

O2. Aproximación metodológica y modelo para la formación de maestros/as de Educación Especial.

O2- T2. Desarrollo de módulos de aprendizaje y estrategias de evaluación formativa como propuesta curricular conjunta en distintos idiomas en el consorcio.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Introducción a los módulos de desarrollo profesional docente de INTELED

El objetivo de esta propuesta de desarrollo profesional docente en el marco del proyecto INTELED es la de proporcionar formación a maestros/as de Educación Especial en el uso de tecnologías multi-sensoriales para fomentar el aprendizaje cognitivo-corporal, en términos de su enseñanza y evaluación. Este modelo de desarrollo profesional docente pretende que el profesorado adquiera conocimientos teóricos que puedan ser transferidos a la práctica en sus respectivos contextos escolares.

Basados en informes de la literatura (por ejemplo, Loucks-Horsley, Stiles, Mundry, Love y Hewson, 2010) y nuestras propias conclusiones basadas en investigaciones derivadas de nuestras experiencias previas de desarrollo profesional (por ejemplo, los proyectos del 7PM PARRISE, PERFILES) indican la necesidad de involucrar a los docentes en servicio en experiencias de desarrollo profesional prolongado (Georgiou, Kyza y Ioannou, 2012; Kyza y Georgiou, 2014; Kyza, Hadjichambis, Georgiou y Agesilaou, 2017).

De esta manera, el modelo formativo propuesto en el proyecto INTELED se extiende durante un año escolar (de Septiembre-Mayo) a través de un modelo de cuatro pasos: “profesorado como aprendiz”, “profesorado como agente de cambio e innovación” y profesorado como “prácticos reflexivos” (Kyza & Georgiou, 2014). Un componente importante del modelo formativo propuesto tiene que ver con su puesta en marcha en escenarios reales. Se proporcionarán experiencias en las que el profesorado pueda profundizar en cuestiones teóricas y mejorar sus prácticas docentes actuales teniendo en cuenta las observaciones y los datos obtenidos de los estudiantes.

La Figura 1 proporciona una visión general del modelo de desarrollo profesional docente de INTELED, de acuerdo a los cuatro pasos presentados secuencialmente mencionados con anterioridad.



Figura 1. Visión general del modelo de desarrollo profesional docente de INTELED

Siguiendo este modelo de cuatro pasos, se han desarrollado cuatro módulos para facilitar la formación del profesorado. Cada módulo combina un aprendizaje experiencial (profesorado “como aprendiz”, elaboración de actividades prácticas y proyectos (profesores como “diseñador”), experiencias prácticas (profesorado como “agentes de cambio e innovación”, así como propuestas orientadas a la reflexión (profesorado “como prácticos-reflexivos”)

Objetivos de los módulos de aprendizaje de INTELed

Los módulos de aprendizaje de INTELed pretenden apoyar al profesorado en activo a:

- #1 Lograr una comprensión funcional del marco pedagógico de INTELed para promover el aprendizaje cognitivo-corporal en contextos de educación inclusiva.
- #2 Ser capaces de distinguir y explicar las diferencias del marco pedagógico de INTELed en comparación con otros marcos y aproximaciones pedagógicas.
- #3 Analizar módulos formativos existentes para promover prácticas de aprendizaje cognitivo-corporales en contextos de educación inclusiva.
- #4 Adoptar y/o adaptar actividades de aprendizaje cognitivo-corporales basadas en el marco pedagógico de INTELed.
- #5 Implementar actividades cognitivo-corporales basadas en el marco pedagógico de INTELed en contextos de educación inclusiva.
- #6 Evaluar el éxito de las actividades cognitivo-corporales basadas en el marco pedagógico de INTELed en contextos de educación inclusiva.
- #7 Reflexionar sobre los desafíos del marco pedagógico de INTELed en relación a su comprensión e implementación.

