Investigación y Pedagogía III Nacional II Internacional* (pp. 1-10). Medellín: UPTC. Recuperado de [http://virtual.uptc.edu.co/memorias/index.php/cong\\_inv\\_pedagogia/con\\_inv\\_pedag/paper/viewFile/42/42](http://virtual.uptc.edu.co/memorias/index.php/cong_inv_pedagogia/con_inv_pedag/paper/viewFile/42/42)
- Gøtzsche, P. C. (2014). [Reseña del libro *Medicamentos que matan y crimen organizado. Cómo las grandes farmacéuticas han corrompido el sistema de salud*, por C. Llor]. *Atención Primaria*, 46(4), 176-178 doi: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2013.12.001>
- Grup d'Ètica Scietat Catalana de Medicina Familiar I Comunitaria. (2004). La ética en la relación con la industria farmacéutica. Encuesta de opinión a médicos de familia en Cataluña. *Atención Primaria*, 34(1), 6-14. Recuperado de <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-etica-relacion-con-industria-13062835>
- Grupo Adicciones del Hospital Universitario de San Vicente Fundación. (2015). *Las adicciones: Enfermedades que pueden ser tratadas. Experiencias y enfoque del grupo de adicciones del Hospital Universitario de San Vicente Fundación*. Medellín: San Vicente Fundación, Editorial Zuluaga.
- Laporte, J. R. y Tognoni, G. (1993). *Principios de epidemiología del medicamento* (2ª ed.) Italia: Editorial Masson-Salvat Medicina.
- LeTourneau, P., López, M., Bello, D., Carrillo, R., Cesano, J. y Santos, J. (2007). Deber de actuación diligente (Lex Artis y su incidencia en materia médica). En M. J. López (Ed.), *Tratado de responsabilidad médica: Responsabilidad civil penal y hospitalaria* (pp. 78-86). Buenos Aires: Legis.



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.7>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: [educare@una.cr](mailto:educare@una.cr)

- López, S. y Rodríguez-Arias, J. L. (2010). Factores de riesgo y de protección en el consumo de drogas en adolescentes y diferencias según edad y sexo. *Psicothema*, 22(4), 568-573. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/3768.pdf>
- Nussbaum, M. C. (2012). *Crear capacidades. Propuesta para el desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.
- Ogaji, I. J., Kahiga, T. M., Gachuno, O. W. y Mwangi, J. W. (2016). Development of Pharmacy Education in Kenya. *African Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 10(18), 385-392. doi: <https://doi.org/10.5897/AJPP2015.4407>
- Organización Panamericana de la Salud. (2013). Servicios farmacéuticos basados en la atención primaria de salud. Documento de posición de la OPS-/OMS. Washington, DC: Autor. Recuperado de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/SerieRAPSANo6-2013.pdf>
- Otero, M. J. (2003). Errores de medicación y gestión de riesgos. *Revista Española Salud Pública*, 77(5), 527-540. Recuperado de <http://www.scielosp.org/pdf/resp/v77n5/colabora.pdf>
- Pellicer, V., Belda, S., López, A. y Boni, A. (2016). *Exploring connections between social innovation, grassroots processes and human development: An analysis of alternative food networks in the city of Valencia (Spain)* (IngenioWorking Paper Series). Valencia: Ingenio (CSIC-UPV). Recuperado de <http://www.ingenio.upv.es/sites/default/files/working-paper/2016-04.pdf>
- Rojas, F. (2013). Determinantes sociales de la salud y la acción política. *Humanidades Médicas*, 13(2), 279-291. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v13n2/hmc01213.pdf>
- Segura, D. (2000). *¿Es posible pensar otra escuela?* Bogotá: Escuela Pedagógica Experimental. Recuperado de [http://www.corporacionepe.org/uploads/5/9/1/4/59147625/es\\_posible\\_pensar\\_otra\\_escuela\\_-\\_escuela\\_pedagogica\\_experimental.pdf](http://www.corporacionepe.org/uploads/5/9/1/4/59147625/es_posible_pensar_otra_escuela_-_escuela_pedagogica_experimental.pdf)
- Suárez, N. (2008). *Educación. Condición de humanización*. Manizales: Editorial Universidad de Caldas.
- Tobón, F. Á., Gaviria, N. y Ramírez, J. F. (2012). La lúdica como método psicopedagógico: Una experiencia para prevenir la farmacodependencia en jóvenes. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 30(1), 81-92. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79924085006>
- Tobón, F. Á., Gómez, M. C. y Salamanca, R. (2001). Responsabilidades en los actos farmacéuticos. Perspectiva del sistema de garantía de calidad-atención farmacéutica. *Vitae*, 8(1-2), 37-46. Recuperado de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/vitae/article/viewFile/389/320>

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.7>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: [educare@una.cr](mailto:educare@una.cr)

- Tobón, F. Á., López, L. A. y Ramirez, J. F. (2013). Acompañamiento psicosocial a jóvenes marginados para prevención de la farmacodependencia. *Humanidades Médicas*, 13(2), 348-371. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v13n2/hmc05213.pdf>
- Tobón, F. Á., Mejía, M. L., Gutiérrez, P. (2012). *Un mundo mejor es posible. Educación humanista hacia la búsqueda del ser humano en la atención farmacéutica y en la ciudadanía*. Saarbrücken, Alemania: Editorial Académica Española.
- Vallaes, F. (2012). *La responsabilidad social universitaria: ¿Cómo entenderla para quererla y practicarla?* *Revist@serviocomunitario*, 2(1), 1-9. Recuperado de [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_scfc/article/view/4768/4576](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_scfc/article/view/4768/4576)
- Van Mil, J. W. F., Schulz, M. y Tromp, T. F. J. D. (2004). Pharmaceutical care, european developments in concepts, implementation, teaching, and research: A review. *Pharmacy World Science*, 26(6), 303-311. doi: <https://doi.org/10.1007/s11096-004-2849-0>
- World Health Organization. (1995). *The world health report 1995. Bridging the gaps*. Geneva: Autor. Recuperado de <http://www.who.int/whr/1995/es/>

