

IBSEN Segundo Boletín Trimestral

Octubre 2024





Resumen

Este segundo boletín trimestral abordará los logros de la Red Internacional de Educación sobre la Seguridad Biológica (IBSEN) durante sus primeros seis meses y los futuros proyectos del LMU BSRC para reforzar la educación sobre bioseguridad global.

La columna principal de este boletín analiza el desarrollo de la Consejo Consultivo en Enseñanza y Divulgación (ABEO) de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ). Este Tema Especial examina las buenas prácticas del ABEO, compara su trabajo con la Red Internacional de Educación sobre la Seguridad Nuclear (INSEN) y analiza las aplicaciones regionales de la educación sobre armas químicas y el uso responsable de la química. También extrae consecuencias para la Red Internacional de Educación sobre la Seguridad Biológica.

El Boletín Trimestral también pretende recoger las últimas iniciativas en educación sobre bioseguridad del LMU BSRC y de otros agentes regionales e internacionales. La sección “News in Global Biosecurity Education” está concebida con este fin.

Como parte de la IBSEN, el LMU BSRC anima a todas las personas interesadas en la educación en bioseguridad a ponerse en contacto con el equipo de la IBSEN y discutir posibles colaboraciones.



Índice

Resumen	2
1. Nota del director del Centro de Investigación sobre la Seguridad Biológica de la Universidad Metropolitana de Londres (BSRC).....	4
2. IBSEN después de 6 meses: logros y acciones futuras.....	6
3. Tema Especial: Enseñanzas del Consejo Consultivo en Enseñanza y Divulgación (ABEO), OPAQ	7
I. Breve historia de la Convención sobre Armas Químicas (CAQ) y de la educación sobre seguridad química	7
II. El Consejo Consultivo en Enseñanza y Divulgación (ABEO)	9
III. Aplicaciones regionales: el caso de Argentina	13
IV. Dos enfoques de la educación para la seguridad: comparación entre el ABEO y la INSEN 16	
V. Lecciones del ABEO para la IBSEN	18
VI. Conclusión	20
4. Novedades en la educación sobre bioseguridad.....	21
I. Noticias del LMU BSRC	21
II. Otras noticias.....	24
5. Bibliografía	27
6. Lecturas complementarias	28
I. La seguridad química y la OPAQ	28
II. Seguridad biológica e IBSEN	28
7. Anexo: Resumen de los informes de las sesiones del ABEO.....	29



1. Nota del director del Centro de Investigación sobre la Seguridad Biológica de la Universidad Metropolitana de Londres (BSRC)

Comenzamos este proyecto sobre la creación de una Red Internacional de Educación sobre la Seguridad Biológica (IBSEN) hace seis meses, en febrero de 2024. Desde esa fecha hemos creado la estructura de nuestro equipo, cuyos miembros clave somos el Profesor Malcolm Dando y yo como directores del proyecto, la Srta. Iris Magne como asistente de investigación y la Srta. Olivia Ibbotson como miembro adicional del equipo. También hemos organizado un Consejo de Supervisión formado por 8 expertos internacionales de todo el mundo que nos ayudarán a supervisar y desarrollar el proyecto.

Prevedemos un plan de trabajo en dos fases para cumplir nuestros objetivos del proyecto. En el primer año del proyecto, nos propusimos principalmente analizar y comparar las demás redes e iniciativas de educación sobre seguridad en el ámbito QBRN. Esto incluyó, en nuestro primer Boletín, un análisis de la Red Internacional de Educación sobre la Seguridad Nuclear (INSEN), una asociación a través de la cual el OIEA, instituciones educativas y de investigación, así como otras partes interesadas cooperan para promover una educación sostenible sobre seguridad nuclear. Ahora, en este segundo boletín, presentamos un análisis del Consejo Consultivo en Enseñanza y Divulgación (ABEO), una organización que proporciona asesoramiento especializado en áreas de educación y divulgación relevantes para el mandato de la OPAQ. Espero que disfruten con la lectura de este nuevo análisis. En primer lugar, ofrece una breve introducción a la historia de la educación en materia de seguridad relacionada con la CAQ; en segundo lugar, se centra en el desarrollo de la ABEO a través de entrevistas con dos de sus presidentes; a continuación, analiza los retos a los que se enfrenta la ABEO; en tercer lugar, examinamos algunos estudios de casos para ilustrar las buenas prácticas en materia de educación en seguridad química adaptadas a los entornos locales. Por último, sugerimos algunas lecciones extraídas de estos otros esfuerzos que podrían ser útiles para el futuro desarrollo de la IBSEN.

En nuestro tercer boletín haremos un análisis más detallado de los esfuerzos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en materia de educación para la seguridad. Junto con estos análisis, celebramos con éxito en Londres un taller sobre políticas titulado «Hacia una



educación internacional en materia de seguridad QBRN colaborativa, colectiva e integradora». El informe y los detalles del taller están disponibles en la página web de nuestro proyecto. Además, el profesor Dando y yo fuimos invitados a la 16ª Sesión del Consejo Consultivo en Enseñanza y Divulgación (ABEO) en abril de 2024 para presentar y discutir el trabajo de IBSEN. Estamos explorando nuevas colaboraciones con aquellos interesados en esta nueva visión de enfoque colaborativo, colectivo e integrador. Más información en nuestro próximo Boletín.

En la segunda fase de nuestro trabajo, durante el próximo año, nos centraremos en el desarrollo de materiales educativos, la exploración de nuevas metodologías de enseñanza, la aplicación de los materiales desarrollados y la exploración de métodos de evaluación. En este sentido, hemos publicado nuestro primer libro de recursos educativos sobre seguridad biológica: *Essentials of Biological Security: A Global Perspective* con Wiley en abril de 2024, y se celebró un exitoso acto de presentación del libro en Londres y en línea. En breve se publicará una entrevista especial sobre el libro con el editor de CBRNe World. La publicación de este libro pretende sentar las bases para la segunda fase de nuestro trabajo. También hemos iniciado un proyecto de traducción del libro. El objetivo es traducirlo a los principales idiomas del mundo. Por el momento, se ha firmado un contrato formal para la traducción al chino y esperamos que la versión china se publique el año que viene. También se está estudiando la traducción al portugués, español y francés. Espero tener más noticias en nuestro próximo boletín. También le animo a participar en este proyecto si le apasiona ayudarnos a traducir el libro a su propia lengua materna.

La ampliación de nuestra red también se refleja en nuestra interacción y colaboración con colegas de ONG latinoamericanas, africanas y locales del Reino Unido. Puede echarles un vistazo en nuestra segunda sección del boletín, y habrá más noticias en nuestro próximo boletín. Expertos de todo el mundo están llevando a cabo muchas otras actividades educativas sobre bioseguridad, algunas de las cuales se incluyen en la sección de noticias de este boletín. Iris Magne y Olivia Ibbotson han participado activamente en la promoción de nuestros proyectos asistiendo a conferencias y realizando presentaciones locales. En particular, Iris asistió a la reunión de la CABT en Ginebra en agosto. Haremos más presentaciones en los



próximos meses y esperamos encontrarnos con ustedes para compartir información y perspectivas.

No tengo espacio para enumerar todo el trabajo que hemos realizado durante los últimos 8 meses, pero espero que puedan seguir de cerca nuestro proyecto e implicarse en él a través de éste y futuros Boletines.

2. IBSEN después de 6 meses: logros y acciones futuras

La Red Internacional de Educación sobre la Seguridad Biológica (IBSEN) se fundó en febrero de 2024 con el objetivo de abordar las numerosas lagunas existentes en la educación sobre bioseguridad en todo el mundo. La IBSEN cuenta con el apoyo del Joseph Rowntree Charitable Trust (JRCT). Durante más de seis meses, la IBSEN llevó a cabo proyectos estructurados en tres pilares: desarrollo de material educativo, divulgación y plan de compromiso a largo plazo.

El Primer Boletín Trimestral de IBSEN se publicó en mayo de 2024 en tres idiomas y se envió a la base de datos de contactos de la red. Este primer boletín trimestral fue consultado en todo el mundo por responsables políticos, académicos y personas interesadas en la educación sobre bioseguridad. Aunque la mayoría de los lectores consultaron el boletín en inglés, casi una cuarta parte lo leyó en español o francés. El primer boletín trimestral de IBSEN sigue estando disponible en el sitio web de IBSEN.

Este trabajo se complementó con actividades de divulgación y sensibilización. Esto incluyó la exploración de posibles asociaciones con instituciones regionales y locales, la presentación del proyecto en un acto paralelo de la CABT y en diversas conferencias.

Continuando con la labor del IBSEN, este segundo boletín trimestral ofrece un nuevo y valioso enfoque de la educación en materia de bioseguridad. Prosiguiendo con la revisión de las «buenas prácticas» en educación QBRN, IBSEN prosigue con la primera fase del proyecto centrada en aprender de las iniciativas existentes. Estos sólidos cimientos son esenciales para desarrollar una red sostenible y crear recursos en educación sobre bioseguridad adaptados a las necesidades regionales, nacionales e internacionales. Como IBSEN entrará pronto en su segunda fase, la red se concentrará en el desarrollo de material y recursos educativos.

3. **Tema Especial: Enseñanzas del Consejo Consultivo en Enseñanza y Divulgación (ABEO), OPAQ**¹

Los esfuerzos de desarme químico y biológico han estado interrelacionados durante la mayor parte del siglo XX.¹ Estos esfuerzos condujeron a dos regímenes de tratados de prohibición, la Convención sobre Armas Biológicas y Tóxicas (CABT) en 1972 y la Convención sobre Armas Químicas (CAQ) en 1993.¹ La historia interrelacionada de estos regímenes distintos exige el análisis de las iniciativas de educación y divulgación en seguridad química para informar a la educación en seguridad biológica. Creada en 2015 en la Conferencia de los Estados Partes, el Consejo Consultivo en Enseñanza y Divulgación (ABEO) proporciona «asesoramiento especializado en áreas de educación y divulgación relevantes para el mandato de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ)».² *¿Cómo enfocó y desarrolló la ABEO la educación en seguridad química como parte del mandato de la OPAQ?* Este artículo analiza la historia del ABEO, incluidos sus logros y retos, la compara con la Red Internacional de Educación sobre la Seguridad Nuclear (INSEN) y extrae lecciones para la IBSEN.