Plan general de los módulos de aprendizaje de INTELed

Esta tabla recoge el plan general de los módulos de aprendizaje de INTELed

Módulos de aprendizaje	Título y objetivos principales	Aproximación	Duración	Tipo
1	Introducción al proyecto INTELed y a su marco pedagógico	Profesores como aprendices	5h	Sesión presencial
2	Investigación sobre los recursos de aprendizaje de INTELed y sus posibilidades pedagógicas.	Profesores como diseñadores	5h	Sesión presencial
3	Implementación y evaluación del marco pedagógico de INTELed	Profesores como innovadores y agentes de cambio	5h	Sesión demo
4	Reflexión sobre el marco pedagógico de INTELed y la metodología de enseñanza	Profesores como prácticos reflexivos	5h	Sesión presencial

Módulo de aprendizaje 1: Introducción al proyecto INTELEd y su marco pedagógico.

Tipo: Sesión presencial

Aproximación: Profesores como “aprendices”

Duración: 5 horas

Objetivo de aprendizaje: Este es un módulo introductorio al marco pedagógico de INTELEd. Concretamente, este módulo pretende familiarizar al profesorado en la noción de aprendizaje cognitivo-corporal a través del uso de técnicas multi-sensoriales para la atención del alumnado con necesidades especiales de apoyo educativo. Para ello, durante la segunda parte del módulo se pedirá al profesorado que participe en una secuencia de actividades prácticas, asumiendo el rol de “profesores como aprendices”

Actividades de enseñanza-aprendizaje

Actividad 1 - Introducción al proyecto INTELEd

(Duración: 30 minutos)

Esta actividad comienza con una breve presentación sobre el proyecto INTELEd, discutiendo su aproximación y los elementos clave de este proyecto. A su vez se presentarán algunas nociones teóricas sobre el aprendizaje cognitivo-corporal. Como parte de esta presentación, se presentará al profesorado la noción de “educación inclusiva a través del aprendizaje cognitivo-corporal apoyado en tecnología, como objetivo general del proyecto PARRISE.

Recursos

Presentación PowerPoint “El proyecto INTELEd”

Actividad 2 – Evaluando las necesidades y confianza inicial del profesorado

(Duración: 30 minutos)

En esta actividad, se pedirá al profesorado que complete el cuestionario “necesidades y confianza del profesorado” (véase IO3). Este cuestionario pretende evaluar las necesidades y confianza inicial del profesorado en relación con los principales aspectos del marco pedagógico de INTELEd: a) teorías de aprendizaje cognitivo-corporal en relación al proceso de aprendizaje, b) entornos de aprendizaje cognitivo-corporal en educación especial y c) aprendizaje cognitivo-corporal en relación a las tecnologías basadas en el movimiento.

Recursos

Cuestionario “necesidades y confianza del profesorado”

Actividad 3: Introducción al marco pedagógico de INTELEd

(Duración: 1 hora)

En esta actividad se presentará el marco pedagógico de INTELEd (de acuerdo a las ideas desarrolladas en la IO1), así como su valor pedagógico. Como parte de esta actividad experiencial, los profesores/as se dividirán en grupos; cada grupo realizará una lluvia de ideas sobre uno de los aspectos pedagógicos existentes en el marco

de INTELEd: a) teorías para el aprendizaje cognitivo-corporal en relación al proceso de aprendizaje: b) entornos de aprendizaje cognitivo-corporal en relación con los entornos de aprendizaje en educación especial, y c) aprendizaje cognitivo-corporal en relación a las tecnologías basadas en el movimiento.

Se pedirá a cada grupo que responda a las preguntas guía incluidas en el folleto “los aspectos principales del marco pedagógico INTELEd”. Estas preguntas pretenden incitar a la discusión y reflexión sobre los aspectos anteriormente mencionados en INTELEd. Finalmente, todos los grupos se reunirá, compartirán y discutirán las ideas generadas en la fase anterior

Recursos

Folleto “ *Los aspectos principales del marco pedagógico INTELEd*”

Actividad 4: “El juego del ángulo”

(Duración: 1 hora)

La actividad comienza con una breve presentación del “juego del ángulo”-un juego digital para fomentar el aprendizaje cognitivo-corporal en estudiantes de tercer y cuarto curso en contextos de educación inclusiva para trabajar sobre las nociones de ángulos y triángulos.

