Tendencias en ciberseguridad

Cibereducación – laboratorios de ciberseguridad

La **integración de la educación con la tecnología y la ciberseguridad** converge en lo que se reconoce como cibereducación. Se trata de una modalidad educativa que formula la enseñanza a partir de diferentes competencias y disciplinas, tales como: interactuación, retroalimentación, gamificación, simulación, etc. aplicadas a la formación en ciberseguridad. Además la innovación educativa fomenta un modelo de cibereducación basado en el **aprendizaje electrónico** (*e-learning*) orientado hacia la formación de alumnos, ciudadanos, usuarios de redes, profesionales del sector, empresas y la Administración.

ORIGEN DE LA TENDENCIA

ECONÓMICO/EMPRESARIAL | DEMANDA | NORMATIVA | TECNOLOGÍA

El grado de inversión en Ciberseguridad ha crecido exponencialmente en la última década. Francia, en 2014, hizo público un programa de Ciberseguridad de mil millones de euros, y el grado de inversión en otros países como el EEUU, Reino Unido, Irán, Arabia Saudí, Israel o Rusia también alcanza miles de millones de dólares. Como parte del proceso de cambio, **nuevos perfiles en ciberseguridad serán demandados.** En el caso de España y fomentado por su estrategia de ciberseguridad nacional, se recoge la necesidad de asesorar y dar soporte al desarrollo de módulos educativos de sensibilización en ciberseguridad, dirigidos a todos los niveles de la enseñanza. Tanto a nivel nacional como internacional, para todas las organizaciones demandantes de este tipo de perfiles, **las certificaciones en ciberseguridad muestran el compromiso con la profesión**, reconocen el conocimiento básico, la formación y las habilidades.

UBICACIÓN EN LA CADENA DE VALOR DE LA CIBERSEGURIDAD

Fabricación → Comercialización → **Servicios**

La tendencia educativa en ciberseguridad y con una base formativa en el aprendizaje electrónico se encuadraría en el último eslabón de la cadena de valor como **una actividad de prestación de servicios, dado que se basa en un modelo de asistencia en formación** y educación tanto de usuarios y ciudadanos, como de profesionales del sector.

IMPACTO EN BENEFICIARIOS

USUARIO/PARTICULAR	EMPRESAS	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
Impacto en ciudadanos ○○○	Impacto en empresas ●○○	Impacto en gobiernos ●●●
La cultura de la seguridad hay que favorecerla desde la infancia. A nivel formativo, universidades y centros educativos ofrecen cada vez más **programas adaptados** y focalizados en ciberseguridad, mejorando la **cualificación y capacitación** de la población en el sector.	Las **certificaciones profesionales** del ámbito de la ciberseguridad constituyen una garantía para las organizaciones que demandan perfiles con **experiencia y conocimientos** en este campo. La formación específica de los empleados fomenta una mayor cualificación de este área específica.	En los países más avanzados se están desarrollando **planes estratégicos** específicos que integran la formación profesional con la formación básica y que permiten una mayor integración entre lo que demanda el mercado y la oferta educativa en el ámbito de la ciberseguridad.

CLASIFICACIÓN DE LA TENDENCIA

SOLUCIONES DE PREVENCIÓN | SOLUCIONES DE CONTROL | SOLUCIONES DE MITIGACIÓN

La tendencia formativa, aunque tiene un componente preventivo más acusado, cubriría los 3 estadios de clasificación de la tendencia, dado que dicha preparación en ciberseguridad aplicaría a modelos formativos basados en la prevención de incidentes en ciberseguridad, control de la actividad y mitigación de ciberamenazas en la red.

CICLO DE VIDA DE LA TENDENCIA

DESARROLLO | **INTRODUCCIÓN** | CRECIMIENTO | MADUREZ

El **aprendizaje continuo** tiene en la tecnología su principal aliado. Las universidades e instituciones educativas cuentan ya con formación en línea, en lo que destacan los MOOC (Masive Open Online Course) y los OCW (Open Course Ware). Además, dicha formación viene acompañada de **planes formativos especializados** en ciberseguridad de las compañías tanto para el personal técnico, como para los responsables del área de seguridad.