I. **Breve historia de la Convención sobre Armas Químicas (CAQ) y de la educación sobre seguridad química**

La Convención sobre Armas Químicas (CAQ) entró en vigor el 29 de abril de 1997 y fue ratificada por 65 naciones.^{2,3} Esto se produjo tras el trabajo realizado desde 1993 por la Comisión Preparatoria y los debates sobre armas químicas que aumentaron tras las dos Guerras Mundiales.⁴ El contexto de la Guerra Fría provocó un aumento de las políticas e influencias hacia

Imagen 1 Quinta Conferencia de Examen de la OPAQ 2023



¹ Deseamos expresar nuestro reconocimiento a los colaboradores de este artículo, en particular a la Prof. Alejandra Suárez, profesora jubilada de la Universidad Nacional del Rosario, Argentina, al Dr. Jean Pascal Zanders, primer Presidente del ABEO, y a la Prof. Magda Lidia Bauta Solés, actual Presidenta del ABEO. También agradecemos a la profesora Natalia Lorena Pacioni, de la Universidad de Córdoba, Argentina, que me permitiera asistir al taller «Dualidad del conocimiento: responsabilidad social de científicos y profesionales».

el desarme mundial. Sin embargo, estas iniciativas se referían principalmente a las armas nucleares, seguidas de la ratificación de la Convención sobre Armas Biológicas (CAB) en 1975. Las negociaciones para prohibir las armas químicas continuaron en las décadas siguientes y la sensación de urgencia por la prohibición aumentó tras la guerra entre Irak e Irán en la década de 1980.⁵



Imagen 2 Entrada de la sede de la OPAQ, La Haya

La Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ) se creó para aplicar la CAQ y está formada por tres órganos principales: la Conferencia de los Estados Partes, el Consejo Ejecutivo y la Secretaría Técnica.² La educación y la divulgación (E&O) forman parte integrante del mandato de la OPAQ, y los objetivos en materia de E&O evolucionan con la Convención. Tras la destrucción de todas las armas químicas, la E&O también forma parte de las futuras prioridades de la fase posterior a la destrucción de la CAQ. Además, el doble uso de la investigación es importante en química, ya que los nuevos productos químicos también ofrecen la oportunidad de crear agentes de guerra química.³

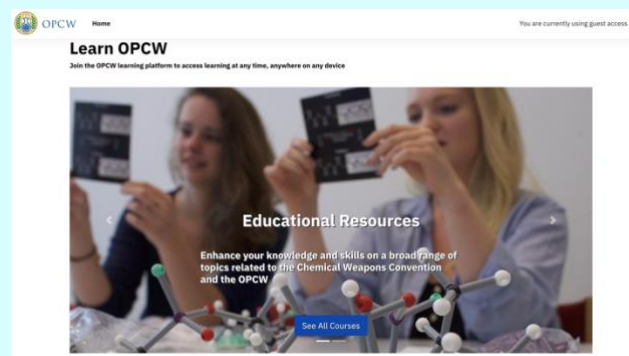
Reconociendo la importancia de la educación y divulgación para la OPAQ, el Consejo Consultivo Científico (CCC) estableció un Grupo de Trabajo Temporal (GTT) sobre Educación y Divulgación en Ciencia y Tecnología Relevantes para la Convención entre 2012 y 2014.³ Este GTT recomendó el establecimiento de un grupo asesor que fue implementado por la Conferencia de Estados Parte en diciembre de 2015 ([C-20/Dec.9](#)). La función del ABEO se definió como la prestación de «asesoramiento especializado en áreas de educación y divulgación pertinentes para el mandato de la Organización» y estará compuesto por 15 miembros expertos ([C-20/Dec.9](#)). La primera sesión de la ABEO tuvo lugar en abril de 2016 con el objetivo de proporcionar recomendaciones y establecer las áreas de trabajo futuras del consejo.

II. El Consejo Consultivo en Enseñanza y Divulgación (ABEO)

Desde 2016, el ABEO ha desarrollado una amplia cartera de actividades que abarcan tanto E&O. Los logros significativos de la ABEO son:

- Revisión y evaluación del sitio web de la OPAQ y de los módulos de aprendizaje electrónico. Esto condujo a la transición en 2023 a un nuevo sistema de gestión del aprendizaje en la plataforma Moodle.
- Establecimiento de definiciones comunes de educación, divulgación y diplomacia pública.
- Participación de la ABEO en el 20º aniversario de la CAQ.
- La creación del Informe sobre el papel de la educación y la divulgación en la prevención del resurgimiento de las armas químicas (ABEO-5/1), que identifica los enfoques de educación y divulgación pertinentes para la OPAQ. Mediante la revisión de las estrategias y métodos de enseñanza, el informe demuestra la necesidad de centrarse en el aprendizaje activo, el aprendizaje posibilitado por la tecnología y el desarrollo profesional a la hora de desarrollar recursos y cursos. Se creó un folleto del informe de fácil manejo para los Estados Parte.
- Colaboración con otras organizaciones internacionales como la CABT, el OIEA y la UNESCO.
- Simulacro de clase sobre desarme para estudiantes de secundaria.
- Revisión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas y vinculación de la aplicación satisfactoria de la CAQ a dichos objetivos.
- Apoyo al Centro ChemTech (Centro de Química y Tecnología de la OPAQ) mediante la elaboración de un «Libro Azul» de expertos e instituciones.
- Proyectos 5A y 5B financiados por la Unión Europea. El proyecto 5A se centra en el desarrollo de módulos de aprendizaje electrónico. El proyecto 5B se centra en la

Imagen 3 Sitio web de la OPAQ



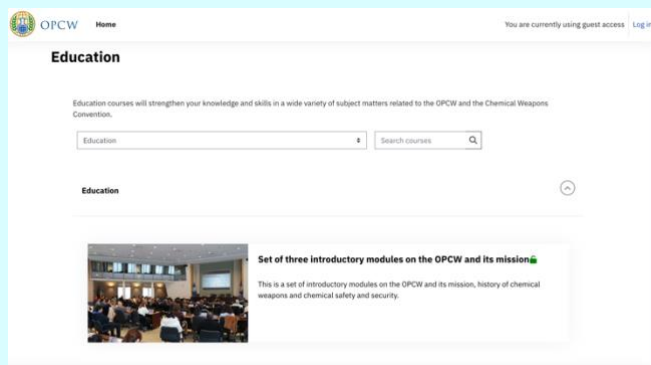


Imagen 4 Módulos para universidades en la plataforma Moodle de la OPAQ

traducción y difusión de material que permita la traducción de los vídeos de pizarra «¿Sabía que la OPAQ?» disponibles en YouTube y los vídeos básicos de la OPAQ.

- Creación de una «Red de Antiguos Alumnos de ABEO».

- Desarrollo de tres módulos para universidades. Módulo 1. La OPAQ y su misión: La OPAQ y su

misión, Módulo 2: Historia de las armas químicas y Módulo 3: Seguridad química y ética.

- Simulación de un modelo de Convención basado en el Modelo de Naciones Unidas (en 2025).
- Publicación de un plan de estudios sobre la CAQ en colaboración con la Universidad Nacional Autónoma de México. El sitio web de la OPAQ tendrá enlaces a los recursos pertinentes del plan de estudios (este proyecto está en curso).

Las actividades llevadas a cabo por el ABEO en casi una década son múltiples y tocan varios campos y metodologías y combinan tanto E&O. Esta amplia cartera aporta flexibilidad al enfoque de la ABEO con respecto a su misión. Sin embargo, también cuestiona si estas actividades siguen una visión clara del papel de la ABEO con objetivos a corto y largo plazo.

Evolución de la visión y los objetivos del ABEO

La evolución de la visión y la misión de la ABEO puede analizarse a través de la comparación de los planes estratégicos de 2021 y 2024, respectivamente, disponibles en los informes ABEO-10/1 y ABEO-17/1. Los dos documentos siguen la misma estructura, pero el segundo es más detallado y pone de relieve el trabajo cada vez más organizado de la Junta en los últimos años. La visión de la misión del ABEO evolucionó, centrándose en «una red mundial de educadores y actividades de divulgación dedicadas a mantener un mundo libre de armas químicas», además del asesoramiento de expertos en E&O en el documento de 2024. El primer plan estratégico no tenía prioridades claras, sino más bien una lista de prioridades de la Junta, seguida de una lista de prioridades del Director General. El plan estratégico actualizado de 2024 parte de un análisis contextual que destaca el auge de la inteligencia



artificial y la finalización de la destrucción de todas las armas químicas declaradas. A continuación, hace hincapié en las prioridades del Director General y los objetivos de la Junta. Esto demuestra la capacidad de la Junta para adaptarse a un contexto cambiante con el auge de las nuevas tecnologías y ajustar su estrategia.

Además, ambos planes estratégicos enumeraban su público objetivo. Las principales diferencias del plan estratégico 2024 respecto a la versión anterior son el planteamiento de los científicos y el mundo académico como un único público (a saber, «el mundo académico y la comunidad científica») y la ausencia de los «medios de comunicación». La sección sobre audiencias clave del plan estratégico 2024 también está más definida, con prioridades clave a la hora de comprometerse con cada audiencia.

Comparación de los públicos destinatarios clave de los planes estratégicos de 2021 y 2024	
Público objetivo - plan estratégico 2021	Público objetivo - plan estratégico 2024 actualizado
Industria	Responsables políticos
Científicos	Academia y comunidad científica
Academia	Industria
Sociedad civil	Sociedad civil
Responsables políticos	Público
Público	Jóvenes y generaciones futuras
Juventud/próxima generación	
Medios de comunicación	

El análisis de los planes estratégicos de 2021 y 2024 pone de manifiesto que el ABEO aún estaba definiendo su visión y su trabajo a principios de la década de 2020. Sin embargo, en el plan estratégico actualizado para 2024, este proceso estaba más estructurado y organizado, con una visión clara de la labor del ABEO.