La presentación proporciona una visión general del marco teórico de estos juegos, los mecanismos de juego, y los objetivos de aprendizaje que se pretenden alcanzar de acuerdo con el currículo. En segundo lugar, se pedirá al profesorado que asuma el rol de estudiantes y traten de experimentar a través del juego.

Recursos

Presentación de PowerPoint “*El juego del ángulo*”

Aplicación informática (app) para el aprendizaje cognitivo-corporal “*El juego del ángulo*”

Actividad 5: El “juego del corazón”

(Duración : 1 hora)

Esta actividad comienza con una breve presentación del “juego del corazón”, un juego para fomentar el aprendizaje cognitivo-corporal en estudiantes de 5º y 6º curso en contextos de educación inclusiva para promover el aprendizaje de aspectos relacionados con el funcionamiento del corazón y el sistema circulatorio.

La presentación proporciona una visión general del marco teórico de estos juegos, los mecanismos de juego, y los objetivos de aprendizaje que se pretenden alcanzar de acuerdo con el currículo. En segundo lugar, se pedirá al profesorado que asuma el rol de estudiantes y traten de experimentar a través del juego.

Recursos

Presentación de PowerPoint “*El juego del corazón*”

Aplicación informática (app) para el aprendizaje cognitivo-corporal “*El juego del corazón*”

Actividad 6: Conjunto de herramientas tecnológicas existentes y adaptadas

(Duración: 30 horas)

Como parte de esta actividad, se presentará y proporcionará al profesorado acceso al repositorio de herramientas tecnológicas de INTELEd (de acuerdo a lo desarrollado

en el IO1 y IO2). Si hay tiempo, el profesorado tendrá la oportunidad de asumir el rol de estudiantes y probar 1 o 2 juegos adicionales orientados a estudiantes con necesidades especiales o específicas de atención educativa en entornos educativos inclusivos.

Recursos

Repositorio INTELed de tecnologías existentes y adaptadas



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Módulo de aprendizaje 2 : Investigando los módulos de INTELEd y sus posibilidades educativas.

Tipo: Presencial

Aproximación: Profesores como “diseñadores”

Duración: 5 horas

Objetivo de aprendizaje: A través de este módulo presentaremos a los maestros/as los distintos módulos educativos de INTELEd. En particular, este paso incluye la familiarización de los profesores con la implementación y posibilidades de los módulos educativos de INTELEd (unidades didácticas y materiales para los estudiantes) apoyados en el uso de juegos interactivos para promover el aprendizaje cognitivo-corporal : a) el “juego de los ángulos” y b) el “juego del corazón”.

Actividades de enseñanza-aprendizaje

Actividad 1 – Selección de un módulo educativo

(Duración: 30 minutos)

La actividad comienza con una breve presentación de cada uno de los módulos educativos estructurada a partir de los juegos digitales para promover el aprendizaje cognitivo-corporal: a) El “juego del ángulo” y b) El “juego del corazón”. Esta presentación proporciona una visión general de cada módulo educativo (unidades didácticas, Recursos de los estudiantes, herramientas para la evaluación del aprendizaje). Por último, al final de la actividad los maestros/as que participen en esta sesión se dividirán en dos grupos de acuerdo a los Recursos educativos que deseen implementar en sus respectivas clases.

Presentación PowerPoint “Módulos educativos de INTELEd”

Aplicación software (app) “El juego del corazón”

Aplicación software (app) “El juego del ángulo”

Actividad 2 – Puesta en marcha del módulo educativo seleccionado

(Duración: 1 hora)

Cada grupo de profesores/as dispondrá de una hora para analizar y desarrollar con más profundidad sobre la naturaleza del módulo educativo seleccionado. En concreto, cada grupo tendrá una hora para estudiar y discutir el módulo (unidad didáctica y Recursos para los estudiantes).

