

INH@PTIC VET

Modelos pedagógicos y estrategias cognitivas de aprendizaje basadas en experiencias táctiles combinadas con estímulos audio video ASMR para estudiantes de Formación Profesional con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje

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



This Project has been funded with support from the European Commission.

This publication reflects the views only of the autor, and the Commission cannot be held responsible for any use which be made of the information contained therein.



Akademia
Humanistyczno
Ekonomiczna
w Łodzi



CC-BY-NC-SA



Este documento puede ser copiado, reproducido o modificado de acuerdo con las reglas anteriores.

Además, debe mencionarse claramente un reconocimiento a los autores del documento y todas las partes correspondientes del aviso de derechos de autor.

Reservados todos los derechos.

© Copyright 2022 IN-HAPTIC VET

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Los puntos de vista representados en este documento solo reflejan los puntos de vista de los autores y no los puntos de vista de la Unión Europea. La Unión Europea no es responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en este documento. Además, la información se proporciona "tal cual" y no se otorga ninguna garantía de que la información sea adecuada para un propósito particular. El usuario de la información la utiliza bajo su exclusivo riesgo y responsabilidad.



INDEX

Aspectos destacados del proyecto y descripción de la metodología utilizada: investigación documental y de campo	4
Definición de experiencia háptica en educación con especial énfasis en personas con discapacidad	8
Áreas educativas y los métodos de experiencia háptica utilizados	12
Amenazas al uso de métodos de experiencia háptica	14
Modelos pedagógicos basados en el "entrenamiento táctil" de estudiantes con discapacidades seleccionadas	15
Recursos educativos y tecnológicos disponibles en el campo de la enseñanza táctil	17
Buenas prácticas en el uso de métodos de experiencia háptica en diversas áreas de la educación y ejemplos prácticos de rutas de aprendizaje que utilizan la experiencia táctil para desarrollar habilidades específicas en el campo de la Formación Profesional.....	20
Resultados de la investigación nacional sobre las experiencias de los profesores de Formación Profesional que trabajan con estudiantes con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje	21

ASPECTOS DESTACADOS DEL PROYECTO Y DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA: INVESTIGACIÓN DE DOCTOR Y DE CAMPO

El proyecto quiere desarrollar y transferir a los profesores y formadores de Formación Profesional un enfoque y herramientas de enseñanza innovadores para estudiantes con dificultades de aprendizaje, explotando el potencial que ofrece la formación Haptic aún no aplicada al sistema de Formación Profesional. Los objetivos del proyecto son, por tanto, una respuesta al contexto ya los problemas mencionados anteriormente. En particular, la asociación pretende:

- H@ Desarrollar itinerarios de Aprendizaje Cognitivo-Háptico aplicados a la formación profesional, con la descripción de modelos pedagógicos y estrategias de aprendizaje cognitivo basados en experiencias táctiles. Este objetivo se concretará en la realización del Manual IN-Haptic-VET, con la descripción de modelos y estrategias de aprendizaje dirigidos a estudiantes de Formación Profesional con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje.
- H@ Desarrollar herramientas y contenidos digitales altamente innovadores y de calidad para ser utilizados en el diseño instruccional y la enseñanza de estudiantes con discapacidad en diferentes modalidades (tradicional, semipresencial y a distancia). Este objetivo se concretará en la realización de la aplicación In-Haptic, una aplicación para el diseño de contenidos de aprendizaje multimedia caracterizados por video, audio y pista táctil y permitirá su uso en dispositivos táctiles (teléfono inteligente/tableta) equipados con la tecnología háptica. componente vibratorio. Además, ASMR y transmisiones acústicas biaurales se utilizarán para mejorar el aprendizaje de los alumnos.

- H@ Identificar y describir el perfil de competencias del profesor VET utilizando métodos de instrucción (saber CÓMO enseñar), materiales, ayudas, herramientas (saber QUÉ enseñar) y contenido (saber QUÉ enseñar) dirigido a estudiantes VET con discapacidades sensoriales y dificultades de aprendizaje y basado en el uso y la mejora de las percepciones táctiles para el aprendizaje inclusivo.
- H@ Capacitar a docentes/formadores/personal de apoyo para el uso de herramientas digitales en el diseño didáctico y la enseñanza de estudiantes con discapacidad, con especial referencia a estudiantes con discapacidad visual/ciegos y estudiantes con discapacidad intelectual o autismo. Este objetivo se materializará en el diseño y prueba de un programa de capacitación para docentes que les proporcione las habilidades específicas para crear experiencias táctiles destinadas al aprendizaje con la ayuda de herramientas digitales y contenido creado a través del proyecto (Aplicación Táctil).
- H@ Desarrollar un camino para evaluar las competencias de los profesores y formadores de Formación Profesional mediante la adopción de un enfoque BASADO EN EL DESEMPEÑO. Este objetivo se realizará con la definición de una herramienta de validación para garantizar que los profesores y formadores de Formación Profesional realicen sus tareas de acuerdo con un nivel óptimo predefinido, apoyando a los estudiantes con discapacidad visual/ciegos y estudiantes con discapacidad intelectual o autismo.