En los últimos años, el ABEO ha entrado en una nueva fase centrada en la aplicación del plan estratégico actualizado y otras ideas aprendidas de la revisión de los mecanismos de E&O de otras organizaciones internacionales, como el OIEA, la ONU y la OMS. El trabajo en curso incluye la creación de un inventario de universidades con un programa sobre la CAQ. El objetivo de este estudio es determinar el potencial de la educación en materia de seguridad



química en los Estados Parte. La ABEO también publicará un plan de estudios para un curso de posgrado desarrollado en colaboración con la Universidad Nacional Autónoma de México. Se establecerán enlaces entre el sitio web de la OPAQ y las partes y recursos pertinentes del plan de estudios. Este plan de estudios incluirá las directrices de La Haya y un enfoque jurídico y político que lo hace pertinente tanto para los científicos sociales como para los químicos. En consecuencia, en los últimos años, la ABEO ha evolucionado para organizar eficazmente sus actividades de acuerdo con las prioridades del Director General y los cambiantes contextos internacional y científico.

Los retos a los que se enfrenta el ABEO a la hora de poner en práctica la educación sobre seguridad química

Desde la creación del ABEO han surgido múltiples retos. Muchos de los primeros retos estaban relacionados con la ausencia de una visión clara de las actividades del ABEO. El primer plan estratégico del ABEO se creó en 2021, cinco años después de su primera sesión. Además, el ABEO recibió demandas de diferentes ramas de la OPAQ para abordar cuestiones y desarrollar actividades, como la rama de Asuntos Públicos o la Oficina de Estrategia y Política. La petición del Director General de elaborar un informe sobre enfoques y mejores prácticas en materia de E&O aportó más estructura a la misión del Consejo. La publicación del informe en 2018 permitió a los miembros del ABEO trabajar juntos hacia un objetivo claro. Sin embargo, este enfoque estructurado con objetivos claros se ve sobre todo en el plan estratégico actualizado de 2024.

Además, el ABEO tuvo dificultades para traducir el sitio web de la OPAQ y otros recursos a lenguas no oficiales. La afiliación del ABEO a la OPAQ implica que los recursos elaborados se traducen prioritariamente a las seis lenguas oficiales. La cuestión de la financiación también impide en ocasiones la traducción de materiales. La OPAQ proporciona al ABEO financiación para organizar sus dos sesiones anuales, pero proyectos como la traducción de recursos se llevan a cabo con financiación independiente. Este fue el caso, por ejemplo, del Proyecto 5B, financiado por la Unión Europea y cuyo objetivo era traducir y difundir los vídeos de pizarra «¿Sabías que existe la OPAQ?» y los vídeos básicos de la OPAQ. Por lo tanto, la cuestión de



garantizar una fuente de financiación sostenible repercute en la labor del ABEO al impedir la realización de algunos proyectos, como la traducción de recursos.

Por último, uno de los principales retos persistentes es la dificultad a la que se enfrenta el ABEO para entablar un mejor diálogo con las Autoridades Nacionales (NA). Aunque las NA están interesadas en la labor del ABEO, no existen mecanismos claros para sondear su experiencia nacional en materia de E&O e incluirlas en los trabajos del ABEO. Los Estados Partes manifestaron su interés por recibir con más frecuencia información sobre el ABEO y por «mantener un diálogo más estructurado con la Junta» (informe ABEO-15/1). La ausencia de este «diálogo estructurado» impediría la difusión eficaz de los recursos desarrollados por el ABEO y la falta de interés de las NA por patrocinar proyectos como la traducción de materiales. El proyecto de inventario en curso pretende abordar esta cuestión reforzando el vínculo con las NA.

El ABEO se ha enfrentado a numerosos retos desde su creación, sobre todo porque ha luchado por definir claramente su visión y sus prioridades clave. La evolución reciente permite al Consejo superar estos retos y reafirmar sus objetivos. Sin embargo, persisten algunos problemas, como la falta de financiación sostenible.

III. Aplicaciones regionales: el caso de Argentina²

Ejemplos de iniciativas eficaces de educación y divulgación sobre el uso responsable de la química tuvieron lugar en muchos Estados Partes. Sin embargo, Argentina y su Autoridad Nacional han estado particularmente involucrados en la CAQ y como pioneros en incorporar el uso responsable de la química y la CAQ dentro de los planes de estudio universitarios.⁶ Para comprender mejor la implementación regional y nacional de las iniciativas de E&O y sus relaciones con el ABEO, esta sección hará hincapié en dos proyectos diferentes que tuvieron lugar en Argentina.

² Queremos agradecer a la profesora Alejandra Suárez, catedrática jubilada de la Universidad Nacional del Rosario (Argentina), y a la profesora Natalia Lorena Pacioni, de la Universidad de Córdoba (Argentina), su tiempo y sus ideas sobre estas dos iniciativas.



La primera iniciativa fue llevada a cabo por la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas de la Universidad Nacional del Rosario. Bajo la dirección de la profesora Alejandra Suárez en la Facultad de Química, la ética se incluyó en el plan de estudios en 2011. Los estudiantes de primer año de la licenciatura tuvieron un curso corto sobre la idea de ética y los estudiantes de segundo año tuvieron un curso sobre química orgánica. Estos cursos obligatorios se componen de conferencias de ponentes invitados y ejercicios. También hay cursos especiales no obligatorios de química, bioética y sostenibilidad.

La segunda iniciativa es el taller «Dualidad del conocimiento: Responsabilidad social de científicos y profesionales» organizado en formato híbrido en la Universidad de Córdoba. Este breve taller de tres semanas está abierto a todos, y en particular a estudiantes de grado de cuarto y quinto curso de Bioquímica, Farmacia, Química, Biotecnología y otros, estudiantes de postgrado, profesores universitarios, profesores-investigadores y profesionales de áreas relacionadas con las Ciencias Químicas. Esta actividad es un seminario obligatorio para los alumnos que cursan el Practicanato Profesional de la Licenciatura en Química de la Facultad. El taller se viene realizando de forma regular desde 2014 y el aprendizaje activo es una parte importante del enfoque metodológico que se utiliza en el mismo. Esta inclusión del aprendizaje activo en la educación sobre armas químicas y uso responsable de la química es, por tanto, anterior al informe de 2018 del ABEO sobre el tema. Algunos de los materiales presentados en el taller son adaptaciones de recursos disponibles en el sitio web de la OPAQ. Los representantes de Argentina ante el ABEO también han hecho sugerencias al contenido del taller. Aunque la iniciativa comenzó antes del establecimiento del ABEO, algunos recursos fueron relevantes para su desarrollo.

	Estructura del taller
Semana 1	Intro-Ciencia y Ética. Contexto histórico de la aparición, evolución y actualidad de las Armas Químicas. Organismos de control. Legislación.
Semana 2	Toxicología y armas químicas... ¿cómo funcionan? Relaciones de dosis, concepto de riesgo, ejemplos. ¿Cómo comunicar los resultados? Responsabilidad social y medios de comunicación.
Semana 3	Responsabilidad profesional y ética.



	<i>Actividad del taller: El juego de rol trataba de un país ejemplo, «Xanadú», que estaba decidiendo si ratificaba la CAQ. Su población pertenece a tres grupos étnicos, los Zods, Yods y Xuds, que en el pasado constituyeron estados independientes pero se unificaron tras la Segunda Guerra Mundial. Su industria química es la principal fuente de ingresos, ya que exporta diversos productos a los países de la OTAN. Los estudiantes desempeñan uno de los papeles de la Comisión del Congreso de Xanadú (miembro de la empresa de armas químicas, de las fuerzas de mantenimiento de la paz de la ONU, personal de la OPAQ, etc.) que decide si Xanadú debe firmar y ratificar la CAQ.</i>
Evaluación	Participación en la actividad del taller y redacción (entre 500 y 2000 palabras) sobre el caso de Carl Patterson contra Kehoe.

En ambos casos, estos cursos ponen de relieve la importancia de un enfoque multidisciplinar y desarrollan cursos que podrían incluirse en un plan de estudios ya de por sí saturado. El diseño de estos cursos y módulos se centró en la utilización de metodologías como el aprendizaje activo y las nuevas tecnologías (especialmente en el caso de la segunda iniciativa). Esta utilización de metodologías de aprendizaje activo se vio dificultada durante la pandemia COVID-19, ya que los cursos tuvieron que pasar a impartirse en línea. Estas metodologías y enfoques también se eligieron para acercar eficazmente el tema de la CAQ y el uso responsable de la química a los estudiantes de un país geográficamente alejado de los conflictos bélicos en los que se han utilizado armas químicas. Por ejemplo, la primera iniciativa introduce el doble uso y la bioética en la química con los temas de las drogas ilegales y la contaminación química. Esto ilustra la necesaria adaptabilidad de los cursos y los recursos a las necesidades y experiencias regionales y nacionales.

En estos dos estudios de casos se plantean cuestiones relativas a la evaluación de los cursos. En ambas iniciativas no existen mecanismos formales de evaluación. Los profesores se basan en los comentarios de los alumnos durante y después de la clase, en la participación activa de los estudiantes y en las perspectivas profesionales. Algunos alumnos que siguieron el curso de la Universidad Nacional del Rosario continúan estudios de doctorado en campos relacionados con el uso responsable de la química o solicitan trabajar en la OPAQ. Por otra parte, tampoco parece haber evidencias de que el ABEO participe en el desarrollo de estos cursos, comparta estas iniciativas como parte de una red global o aprenda de estas experiencias para desarrollar otros recursos.

IV. Dos enfoques de la educación para la seguridad: comparación entre el ABEO y la INSEN³

Tanto la educación sobre seguridad química como la nuclear han sido iniciadas a nivel mundial por organizaciones internacionales: la Red Internacional de Educación sobre la Seguridad Nuclear (INSEN) está afiliada al Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y el ABEO forma parte de la OPAQ. Analizar las similitudes y diferencias del ABEO y la INSEN permite comprender mejor los contextos de desarrollo de sus estrategias educativas.