Recursos

Aplicación software “El juego del corazón” / Módulo educativo “El juego del corazón”

Aplicación software “El juego del ángulo” / Módulo educativo “El juego del ángulo”

Actividad 3 – Análisis DAFO de los módulos educativos INTELEd

(Duración: 2 horas)

Cada grupo de profesores/as tendrá dos horas para realizar un análisis DAFO sobre el módulo educativo INTELEd que haya seleccionado. En concreto, se pedirá a los profesores/as participantes que comenten y completen la plantilla de análisis DAFO para informar sobre las fortalezas (30’), debilidades (30’), oportunidades (30’) y amenazas (30’) percibidas del módulo educativo INTELEd seleccionado.

Recursos

Plantilla para el análisis DAFO de los módulos educativos INTELEd

Actividad 4: Presentación del análisis DAFO

(Duración: 30 minutos)

En esta actividad, los profesores/as se organizan en grupo plenario, y cada grupo presenta una visión general del análisis DAFO que ha realizado. En concreto, a cada grupo se le dan alrededor de 15 minutos para comunicar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del módulo educativo seleccionado.

Recursos

Una presentación PowerPoint por grupo

Actividad 5: Evaluación: Evaluando el aprendizaje de los estudiantes INTELed

(Duración: 30 minutos)

La actividad comienza con una presentación breve enfocada a la evaluación de las implementaciones derivadas de INTELed, como se van a poner en práctica en el uso del “Juego de los ángulos” y el “Juego del corazón”. Durante la segunda parte de la actividad, se presenta a los profesores test de evaluación INTELed (ver IO3) que serán realizados pre-post en las implementaciones INTELed para evaluar el aprendizaje de los estudiantes.

Recursos

Presentación PowerPoint “Evaluación: Evaluando el aprendizaje de los estudiantes INTELed”

Test de evaluación INTELed

Módulo de aprendizaje 3: Implementación y evaluación del marco pedagógico INTELEd

Tipo: Sesión demo

Aproximación: Profesores como “innovadores”

Duración: 5 horas

Objetivo de aprendizaje: Dentro de este módulo tendrán lugar las experiencias piloto en las escuelas. En concreto, durante este módulo, se pedirá a los profesores poner en práctica los módulos educativos INTELEd (guías didácticas y material para los estudiantes) desarrollados para los juegos digitales corporeizados: (a) El “juego del ángulo” o (b) El “juego del corazón”. En este módulo, los profesores podrán valorar la eficacia del marco pedagógico INTELEd a través de pruebas piloto en el entornos escolares auténticos, e implementar el conocimiento y las habilidades que han adquirido en los módulos previos.

Actividades de enseñanza-aprendizaje

Actividad 1 – Conocimientos y competencias previas de los estudiantes con necesidades especiales

(Duración: 15 minutos)

En esta actividad se pedirá a los estudiantes INTELEd que completen un test para medir su conocimiento y competencias iniciales, antes de la implementación de INTELEd.

Recursos

Test de valoración INTELEd

Actividad 2 – Implementaciones INTELEd

(Duración: 4 horas – 3 cursos x 80 mins)

En esta actividad, los profesores implementarán el módulo educativo INTELEd (unidades didácticas y recursos para los estudiantes) desarrollados para los juegos digitales: a) El “juego del ángulo”, o b) El “Juego del corazón”. En concreto se espera que la mitad de los profesores implemente el “Juego del ángulo” y la otra mitad el “Juego del corazón”.

Recursos

Aplicación software “El juego del corazón” / Módulo educativo “El juego del corazón”

Aplicación software “El juego del ángulo” / Módulo educativo “El juego del ángulo”

Actividad 3 – Conocimientos y competencias post de los estudiantes con necesidades especiales

(Duración: 15 minutos)

En esta actividad se pedirá a los estudiantes INTELEd que completen un test para medir su conocimiento y competencias iniciales, tras la implementación de INTELEd.

Recursos

Test de valoración INTELEd

Actividad 4 – Diario reflexivo

(Duración: 30 mins)

Hacia el final de la implementación, se pedirá a los profesores participantes que completen un diario reflexivo (1-2 páginas A4) para reflejar sus emociones, actitudes, habilidades y prácticas en relación a la implementación de INTELEd.