Tendencias en ciberseguridad

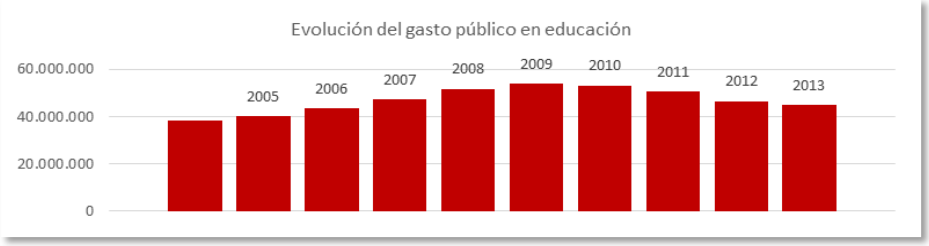
Cibereducación – laboratorios de ciberseguridad

ÁMBITO DE APLICACION

El ámbito de aplicación de dicha tendencia se enmarcaría dentro del **sector educativo**. La formación en ciberseguridad sería aplicable tanto al ámbito de educación escolar, formación profesional, estudios superiores u otro tipo de formación especializada orientada al personal de empresas y profesionales que desarrollen su actividad en el sector de la ciberseguridad. Además de educadores o ciudadanos, cuyo objetivo en el ámbito en la concienciación y capacitación.

CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR DESTINATARIO

- Según datos del **Ministerio de Educación**, en el curso 2013-2014 el alumnado del sistema educativo ascendía a 10.961.039. De ellos, 8.075.841 (73,3%) alumnos cursaban enseñanzas de Régimen General no universitarias, 1.539.709 (14,0%) alumnos E. Universitaria, 896.496 (8,2%) alumnos enseñanzas de Régimen Especial y 448.993 (4,1%) enseñanzas de carácter formal de la oferta de Educación de Adultos.
- El **número de alumnos por ordenador** destinado a tareas de enseñanza y aprendizaje en el curso 2013-2014 era de 3 y en el caso de los centros públicos 2,7. Además, el 91.5% de las aulas habituales de clase tenían conectividad a Internet.
- La **tasa de paro alcanzaba** el 26,8% para el total de jóvenes de 25 a 34 años, observándose también claras diferencias según su nivel educativo: 46,3% para aquellos con E. Primaria o inferior, el 34,6% para los que tienen el nivel de 1ª etapa de E. Secundaria, el 25,9% para los de 2ª etapa de E. secundaria, y el 19,4% para los titulados en E. Superior.



- El **gasto público en educación** en 2013 fue de 44.974,6 millones de euros, lo que supuso el 4,36% en términos de participación en el PIB.

PREVISIONES DE DEMANDA

CRECIMIENTO

- Según datos del SEPE, la **contratación de especialistas en ciberseguridad** aumentó en 2013 en la mitad de las comunidades autónomas, especialmente en la de Madrid que, además de registrar casi la mitad de los contratos de toda España, presenta una variación interanual positiva por encima de la media estatal.
- Además indica que la mayoría de los contratos de esta ocupación tienen una **duración inicial indeterminada**.

CLIENTES

- Alumnos.
- Ciudadanos y usuarios de la red.
- Comunidad Educativa.
- Trabajadores de empresas privadas del sector.
- Trabajadores de Administraciones Públicas.

MODELOS DE NEGOCIO

DIFERENCIACIÓN EN COSTE | DIFERENCIACIÓN EN PRESTACION DE SERVICIOS | DIFERENCIACIACIÓN EN VALOR AÑADIDO

CASO DE ÉXITO

CyberSOC Academy

- **Deloitte CyberSOC Academy** es un centro de formación avanzada en Ciberseguridad, con base en España aunque presta servicios a nivel global, que tiene como misión **capacitar a empresas y profesionales ofreciendo enseñanza en materia de Ciberseguridad**, tanto a través de sesiones presenciales como a través de su propia plataforma de eLearning.
- En la actualidad, pone a disposición un catálogo de más de 90 cursos técnicos y no técnicos, en varios niveles: básicos, medios y avanzados. Asimismo, imparte 4 programas de Máster en Ciberseguridad a través de acuerdos con universidades en España y EEUU, en modo presencial y online.
- Cuenta con una experiencia acumulada varios años formando, organizaciones del sector público y privado: desde multinacionales a pymes y start-ups. Solo en el último año, más 1.000 alumnos: desde personal técnico especializado, a equipos directivos, juntas de accionistas y family offices.
- Como valor añadido CyberSOC Academy certifica todas sus programas de cibereducación con el sello de calidad Deloitte, con validez y reconocimiento a nivel internacional.