Comparación de las características del ABEO y la INSEN		
	INSEN	ABEO
Afiliación	OIEA	OPAQ
Datos	2012	2015
Estructura	Tres Grupos de Trabajo: WGI Intercambio de información y desarrollo de material didáctico para la seguridad nuclear, WGII Desarrollo del profesorado y cooperación entre universidades, y WGIII Promoción de la educación en seguridad nuclear y de la INSEN. 204 instituciones de 72 Estados miembros y 13 observadores constituyen la red.	15 expertos independientes seleccionados por el Director General y de los que 10 son designados por los Estados miembros. El ABEO también cuenta con grupos de trabajo, como el de Asistencia a las Autoridades Nacionales para llevar a cabo actividades de educación y divulgación o el de Compromiso con otras organizaciones internacionales. Estos grupos de trabajo se crearon siguiendo la labor y el enfoque del ABEO.
Relación con los agentes locales, regionales y nacionales	<u>Enfoque ascendente</u> La INSEN se creó por iniciativa del OIEA y de universidades de todo el mundo. Esto impacta directamente la estructura de la red ya que los recursos y materiales son desarrollados por la red y las universidades y utilizados regional y localmente. Los miembros de la red tienen la oportunidad de participar en los Grupos de Trabajo y por lo tanto están bien situados para promover el trabajo de la INSEN en	<u>Enfoque descendente</u> El ABEO es un órgano deliberativo que formula recomendaciones al Director General de la OPAQ y aboga por la adopción de medidas. Aunque el ABEO aprende de otras organizaciones internacionales y de algunas iniciativas nacionales en materia de E&O, las Autoridades Nacionales no participan directamente en el desarrollo de recursos y materiales. El trabajo del ABEO está centralizado, y la

³ En [el primer boletín trimestral](#) se ofrece una reseña completa del trabajo y el desarrollo de la Red Internacional de Educación sobre la Seguridad Nuclear (INSEN).

	<p>sus instituciones y países de origen. También conocen los requerimientos de materiales e iniciativas educativas en sus instituciones y países de origen y pueden aportar esta experiencia a su trabajo dentro de la red.</p>	<p>aportación de las Autoridades Nacionales no se considera clave para el desarrollo de sus proyectos, como los módulos de aprendizaje electrónico y el plan de estudios.</p>
Recursos educativos	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de máster detallado en la Colección de Seguridad Nuclear del OIEA nº 12 - Educational Programme in Nuclear Security (2010) y revisado en 2021, • Escuela de dos semanas que incluye la Escuela Internacional Conjunta CIFT-OIEA sobre Seguridad Nuclear, • Cursos de Desarrollo Profesional (CDP) y Cursos de Desarrollo del Profesorado (CDF). <p>Los recursos también son desarrollados por miembros de la red (instituciones u otros) y compartidos utilizando la plataforma NUSEC. Los recursos están disponibles en varios idiomas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tres módulos para universidades disponibles en la plataforma Moodle y vídeos cortos sobre la OPAQ disponibles en 6 idiomas. • Publicación de un plan de estudios sobre la CAQ en colaboración con la Universidad Nacional Autónoma de México.
Principales retos	<ul style="list-style-type: none"> • Sostenibilidad de la financiación • Visión diferente de la educación en seguridad nuclear con el OIEA • Cuestión de interdisciplinariedad con la combinación de ciencias sociales y ciencias nucleares. • Distribución geográfica de los miembros con sólo 3% de América Latina. • Relativa inactividad del 75% de los miembros de INSEN. • Cuestión de la implementación del programa de Maestría debido a las especificidades regionales y nacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostenibilidad de la financiación • «Lista de deseos» de diversas ramas de la OPAQ, que representan proyectos en competencia para la OBAE, que no dispone de recursos para abordarlos todos. • Falta de una visión clara sobre los objetivos y el papel del ABEO en los primeros años. • Dificultad para entablar un diálogo con las Autoridades Nacionales.



La INSEN y el ABEO tienen un objetivo común: reforzar sus respectivos regímenes de tratados mediante la educación y la divulgación. Sin embargo, su estructura y evolución determinan sus enfoques de la educación en materia de seguridad nuclear y química. Una de las principales diferencias es el enfoque centralizado y descendente del ABEO en comparación con la INSEN. La INSEN es, ante todo, una red de más de 200 universidades y otras instituciones de todo el mundo. Esta estructura permitió a la red crear una membresía e incluir directamente a sus miembros en los grupos de trabajo y en la dirección de la INSEN. Por el contrario, el ABEO es una organización descendente con 15 miembros en su junta que hace recomendaciones al Director General de la OPAQ. Las Autoridades Nacionales no están directamente implicadas en el trabajo del ABEO, lo que plantea interrogantes sobre las aplicaciones regionales y nacionales de los recursos desarrollados. Aunque tanto la INSEN como el ABEO están afiliadas a organizaciones internacionales, sus modos de funcionamiento son distintos.

Ambas iniciativas se enfrentaron a retos similares, como la dificultad para garantizar una financiación sostenible. Esto demuestra que la sostenibilidad de la educación para la seguridad también depende de su capacidad para desarrollar proyectos a largo plazo con recursos disponibles limitados.

V. Lecciones del ABEO para la IBSEN

El análisis del desarrollo y la labor del ABEO y su comparación con la INSEN extrae importantes enseñanzas para la educación en materia de bioseguridad y la Red Internacional de Educación sobre la Seguridad Biológica (IBSEN). La revisión de los logros y retos a los que se enfrentó el ABEO puso de relieve la dificultad de una organización verticalista para formar a sus miembros. La IBSEN es también una organización de arriba abajo, con su equipo directivo basado en la Universidad Metropolitana de Londres y el Consejo Internacional de Supervisión formado por ocho miembros. Por lo tanto, la IBSEN tendrá que desarrollar asociaciones sólidas con universidades y otras instituciones y apoyarse en «campeones» locales que den a conocer la red y la educación sobre bioseguridad en sus idiomas y en los canales de comunicación

locales. Esto garantizará que los recursos educativos diseñados se ajusten a las necesidades de cada país y región.

Uno de los principales retos a los que se ha enfrentado el ABEO es la falta de una misión clara durante sus primeros años. Esto se vio agravado por el elevado número de objetivos competitivos que le asignaron las distintas ramas de la OPAQ y el DG. Es importante que IBSEN defina pronto su visión y se centre en objetivos clave. Esto permitirá a IBSEN tener el mayor impacto en sus dos primeros años utilizando los limitados recursos y financiación disponibles.

A diferencia de la INSEN y el ABEO, la IBSEN no está afiliada a ninguna organización internacional. Aunque una afiliación puede ayudar con la financiación y el reconocimiento internacional, el análisis del ABEO y la INSEN demuestra que también se enfrentaron a limitaciones financieras y burocráticas. La independencia de IBSEN puede permitirle centrarse en el desarrollo de una membresía global que retroalimente los requisitos nacionales y regionales en educación sobre bioseguridad. Al no estar limitada a la agenda de una organización, la red podrá centrarse en su visión. Sin embargo, IBSEN tendrá que desarrollar mecanismos para garantizar su sostenibilidad a largo plazo.

Colaboración entre el ABEO y la IBSEN

El Director General de la OPAQ, S. E. Fernando Arias, declaró que «la química y la biología ya no pueden tratarse como ciencias separadas» en la reunión sobre Inteligencia Artificial y Armas de Destrucción Masiva 2024, celebrada en Berlín. La revolución de las ciencias de la vida y la sinergia entre química y biología plantean interrogantes sobre el futuro de la enseñanza de la química y la bioseguridad. Este solapamiento también es visible en el caso de las «toxinas», que entran dentro de las dos categorías de armas biológicas y químicas.¹ Por lo tanto, son posibles ámbitos de colaboración entre ambos campos, sin perder las características distintivas de cada



Imagen 5 El Profesor Lijun Shang y el Profesor Malcolm Dando presentan el libro Essentials of Biological Security: A Global Perspective a la Presidenta del ABEO, Profesora Magda Lidia Bauta Solés



uno. La participación de los profesores Malcolm Dando y Lijun Shang en la Decimosexta Sesión del ABEO en abril de 2024 subraya esta voluntad de encontrar áreas de colaboración potencial entre la educación en seguridad química y biológica.

VI. Conclusión

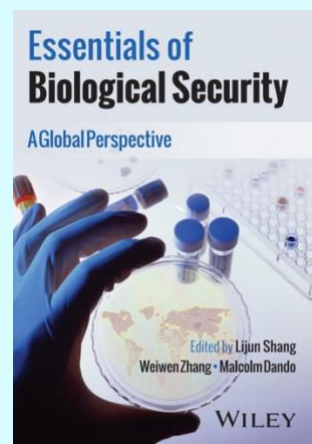
Aprendiendo de la experiencia tanto de la INSEN como del ABEO, el objetivo de la IBSEN es trabajar con sus miembros para concienciar sobre la necesidad de la educación en materia de bioseguridad y desarrollar una plataforma global para que las instituciones y otras partes interesadas diseñen los recursos educativos pertinentes. Tanto la INSEN como el ABEO proporcionaron modelos útiles a la IBSEN y demostraron la utilidad de los organismos centrados en la E&O.⁷ Sin embargo, se enfrentaron a múltiples retos que minaron sus esfuerzos en materia de educación sobre seguridad nuclear y química, al menos en los primeros años tras su creación. El objetivo de la IBSEN es abordar pronto estos retos para tener un impacto significativo y duradero en la educación sobre bioseguridad.

4. Novedades en la educación sobre bioseguridad

I. Noticias del LMU BSRC

Lanzamiento del libro *Essentials of Biological Security* (Shang, Zhang y Dando, 2024) y traducción.

El 24 de junio de 2024, el [Foro de Investigación Interdisciplinaria](#) acogió la presentación del libro [Essentials of Biological Security: A Global Perspective](#), publicado por el [Centro de Investigación sobre Seguridad Biológica de la Universidad Metropolitana de Londres](#) (LMU BSRC) y Wiley. Este libro pretende ser un recurso único para ayudar a la gente a enseñar seguridad biológica en apoyo de las Directrices de Tianjin que han sido desarrolladas por algunos Estados Parte de la Conferencia de Revisión de la CABT en diciembre de 2023. Es el primero de una serie de libros sobre enseñanza de la seguridad biológica que tenemos previsto publicar.