Recursos

Diario reflexivo de los profesores



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Módulo de aprendizaje 4: Reflexión sobre el marco pedagógico y la metodología de formación de INTELEd

Type: Sesión presencial

Approach: Profesores como “Prácticos reflexivos”

Duración: 5 horas

Objetivo de aprendizaje: El objetivo de aprendizaje de este módulo de formación es proporcionar a los profesores INTELEd la oportunidad de reflexionar sobre la metodología de formación de INTELEd, así como compartir sus experiencias con otros colegas sobre la implementación del marco pedagógico INTELEd.

Actividades de enseñanza-aprendizaje

Actividad 1: Apropriación del marco pedagógico INTELEd

(Duración: 30 minutos)

Con el fin de recibir retroalimentación acerca del impacto del programa de formación de profesorado INTELEd, se hará entrega de una tarea abierta (ver IO3). De acuerdo a esta actividad, se proporcionará a los profesores participantes con un diagrama radial para que indiquen cuáles son los seis principales factores del programa de formación de profesorado que hayan contribuido a su apropiación de la aproximación pedagógica de INTELEd, y que valoren y den peso dichos factores.

Recursos

Tarea sobre diagramas radiales

Actividad 2 – Evaluación inicial de las necesidades y confianza de los profesores.

(Duración: 30 minutos)

En esta actividad, se pedirá a los profesores que completen el cuestionario “Necesidades y confianza de los profesores” (ver I4). Este cuestionario pretende evaluar las necesidades finales de los profesores y su confianza en relación a los principales aspectos del marco pedagógico de INTELEd. a) Teoría de la cognición corporeizada en relación al proceso de aprendizaje, b) Entornos de aprendizaje cognitivo-corporales en relación al proceso de aprendizaje, y c) Aprendizaje cognitivo-corporal en relación con las tecnologías basadas en movimiento.

Recursos

Cuestionario “Necesidades y confianza de los profesores”

Actividad 3 – Análisis DAFO de las implementaciones pedagógicas de INTELEd

(Duración: 2 horas)

En esta actividad, los profesores son divididos en dos grupos, de acuerdo al módulo educativo que han implementado (“El juego de los ángulos / El juego del corazón”). Se proporciona a los profesores en cada grupo dos horas para realizar un análisis DAFO de las implementaciones INTELEd. Durante este tiempo, se pide a los profesores que comenten y completen la plantilla de análisis DAFO para informar sobre las fortalezas (30’), debilidades (30’), oportunidades (30’) y amenazas (30’) de las implementaciones INTELEd.

Recursos

Plantilla para el análisis DAFO de las implementaciones pedagógicas INTELEd

Actividad 4: Lecciones aprendidas y buenas prácticas

(Duración: 1,5 horas)

Durante la primera parte de esta actividad, a cada grupo de profesores se le pide que reflexione sobre los resultados de su análisis DAFO, para desarrollar una presentación donde se proporcione una visión general de las lecciones aprendidas y las mejores prácticas que han surgido de las implementaciones INTELed. Durante la segunda parte de la actividad, los profesores se reúnen en plenaria y cada grupo presenta las principales conclusiones de esta actividad.

Recursos

[Plantilla para informar sobre lecciones aprendidas y buenas prácticas](#)



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



REFERENCES

- Georgiou, Y., Kyza, E. A. & Ioannou, A. (2012). The role of online communities in science teachers' continuous professional development. Paper presented at the 10th International Conference of the Learning Sciences (ICLS2012), Sydney, Australia.
- Kyza, E. A. & Georgiou, Y. (2014). Developing in-service science teachers' ownership of the PROFILES pedagogical framework through a technology-supported participatory design approach to professional development. *Science Education International*, 25(2), 55-77.
- Kyza, E. A., Hadjichambis, A., Georgiou, Y., & Agesilaou, A. (2017). *A co-design approach to teachers' professional development about responsible research and innovation*. Paper presented at the 12th Conference of European Science Education Research Association (ESERA 2017), Dublin, Ireland.
- Loucks-Horsley, S., Stiles, K. E., Mundry, S., Love, N., & Hewson, P. W. (2010). *Designing professional development for teachers of science and mathematics* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin.