El manual que describe modelos pedagógicos y estrategias de aprendizaje cognitivo basadas en experiencias táctiles combinadas con estímulos de audio y video ASMR para estudiantes de Formación Profesional con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje. La técnica ASMR recoge todos aquellos contenidos, principalmente vídeos que son capaces de estimular el cerebro,

generando sensaciones relajantes y placenteras relacionadas con la escucha de sonidos, muchas veces asociados a imágenes. Proviene del análisis de necesidades realizado por la asociación con respecto al uso por parte del profesorado de Formación Profesional de modelos y estrategias de aprendizaje que puedan romper las barreras que aún excluyen algunos tipos de discapacidad y limitan su inclusión real. Los métodos actuales (mapas conceptuales, metodología BYOD y Apps educativas, e-books educativos interactivos, etc.) siguen siendo limitantes y excluyen a las personas ciegas y con discapacidad visual, aquellas que tienen una percepción distorsionada de la realidad. Para estas personas, la percepción háptica combinada con estímulos de audio y video es un elemento fundamental para estimular el aprendizaje, pero poco se ha hecho hasta la fecha para la digitalización en el dominio táctil, es decir, para el desarrollo y provisión de herramientas y contenidos digitales a los docentes. entrenadores que les permitan desarrollar experiencias táctiles a favor del aprendizaje.

La primera parte del trabajo sobre el manual se llevó a cabo sobre la base de una investigación documental. Los socios del proyecto prepararon una descripción de las siguientes conjeturas:

- H@ Definición de experiencia háptica en educación con especial énfasis en personas con discapacidad.
- H@ Las áreas educativas son los métodos de experiencia háptica utilizados.
- H@ Se pueden indicar ejemplos de actividades relacionadas con el uso de la "experiencia háptica".
- H@ Amenazas al uso de métodos de experiencia háptica.
- H@ Modelos pedagógicos basados en el "entrenamiento táctil" de alumnos con discapacidades seleccionadas.

- H@ Recursos educativos seleccionados y disponibles en el campo del entrenamiento táctil (flujo multimedia, entrada acústica/vibratoria, etc.).
- H@ Recursos tecnológicos seleccionados y disponibles (programas informáticos, aplicaciones, etc.) que soportan HP y las condiciones de uso de estos.
- H@ Buenas prácticas en el uso de métodos de experiencia háptica en diversas áreas de la educación y ejemplos prácticos de rutas de aprendizaje que utilizan la experiencia táctil para desarrollar habilidades específicas en el campo de la Formación Profesional.

La segunda etapa fue la implementación de entrevistas de enfoque con expertos nacionales.

La investigación de grupos de enfoque se llevó a cabo en todos los países socios. En cada reunión participaron hasta 5 expertos nacionales. Cada entrevista de enfoque se llevó a cabo de acuerdo con el escenario aprobado por los socios, sin embargo, los socios individuales tenían la libertad de modificar el escenario debido a la especificidad de la situación local. Los socios también tenían libertad para realizar entrevistas. Estas pueden ser entrevistas cara a cara o telemáticas. Los temas clave planteados en las entrevistas se formularon en la forma del siguiente escenario:

PARTE 1	INTRODUCCIÓN <ul style="list-style-type: none"> H@ Presentación de los moderadores. H@ Presentación de información sobre el proyecto. H@ Presentación del objeto de la reunión. H@ Información sobre las reglas de la reunión (principio de confidencialidad, anonimato, seguridad de los datos obtenidos).
Duración:	10 minutos.
PARTE 2	INTEGRACIÓN <ul style="list-style-type: none"> H@ Invitación a los participantes a presentarse.