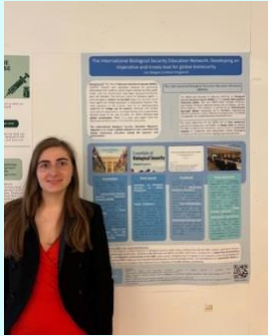


Este taller híbrido fue una oportunidad para que los autores presentaran sus capítulos, y los editores hablaran sobre el plan de promoción de este libro, incluyendo traducciones, talleres y futuras publicaciones. El editor principal, el profesor Lijun Shang, también explicó el plan estratégico para utilizar el libro en la aplicación de la educación sobre bioseguridad y como primer paso para el proyecto en curso de la Red Internacional de Educación sobre la Seguridad Biológica (IBSEN).

Además, se ha acordado con la editorial Wiley la traducción del libro al chino en septiembre de 2024. Actualmente se están estudiando otros proyectos de traducción. El profesor Lijun Shang y el profesor Malcolm Dando también concedieron [una entrevista a CBRNe World](#), destacando la necesidad y el impacto del libro *Essentials of Biological Security* tanto para científicos como para responsables políticos.

[La grabación del acto y los vídeos de los autores de los capítulos pueden encontrarse aquí.](#)

[Presentación en un acto paralelo de la CABT organizado por la NTI y la UNODA.](#)



En su calidad de Delegada de la Iniciativa sobre la Amenaza Nuclear | bioseguridad (NTI|bio) Next Generation, Iris Magne presentó la labor de la IBSEN durante un acto paralelo del Grupo de Trabajo de la CABT. Presentó los logros recientes de la red, como la publicación del libro *Essentials of Biological Security: A Global Perspective* y del primer boletín trimestral, a la delegación estatal del Reino Unido, Francia, Uganda y Argentina, y debatió posibles colaboraciones. Esta oportunidad también le permitió reunirse con otros delegados de la Próxima Generación de los programas NTI|bio y UNODA.

Taller sobre riesgos de bioseguridad en la agroindustria, financiado por la Academia Británica - Londres y Ámsterdam.

El Centro de Investigación sobre Seguridad Biológica organizó dos talleres financiados por BA en Londres y Ámsterdam para debatir los riesgos de bioseguridad que afectan a la agroindustria como preparación para una candidatura a Horizonte Europa. Los talleres, celebrados entre junio y agosto de 2024 y organizados por la Srta. Olivia Ibbotson y el profesor Lijun Shang, con la asistencia de la Srta. Iris Magne, deliberaron sobre los riesgos de bioseguridad que afectan a los animales, los alimentos y las plantas/medio ambiente, como los crecientes casos de gripe aviar H5N1 y lengua azul en el Reino Unido. Una vez establecidos los principales riesgos en materia de bioseguridad, los participantes en el taller debatieron cómo aplicar la bioseguridad en los planes de estudios ya establecidos.

Los profesores Lijun Shang, Malcolm Dando y Weiwen Zhang publicaron un comentario titulado «Addressing the biological Security Educational gap» en la revista Journal of Strategic Trade Control.

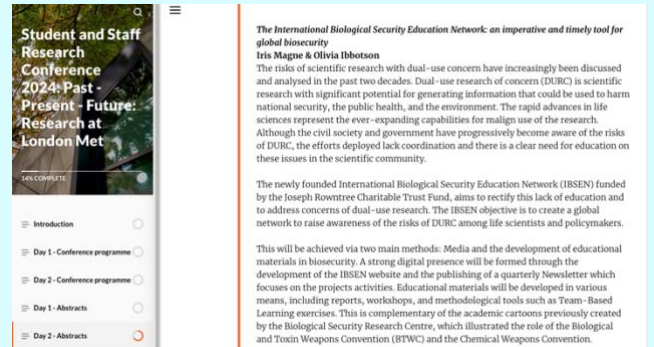
En este comentario, los autores ofrecen una visión general del libro *Essentials of Biological Security: A Global Perspective*. Destacan que este libro es una herramienta fundamental para abordar el vacío existente en la educación sobre bioseguridad y el papel crucial de los científicos, tal y como destaca el Marco Mundial de Orientación para el Uso Responsable de las Ciencias de la Vida de la OMS. Los autores demuestran que este importante recurso es el

primer paso para desarrollar la Red Internacional de Educación sobre la Seguridad Biológica (IBSEN).

[El comentario completo está disponible aquí.](#)

Presentación de la IBSEN en la Universidad Metropolitana de Londres «Pasado-Presente-Futuro: La investigación en la London Met».

Olivia Ibbotson e Iris Magne presentaron el trabajo del Centro de Investigación sobre Seguridad Biológica e IBSEN en la Conferencia de Investigación de Estudiantes y Personal que tuvo lugar en julio de 2024. La presentación del proyecto fue acogida con interés e inició un debate sobre la ampliación de la iniciativa mediante la traducción del libro y el boletín a otros idiomas y la participación de organizaciones internacionales.



[El resumen de la conferencia está disponible en este enlace.](#)

El profesor Lijun Shang presentó en la conferencia SynBio 3.0.

Durante la Conferencia SBA3.0 SynBio Africa 2024, el profesor Lijun Shang pronunció una conferencia titulada «Cerrar la brecha educativa en seguridad biológica». La conferencia se organizó en torno al tema «Conectar la industria, el mundo académico, la comunidad, los responsables políticos y otras partes interesadas en la biología sintética, la IA y la bioseguridad en África» y reunió a expertos e investigadores de más de 17 países. Esta conferencia también brindó la oportunidad de conocer nuevas iniciativas en materia de bioseguridad, entre ellas

- AI-Bio Global Foreign (NTI|bio)
- Bio-Funders Compact
- Proyecto Biotracker de INTERPOL
- Grupo Asesor Técnico sobre Bioseguridad (TAG-B) de la OMS
- Grupo de expertos del Consejo Científico Internacional (ISC) para la CAB



- Iniciativa internacional sobre bioseguridad y bioprotección para la ciencia (IBBIS)
- Iniciativa India-EE.UU. sobre Tecnologías Críticas y Emergentes (iCET)
- Declaración comunitaria sobre el desarrollo responsable de la IA para el diseño de proteínas

Entrevistas con expertos en educación sobre seguridad química.

Iris Magne y Olivia Ibbotson entrevistaron a expertos en enseñanza de la seguridad química, entre ellos el primer Presidente del ABEO, el Dr. Jean Pascal Zanders, y la actual Presidenta, la Prof. Magda Lidia Bauta Solés. La profesora Alejandra Suárez, de la Universidad Nacional del Rosario (jubilada), y la profesora Natalia Lorena Pacioni, de la Universidad de Córdoba, también nos aportaron valiosas ideas sobre las iniciativas de enseñanza de la química en Argentina. Estas entrevistas permitieron trazar un panorama completo de las iniciativas mundiales y regionales en materia de enseñanza de la seguridad química.

Educación sobre bioseguridad en la enseñanza secundaria.

La Srta. Olivia Ibbotson ha iniciado las primeras fases del desarrollo de un proyecto educativo sobre bioseguridad en la enseñanza secundaria. El objetivo del proyecto es desarrollar materiales educativos y metodologías de aplicación para introducir a los estudiantes en la bioseguridad, basándose en temas ya incluidos en el plan de estudios, como la edición de genes y las vacunas. Tras una visita anterior a un centro de secundaria, Olivia ha debatido el proyecto con el departamento de dirección del centro y ha confirmado la colaboración con la Red Internacional de Educación sobre la Seguridad Biológica.

II. Otras noticias

Animamos y damos la bienvenida a todos los miembros del IBSEN a que nos envíen noticias relevantes para este boletín trimestral. Por favor, tenga en cuenta que es su responsabilidad asegurarse de la fiabilidad de la información enviada, por lo que las noticias editadas proceden de fuentes de libre acceso y no representan la opinión del LMU BSRC.



Publicación de las Orientaciones de la OMS sobre bioseguridad en los laboratorios.

Las Orientaciones sobre Bioseguridad en los Laboratorios de la OMS de 2006 han sido revisadas para mejorar la protección de los laboratorios contra las amenazas a la bioseguridad. Este documento es clave tanto para mejorar la gestión de los riesgos biológicos como para prevenir incidentes relacionados con la bioseguridad y la bioprotección. Las Orientaciones revisadas de la OMS sobre bioseguridad en los laboratorios son el resultado de la colaboración de expertos internacionales para identificar y abordar las necesidades en materia de bioseguridad a nivel de laboratorio, institucional y nacional. El Grupo Asesor Técnico sobre Bioseguridad (TAG-B) de la OMS desempeñó un papel importante en la creación de este documento y de las nuevas directrices.

[Acceda aquí al documento.](#)

La OMS publica el segundo número del boletín Responsible Science and Emerging Technologies (Ciencia responsable y tecnologías emergentes).

El boletín Responsible Science and Emerging Technologies comparte publicaciones, actividades y eventos recientes relacionados con la función de prospectiva sanitaria mundial de la OMS. También destaca las buenas prácticas de los Estados miembros y otras partes interesadas. El segundo número del boletín informa sobre la creación del Grupo de Asesoramiento Técnico sobre el Uso Responsable de las Ciencias de la Vida y la Investigación de Doble Uso y el Marco Mundial de Orientación para el Uso Responsable de las Ciencias de la Vida. El número también hace hincapié en el proyecto fundamental coordinado por Uganda sobre el uso responsable de las ciencias de la vida.

[Acceda aquí al boletín de Ciencias Responsables y Tecnologías Emergentes.](#)

Un reciente artículo académico aborda el papel de los comités nacionales de ética en la supervisión de la investigación de doble uso a nivel nacional.

El artículo «Oversight of Dual-Use Research: What Role for Ethics Committees?» (Guraiib et al., 2024) examina el papel de los comités nacionales de ética a la hora de abordar uno de los



componentes clave del Marco Mundial de Orientación para el Uso Responsable de las Ciencias de la Vida de la OMS: la ética. Los autores demuestran que el papel de los comités de ética en relación con la supervisión de la investigación de doble uso sólo se daba en un número limitado de países (10 países de renta alta y 1 país de renta media-alta). Los autores recomiendan establecer mecanismos coordinados a escala nacional e internacional e implicar a los comités de ética.

[Acceda aquí al artículo «Oversight of Dual-Use Research: What Role for Ethics Committees?»](#)

El Consejo sobre Riesgos Estratégicos lanza el Acelerador Global de Bioseguridad.

En el marco del Diálogo sobre Bioseguridad celebrado en Helsinki en junio de 2024, el Consejo sobre Riesgos Estratégicos (CSR) puso en marcha el Acelerador Mundial de Bioseguridad. La misión del Acelerador Mundial de Bioseguridad es acelerar la resistencia mundial a las amenazas biológicas naturales, accidentales y deliberadas. Promoverá estrategias sólidas de bioseguridad y permitirá conocer mejor los planteamientos adoptados por los países. El objetivo del CSR es que el Acelerador Global de Bioseguridad ayude a «poner en marcha un enfoque global de la resistencia frente a las amenazas biológicas». Para alcanzar este objetivo, el CSR trabajará con gobiernos, organizaciones multilaterales y socios no tradicionales.

[Más información sobre el Acelerador Mundial de Bioseguridad.](#)

La IFBA y Global Affairs Canada crean una red de mujeres de la ASEAN para la bioseguridad y la bioprotección.

Como parte de la iniciativa de la IFBA de fomentar la colaboración con redes de mujeres en las regiones de África, América Latina y el Caribe, la IFBA creó, en colaboración con Global Affairs Canada, la Red de Mujeres de la ASEAN para la Bioseguridad y la Seguridad Biológica. El objetivo de esta red es capacitar a las mujeres locales para que contribuyan a una seguridad sanitaria sostenible en la región. La estructura de gobernanza, el marco operativo y las actividades prioritarias de la Red se definirán durante la 17ª Conferencia de la Asociación de Bioseguridad de Asia y el Pacífico (A-PBA), que se celebrará en septiembre de 2024.



[Puede encontrar más información sobre la Red de Mujeres de la ASEAN para la Bioseguridad aquí.](#)

[La Red de Mujeres Africanas para la Iniciativa de la Alianza Mundial para mitigar las amenazas biológicas en África.](#)

La Federación Internacional de Asociaciones de Bioseguridad (IFBA) puso en marcha una nueva Red de Mujeres Africanas para apoyar el trabajo de la Iniciativa para Mitigar las Amenazas Biológicas en África (SIMBA). Esta Red pretende abordar las amenazas biológicas emergentes y actuales en el continente africano y hacer operativos los objetivos de SIMBA. Esto se llevará a cabo mediante la promoción del compromiso multisectorial y los enfoques impulsados localmente. La Red también identificará a mujeres líderes sobre el terreno y creará oportunidades de liderazgo a largo plazo para las mujeres de la región.

[Puede consultar aquí el resumen del proyecto de la Red de Mujeres SIMBA.](#)

5. Bibliografía

1. Edwards, B. *et al.* Meeting the Challenges of Chemical and Biological Weapons: Strengthening the Chemical and Biological Disarmament and Non-proliferation Regimes. *Front Polit Sci* **4**, (2022).
2. OPCW. Advisory Board on Education and Outreach. *Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons* <https://www.opcw.org/about/subsidiary-bodies/advisory-board-education-and-outreach> (2024).
3. Suárez, A. G. Education and engagement: key elements to achieve and maintain a world free of chemical weapons. *Pure and Applied Chemistry* **89**, 197–204 (2017).
4. Zanders, J. P. The CWC in the context of the 1925 Geneva debates. *The Nonproliferation Review* **3**, 38–45 (1996).
5. SIPRI. *The Chemical Weapons Convention*. <https://www.sipri.org/sites/default/files/files/FS/SIPRIFS9704.pdf> (1997).
6. Pacioni, N. L., Caminos, D. A., Tempesti, T. C. & Constanza Paz, M. Integrating Chemical Security into Chemistry Degree Programs in Argentina through an Interactive One-Day Course



Addressing Illicit or Harmful Applications of Chemistry Knowledge. *J Chem Educ* **97**, 1789–1794 (2019).

7. Millett, K., Dando, M. & Shang, L. Towards an International Biosecurity Education Network. *CBW Magazine* **17**, 5–14 (2024).

6. Lecturas complementarias

I. La seguridad química y la OPAQ

Ballard, J. & Forman, J. E. Education, outreach and the OPCW: growing partnerships for a global ban. *Pure and Applied Chemistry*, **89**, 189–195 (2016).

Engida, T. Mainstreaming multiple uses of chemicals in chemistry teacher education programs of Africa. *Pure and Applied Chemistry*, **89**, 205–209 (2017).

McLeish, C. & Lentzos, F. *Chemical and biological security threats*. *sussex.figshare.com* (University of Sussex, 2019).

Pacioni, N. L., Caminos, D. A., Tempesti, T. C. & Constanza Paz, M. Integrating Chemical Security into Chemistry Degree Programs in Argentina through an Interactive One-Day Course Addressing Illicit or Harmful Applications of Chemistry Knowledge. *Journal of Chemical Education*, **97**, 1789–1794 (2019).

Suárez, A. G. Education and engagement: key elements to achieve and maintain a world free of chemical weapons. *Pure and Applied Chemistry*, **89**, 197–204 (2017).

Williams, U. J. Chemical Weapons Education in the Analytical Chemistry Curriculum: A Case-Based, Active-Learning Approach. *Journal of Chemical Education*, **97**, 1775–1778 (2019).

II. Seguridad biológica e IBSEN

Dando, M. *The Chemical and Biological Nonproliferation Regime after the Covid-19 Pandemic*. (Springer International Publishing, 2023). doi:10.1007/978-3-031-19108-4.

Edwards, B. *et al.* Meeting the Challenges of Chemical and Biological Weapons: Strengthening the Chemical and Biological Disarmament and Non-proliferation Regimes. *Frontiers in Political Science*, **4**, (2022).

Guraiib, M. M. *et al.* Oversight of Dual-Use Research: What Role for Ethics Committees? *Health Security*, **22**, 281–293 (2024).



Millett, K., Dando, M. & Shang, L. Towards an International Biosecurity Education Network. *CBW Magazine*, **17**, 5–14 (2024).

Novosiolova, T., Whitby, S., Dando, M. & Shang, L. Strengthening biological security after COVID-19: Using cartoons for engaging life science stakeholders with the Biological and Toxin Weapons Convention (BTWC). *Journal of Biosafety and Biosecurity*, **4**, 68–74 (2022).

Patrone, D., Resnik, D. & Chin, L. Biosecurity and the Review and Publication of Dual-Use Research of Concern. *Biosecurity and Bioterrorism: Biodefense Strategy, Practice, and Science*, **10**, 290–298 (2012).

Preventing Biological Threats: What You Can Do. (Bradford Disarmament Research Centre, University of Bradford, 2015).

Shang, L. & Dando, M. Rethinking biosecurity in the 21st century: An enhanced role for civil society. *Journal of Biosafety and Biosecurity*, **5**, 100–106 (2023).

Shang, L., Zhang, W. & Dando, M. Addressing the biological security educational gap. *Journal of Strategic Trade Control*, Special Issue **2**, (2024).

Shang, L., Sheff, L. & Dando, M. A key role for scientists in strengthening the Biological Weapons Convention. *Frontiers in Political Science*, **5**, (2023).

Valles, E. G. & Bernacchi, A. S. Do Latin American Scientific Journals Follow Dual-Use Review Policies? *Biosecurity and Bioterrorism: Biodefense Strategy, Practice, and Science*, **12**, 94–105 (2014).

Xue, Y., Shang, L. & Zhang, W. Building and implementing a multi-level system of ethical code for biologists under the Biological and Toxin Weapons Convention (BTWC) of the United Nations. *Journal of Biosafety and Biosecurity*, **3**, 108–119 (2021).

Anuncios: El Tema Especial del Tercer Boletín Trimestral se centrará en el Marco Global de la OMS y sus implicaciones para el trabajo de la IBSEN.

Todas las fotos utilizadas en este boletín están libres de derechos de autor. Todos los enlaces de este boletín eran accesibles el 3 de Octubre 2024.

7. Anexo: Resumen de los informes de las sesiones del ABEO



Summary table of ABEO reports		
Date	Report	Summary ⁴
29 April 2016	Report of the First Session of the Advisory Board on Education and Outreach	<p>The report highlights the importance of funding and engagement strategies for education. It is difficult to stimulate education and outreach by National Authorities given different national structures and resources. Different audiences and geographical zones require different approaches. Chemical security education is also faced with challenges to efficiently communicate with scientific communities.</p> <p>Future work of the ABEO includes:</p> <ul style="list-style-type: none">- establish common definitions and strategies- outreach at regional, national and local levels- OPCW website evaluation- EU-funded project on youth outreach <p>Recommendations:</p> <ul style="list-style-type: none">- evaluate e-learning modules OPCW- increase the reach of those modules
6 October 2016	Report of the Second Session of the Advisory Board on Education and Outreach	<p>Regional meetings revealed that several State Parties were undertaking valuable initiatives on education and outreach but that they also have a limited understanding. State Parties would benefit from strategic guidance. This highlights the importance of high-level political engagement and the need for a strategic framework. The document reports the presentation on the status of the e-learning system of the organisation. The importance of evaluation and defining a clear purpose and target group is highlighted. The Board also received a briefing on the evaluation of the OPCW website. The report also focuses on the preparation of the 20th anniversary year. Questions are raised on how the OPCW could support State Parties and National Authorities in carrying out education and outreach work and on working definitions (education, outreach, public diplomacy...).</p> <p>Future work:</p> <ul style="list-style-type: none">- Outreach to industry and establishment of a working group considering the engagement with industry- Establishment of 5 working groups: Assisting National Authorities to carry out education and outreach, Overarching theme, Engagement of stakeholder communities, Immediate challenges to the Convention regime, Engagement with other international organisations- Agreement on working definitions <p>Recommendations:</p> <ul style="list-style-type: none">- OPCW publicises any communication it receives condemning the use of toxic chemicals as weapons

⁴ The summaries of the reports are non-exhaustive and focus on the role of the ABEO regarding Education and Outreach.



		<ul style="list-style-type: none"> - Celebration of the OPCW's 20th anniversary - Competition to build a network of OPCW Youth Ambassador - Civil society engagement - Review of the OPCW's public diplomacy strategy
16 March 2017	Report of the Third Session of the Advisory Board on Education and Outreach	<p>The report emphasises the importance of basic scientific and technical literacy for policymakers, diplomats and the wider public. It gives updates on the preparations for the 20th anniversary (including a special microsite). The European-Union funded project on youth outreach aims to recruit video-bloggers to create short YouTube videos on the OPCW. The role of the ABEO in identifying best practices and latest advances in educational theory is discussed. The ABEO needs to capture the richness and regional diversity, and its priorities are to study previous tools and network and locate regional advocates. The target could also include civil society and non-governmental organisations. The question of translation of material was raised. It mentions the collaboration with other international organisations to develop a youth network and the possible introduction of video games.</p> <p>Recommendations:</p> <ul style="list-style-type: none"> - OPCW raises special funds for the translation of material - Organise a basic set of instructions for National Authorities on how to use education on material from the OPCW - Translation in all OPCW official languages - Material available on a microsite developed by the OPCW - Organise a workshop of National Authorities active in Education and Outreach to share experience and lessons learnt - Develop a series of issue briefs for publication on the OPCW website - Systematic process of public diplomacy initiatives should include the press and opinion makers to create mutual trust and enhance the understanding of OPCW responsibility - Establish a network 'Friends of the Convention' to facilitate informal briefings with stakeholders of each state party - Public diplomacy strategy should make efficient use of NAs
31 August 2017	Report of the Fourth Session of the Advisory Board on Education and Outreach	<p>The report discusses the success of the 20th anniversary of the CWC and the progress on the EU-funded next generation outreach. A new website will be launched in 2018. The report also emphasises the challenges of translating the website to non-official languages.</p>
12 February 2018	Report On The Role Of Education And Outreach in Preventing The Re-	<p>The report identifies E&O approaches to help the OPCW to achieve its goals. It aims to develop interactive approaches and assess effectiveness of teaching and training. It highlights the need to review teaching strategies (such as active learning approaches, technology-enabled learning and teaching the teacher). However, the NAs have varied experiences and capacity to carry out E&O.</p>



	emergence of Chemical Weapons	<p>The report also discusses the adoption of the organising theme ‘Prevention of the re-emergence of chemical weapons’ to appeal to the responsibility of stakeholder community.</p> <p>The report discusses the different teaching methods and, particularly, active learning approaches (Team-based learning from the University of Bradford is cited), technology-enabled learning, professional development (train-the-trainer programmes).</p> <p>The role of social sciences, public communication in outreach theory and public diplomacy are also mentioned.</p> <p>Recommendations:</p> <ul style="list-style-type: none">- Develop more interactive approaches and greater emphasis on assessing effectiveness of teaching and training.- OPCW take advantage of its existing processes to support NAs to help them build the capacity to carry out E&O and to adapt E&O material.- The Secretariat should systematically develop more interactive approaches to audiences across the full range of its E&O activities. This should include a greater emphasis on assessing the effectiveness of teaching or training. Courses and other activities thus need to be designed with clear goals and measurable objectives.- The OPCW should take advantage of its existing processes for supporting the NAs to assist them in building the capacity to carry out E&O. In addition, existing E&O materials need to be augmented to enable them to be used more effectively.
1 March 2018	Report of the Fifth Session of the Advisory Board on Education and Outreach	<p>A workshop on international chemical security coordination took place in the intersessional period. An update on the work of the SAB was given, particularly regarding the four international workshops that have been held in 2016 and 2017 and funded by the EU ‘reaching out to communities in a highly trans-disciplinary manner’. The complementarity of this work with the ABEO was discussed. The Board highlighted the need to balance bottom-up and top-down approaches for priority selection in designing interventions, to design messages for audiences to be used by NAs, to assist in locating target audiences and to design guidance to use OPCW material on E&O.</p>
30 August 2018	Report of the Sixth Session of the Advisory Board on Education and Outreach	<p>The Board discussed the role of history in E&O and the importance of media outreach. The discussion and presentation of the work of the SAB outlined the potential for experience-sharing between the SAB and the ABEO in the use of engaging infographics and informational materials.</p> <p>Members of the ABEO presented their work with the BWC on a workshop organised in Tianjin University, an interactive procedure to accompany The Hague Ethical Guidelines on the OPCW website, the development of a “massive online open course” entitled “Chemistry, War and Ethics” and other book projects on chemical weapons. An original course entitled “The Chemistry of War from the Perspective of the Humanities and Social Sciences” was also tested with a group of chemistry students of the Marie Curie-Skłodowska University in Poland.</p>



		<p>The report also discusses the creation of a user-friendly brochure to transform the relevant parts of report ABEO-5/1 for State Parties.</p>
28 February 2019	Report of the Seventh Session of the Advisory Board on Education and Outreach	<p>The session started by the exploration of linkages between the OPCW's E&O activities and the United Nations Sustainable Development Goals, and the United Nations Secretary-General's disarmament agenda.</p> <p>Reports from members included:</p> <ul style="list-style-type: none">- reaching out to younger generations through a mock class on disarmament issues carried out by undergraduate students for secondary school students;- National Authorities sharing their developed E&O resources (in different languages) through the new OPCW website;- Encouraging engagement with international organisations such as the UNESCO and ISU BWC. <p>The Board also discussed the need for a strategic framework to prioritise E&O activities and ensure the greatest impact. This would include a 'priority matrix', in which target audiences are defined by being a key or minor audience and by being easy or hard to reach and using existing networks and synergies and developing materials that can best be used and re-purposed across the framework.</p> <p>The board 'encouraged National Authorities of States Parties to continue to raise the general purpose criterion in their interactions with national stakeholder communities as part of their efforts to raise awareness about unscheduled chemicals'.</p> <p>Future work:</p> <ul style="list-style-type: none">- The Board also set up a working group 'to explore the topic of the "history of chemical weapons use" as a possible educational tool'.- prepare a new list of 'Other Resources' for the E&O resources page as part of the Board's 2019 Work Plan.- support the adoption of active learning approaches and contribute to the improvement of presentation skills of Secretariat staff- consult on and prepare new E&O materials by the end of 2019 <p>The Board also noted that the 'access to the content on e-learning, the platform on which the support resources are hosted, as well as data statistics on usage of the e-learning modules, could be greatly improved'.</p>
22 August 2019	Report of the Eighth Session of the Advisory	<p>The discussion addressed the issue of better engaging with different stakeholders, the possible interactions with the chemical societies and associations and the budgetary constraints of the Secretariat. The role of the ABEO in re-focusing the attention of stakeholders to the post-destruction phase was also mentioned.</p>



	Board on Education and Outreach	<p>The report also highlights the value of updating the Wikipedia page relevant to the OPCW, dissemination of articles on the OPCW using social media channels and ‘the need to determine the target audience, purpose, sustainability, and quality control mechanisms for a potential series of ABEO ‘issue briefs’”.</p> <p>Future work:</p> <ul style="list-style-type: none">- Board members were asked to evaluate all proposed projects in a SMART assessment (strategic, measurable, achievable, realistic, timely).- proposal to develop an educational resource entitled ‘History Use without Abuse’ drawing on the medium of history of chemical weapons use to engage with young people on issues related to chemical weapons and the work of the OPCW. <p>These future works raised questions regarding the inclusion of academia as a key stakeholder, awareness of political sensitivities, useful of having educators involved in the development of educational material and the importance of developing a framework of reference for ‘history of chemical weapons use’.</p> <p>A proposal for training OPCW staff on active learning approaches was also presented. The report discussed the work of the working group on ‘New E&O Materials’ reviewed the 17 United Nations SDGs and identified targets that could be used to show how the successful implementation of the Convention is of relevance to the SDGs. It suggested to create YouTube videos to support different projects undertaken by the ABEO. The Board recommended to have the Wikipedia on the OPCW pages updated as soon as possible (including editing the page in other languages than English).</p>
11 December 2020	Report of the Ninth Session of the Advisory Board on Education and Outreach	<p>The 9th Session of the ABEO took place online due to the COVID-19 pandemic. The Board was briefed on the work of the Temporary Working Group on E-Learning, including the review of the modules. Discussion on the ABEO’s strategic plan also took place.</p>
10 February 2021	Report of the Tenth Session of the Advisory Board on Education and Outreach	<p>The DG started the session by highlighting that the OPCW Centre for Chemistry and Technology (‘the ChemTech Centre’) will be a priority for 2021 with the goal to become a ‘centre of excellence in research, analysis, training and knowledge’. The DG also emphasised the role of the ABEO in supporting the ChemTech Centre, such as identifying institutions and people who would promote the centre. Enhancing the e-learning of the Secretariat will also be a focus of this year as well as ‘awareness-raising about chemical safety and security in meetings with chemical industry representatives.’ The TWG on e-learning presented its progress and suggested the development of a MOOC (massive open online course). Policy questions such as the fight against misinformation were also discussed.</p> <p>The priorities of the ABEO were reflected in the Strategic Plan which was adopted by the Board.</p>



		<p>The Project 5B on translation and dissemination of material is funded by the EU and enabled the translation of the whiteboard videos ‘Did you know – OPCW?’ which could lead to a higher level of engagement of NAs.</p> <p>Board members have also highlighted that COVID-19 changed the dynamics of training.</p> <p>Strategic plan:</p> <ul style="list-style-type: none">- The key goals are organised around advice on E&O activities and latest theories or best practices, development of portfolio of E&O activities, awareness-raising and outreach of OPCW’s activities.- Objectives include the development of material, advice on effective e-learning strategies, development of a network and evaluation of all the work of the Board. These objectives are completed by priorities of the DG including increasing the knowledge of State Parties, identify material to be translated and develop a ‘bluebook’ of experts and institutions to support the ChemTech Centre programmes.- This is followed by a SWOT analysis (Strengths and weaknesses). The weaknesses identified in the plan include the lack of clear guidance regarding the work of the ABEO and needs of Secretariat staff, lack of sustainable funding, varied commitment of board members and difficulty to measure the results of the projects.- The key audience is identified: industry, scientists, academia, civil society, policy makers, general public, youth/next generation and media (including social media).- Finally, the budget limitation and need for evaluation are mentioned.
27 July 2021	Report of the Eleventh Session of the Advisory Board on Education and Outreach	<p>The Session started with a presentation from the International Cooperation and Assistance Division (ICA) and the cooperation with the ABEO. The Director of the ICA mentioned the delivery of events and training after the pandemic, combining online and in-person training.</p> <p>The TWG on e-learning gave its recommendations which include developing e-learning modules and building a unique strategy for the Secretariat to respond to the lack of coordination.</p> <p>The creation of a better dialogue with NAs was discussed as part of Project 5A on the development of e-learning modules.</p> <p>The creation of a ‘ABEO Alumni Network’ was also proposed. This was followed by a presentation on the ‘Impact of COVID-19 in teaching and how to use active learning via videoconferencing’.</p> <p>The Board Members gave an update on their intersessional activities and discussed further work for the upcoming intersessional period.</p>
10 February 2022	Report of the Twelfth Session of the Advisory	<p>The challenges due to the COVID-19 pandemic regarding outreach were discussed, as well as the adaptation that the Secretariat made. This was followed by a presentation of a board member on public outreach and the OPCW’s online presence. An update on Projects 5A and 5B on e-learning modules and translations funded by the EU was also given.</p>



	Board on Education and Outreach	<p>The Board then discussed the development of modules for universities and how e-learning resources could be included in modules. Then, the Office of Strategy and Policy (OSP) emphasised the role of the ABEO in raising awareness of professional opportunities at the OPCW as it would then lead to greater public awareness of the OPCW itself. Contribution of the ABEO to the United Nations Secretary-General's report on disarmament and non-proliferation education 2022 was also discussed.</p> <p>The objective of the intersessional work would be to focus on the priorities set out in the Strategic Plan.</p>
21 July 2022	Report of the Thirteenth Session of the Advisory Board on Education and Outreach	<p>The Deputy DG started the Session by emphasising the need for raising awareness, particularly among the younger generations, and the work of the ABEO on e-learning. A presentation was made on chemistry communication and its importance in raising the organisation's profile and in fighting disinformation.</p> <p>Board members organised different working groups for the peer review of university modules. Duration of the modules and type of licenses (to enable users to adapt materials) were discussed. The process of including these modules into university curricula was also discussed, through the provision of guidelines for professors. A select number of universities were chosen for a pilot study.</p> <p>The Board Members reported their work during the intersessional period, including presentations and initiatives in various countries. The topic of gender and diversity was also raised, and the Secretary highlighted the various initiatives of the OPCW in that area.</p>
9 February 2023	Report of the Fourteenth Session of the Advisory Board on Education and Outreach	<p>The Deputy DG mentioned the transition of the OPCW to a new learning management system on the Moodle platform funded by the EU and the inauguration of the ChemTech Centre in May 2023. Three interactive modules for universities will be completed by April 2023. The Secretary of the Board highlighted the role of the Board in disseminating these modules, maybe in identifying one university per region. NAs could play a significant role in connecting with academia at the domestic level. Project 5B will focus on the translation in OPCW languages of OPCW Basic videos.</p> <p>Following the complete destruction of chemical weapons by September 2023, greater emphasis will be placed on preventing their re-emergence. Discussion on the role of the ABEO in this new period took place. Cooperation with other international organisations were mentioned.</p> <p>The Board discussed the preparations for the Fifth Review Conference and the broader cooperation with universities to include other institutions and think tanks. The ABEO proposed the formation of an international network of universities to organise regular summer school programmes (with the aim to also increase number of participants from Asia and Latin America).</p> <p>The TWG on e-learning stressed the importance of having the modules for universities available through online platforms such as EdX and to have an open license. This would permit the module to be reused and remixed. Due to COVID-19 and the changes it led in training, the SAB advised the Secretariat to further embrace e-learning and hybrid events. The Head of Political Affairs and</p>



		<p>Protocol Branch presented the synergies with other international organisations to address global security challenges. Best practices from other international organisations were discussed, such as UNODA.</p> <p>An update on the development of modules for universities was given. The target audience for these modules were first teaching staff and students. Gender balance and geographical diversity were addressed by the Head of Human Resources Branch and how the collaboration with the ABEO could improve the achievements. Following this, the Head of the public Affairs Branch highlighted the role of social media in outreach and countering disinformation and how this could be relevant for the ABEO.</p> <p>Finally, the Board Members reported their work during the intersessional period, including initiatives in their home countries.</p>
22 June 2023	<u>Report of the Fifteenth Session of the Advisory Board on Education and Outreach</u>	<p>The Deputy DG referred to the role of the ABEO in preventing the re-emergence of chemical weapons. The Board then addressed the priorities of the ABEO, particularly building a network of institutions and creating institutionalised links between the OPCW, academic institutions and think tanks in order to make the Convention 'more attractive to youth'.</p> <p>A member presented the international organisations which have synergies with the ABEO's mandate and potential areas for cooperation. An update on the three modules for universities was given and on the translations in OPCW languages of the Basics videos. A member then presented the educational programs developed by UNODA and how the organisation is promoting their programs to younger generations.</p> <p>The Board discussed the role of AI and scientific developments in education and outreach.</p> <p>Future work:</p> <ul style="list-style-type: none">- Review strategic plan- Prepare a blue book register of members who can promote the ChemTech Centre- Follow-up on ethical perspectives regarding AI- Review content modules for university- Explore avenues of collaboration with NAs <p>An update was given from the Public Affairs Branch regarding multilingualism and on the role of Board Members in promoting the ABEO through interviews, news and initiatives. The Board acknowledged that the development of material in various languages would ensure that they are broadly used. As NAs are often composed of a small team, it might be difficult for them to raise awareness with academia.</p> <p>Following the ABEO's briefing, State Parties expressed their interest in receiving more frequent briefings on the ABEO and 'having more structured dialogue with the Board'. Moreover, 'Some States Parties highlighted support for the development of a network with academic institutions and the idea of connecting relevant universities with the ChemTech Centre'.</p>



		<p>The Board discussed the importance of combining both training and education as a methodology. This was followed by a report of the intersessional work of the members of the board.</p>
18 April 2024	<p>Report of the Sixteenth Session of the Advisory Board on Education and Outreach</p>	<p>The Chairperson discussed the implementation of the Strategic Plan of the ABEO and the short-, mid-, and long-term goals. One important aspect is to 'measure the usefulness of the activities suggested and their impact'. To do so, the ICA was testing 'the knowledge of participants both before and after event or trainings.'</p> <p>Important working areas of the Board:</p> <ul style="list-style-type: none">- synergies with capacity-building activities- blue book to promote the ChemTech Centre as a centre of excellence- identification of strategic partners- development of a stable, growing, and sustained working relationship with National Authorities- development of a core syllabus to provide support to universities <p>The work of the Board was divided between 3 working groups which would meet during the intersessional period:</p> <ul style="list-style-type: none">- WG1: update of the strategic plan- WG2: inventory of academic institutions and core syllabus to encourage universities to offer courses on the OPCW- WG3: ChemTech Centre blue book to promote the Centre through academic programmes or fellowships <p>The three modules for universities are available in the new Moodle platform. The ICA has also developed nine general e-learning modules available to NAs and general public.</p> <p>A presentation on effectively reaching out to youth was given by the Model United Nations Coordinator. A presentation was also made on international cooperation projects by the IAEA, the IBSEN at the London Metropolitan University and the UNESCO.</p> <p>An update on the inventory of academic institutions with courses on the OPCW was given. The role of NAs in building a network of institutions was stressed. This was described as a key task of the Board. The Session concluded by a summary of the key takeaways including the creation of an academic network and enhancing educational portfolio of the Secretariat and promoting the ChemTech Centre. It was also stated that 'collaboration with relevant international organisations was essential to reach out effectively to target audiences.'</p>
13 August 2024	<p>Report of the Seventeenth Session of the Advisory Board</p>	<p>The Board Members discussed the update of the strategic plan whose last version dated of February 2021, particularly to adapt the plan to the context of the OPCW in the post-destruction phase.</p> <p>A presentation on implementing the Model United Nations was made and the Board agreed to a Model Convention simulation in 2025.</p>



	<p>Board on Education and Outreach</p>	<p>A member shared an outline of possible core syllabus which could serve as a tool for educators to implement courses on the Convention. The target audience would include States Parties, chemistry and international relations students and general public. The Blue Book for the ChemTech Centre was also discussed, including the list of individuals and institutions which would help promote the Centre. An update on informal consultations regarding the engagement with the civil society was given. The recent briefing to States Parties was discussed and the interest of States Parties in the work of the ABEO was mentioned.</p> <p>Updated Strategic Plan:</p> <ul style="list-style-type: none">- The vision is to facilitate ‘a network of global educators and outreach activities dedicated to maintaining a world free of chemical weapons’ and provide expert advice on E&O.- The Plan highlights the changes since the last version, include the opening of the ChemTech Centre, the rise of AI and digital learning.- Priorities of the ABEO include considering the rise of AI on E&O practices, contributing to the work of the ChemTech Centre, provide advice on the Blue Book, raising awareness, establish digital learning and identify tools and materials for translation.- The key target audiences are policymakers, academia and the scientific community, industry, civil society, general public, youth and future generation.- Strategies of the ABEO are categorised in short-, mid- and long-term goals and each will be assigned to a champion within the Board.- The Strategic plan also mentions evaluation of ABEO activities.
--	--	---



**Redactores: Iris Magne, Olivia
Ibbotson**

**Redactores en jefe: Prof Lijun
Shang, Prof Malcolm Dando**