Duración:	15 minutos.
PARTE 3	<p>SESIÓN INTRODUCTORIA (pregunta de apertura)</p> <p>H@ ¿Qué es lo que da satisfacción de trabajar con alumnos de FP con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje?</p>
Duración:	15 minutos.
PARTE 4	<p>SESIÓN DE PREGUNTAS ABIERTAS</p> <p>H@ ¿Cuál es el mayor desafío al trabajar con estudiantes de Formación Profesional con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje?</p> <p>H@ ¿Cómo proporciona el sistema educativo oficial métodos de trabajo en el trabajo con estudiantes de Formación Profesional estudiantes con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje?</p> <p>H@ ¿Dónde está buscando métodos de trabajo adicionales estudiantes con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje?</p> <p>H@ ¿Cuáles son los métodos para trabajar con estudiantes de Formación Profesional con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje?</p> <p>H@ Comparta una buena práctica en el trabajo con estudiantes con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje</p> <p>H@ ¿Qué tipo de apoyo necesitas en el desarrollo de tu taller?</p> <p>(Nota: dependiendo del curso de la conversación, el moderador es libre de agregar las preguntas necesarias según los detalles y las necesidades del grupo de participantes).</p>
Duración:	45 minutos.
PARTE 5	<p>SESIÓN DE RESUMEN (pregunta final)</p> <p>H@ ¿Cuáles son sus sugerencias para mejorar la eficiencia del trabajo con estudiantes con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje?</p> <p>(Nota: dependiendo del curso de la conversación, el moderador es libre de agregar las preguntas necesarias según los detalles y las necesidades del grupo de participantes).</p>
Duración:	15 minutos.
PARTE 6	<p>FINALIZACIÓN DE LA SESIÓN</p> <p>H@ Agradecimiento por la participación en la sesión, información sobre el proceso de elaboración de los resultados y su entrega.</p>
Duración:	XXXXXXXXX minutos.

DEFINICIÓN DE EXPERIENCIA HÁPTICA EN EDUCACIÓN CON PARTICULAR ÉNFASIS EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD

En el proceso de enseñanza, involucrar muchos de sus sentidos es de gran importancia para el éxito educativo de los alumnos. Al involucrar el sentido de la vista y el oído, los estudiantes pueden explorar el mundo de manera más efectiva. Una muy buena solución es incluir también en las actividades educativas, también actividades que estimulen el sentido del tacto.

Si lo hace, maximiza el aprendizaje multimodal de los estudiantes del mundo. Activar el sentido del tacto permite el aprendizaje a través de la experiencia y permite la construcción efectiva de relaciones con el entorno del alumno. "La palabra háptica proviene de las palabras griegas haptesthai y haptikos (que significan 'toque') y se refiere tanto a la percepción del tacto (o retroalimentación) como a la fuerza (retroalimentación cinestésica). Intercambio simultáneo de información entre el hombre y su entorno" (Nooshin J., 2016). La propuesta asume la "inclusión" en la comunicación del "tacto" y los fenómenos relacionados con el tacto y la cinestesia en general. Hay una ventaja en tal inclusión de que no se pretende desjerarquizar la experiencia de ver o contrastarla con una "voz" o "tacto" más inefable, sino ampliar la experiencia comunicativa como una forma de ampliar lo posible. experiencia. Se trata pues de ensanchar, ensanchar y ensanchar la experiencia frente a la estructura que la limita.

La háptica es una modalidad sensorial bidireccional que implica el intercambio simultáneo de información entre un ser humano y su entorno. Puede proporcionar una cantidad considerable de información al individuo sobre el entorno que lo rodea. La percepción háptica se relaciona con el sentido del tacto a través del cual uno puede distinguir y reconocer objetos, incluso sin verlos. La percepción háptica en los niños se desarrolla a través de la exploración ambiental y la manipulación

de objetos en su infancia y durante su niñez, particularmente en el contexto del juego y la educación.

La háptica es un amplio campo de la ciencia y la tecnología que te permite comprender el mundo a través del sentido del tacto. Haptics utiliza el conocimiento sobre la importancia del sentido del tacto para los humanos para crear una conexión entre los humanos y la tecnología. Hay muchos ejemplos de cómo se puede utilizar el conocimiento del tacto en aplicaciones tecnológicas, siendo el más sencillo, por ejemplo, los teléfonos con vibración.

Actualmente, en la educación, el espacio para las experiencias In-Haptic es limitado debido a que la tecnología aún no está aquí de manera accesible. Además, esto se ve agravado por el hecho de que no ha habido muchas pruebas. Esto resultó en un ciclo en el que las empresas no invertirán debido a que no hay suficiente evidencia de ganancias, etc. Esta área, sin embargo, parece beneficiar a las personas con discapacidades y con dificultades en una experiencia de aprendizaje "tradicional". Para los estudiantes con discapacidades, que no son problemas de aprendizaje, los dispositivos hápticos brindan una experiencia que podría volverse esencial ya que abre un plano completamente nuevo de aprendizaje, especialmente para aquellos que son ciegos. Para temas de ciencias, existe un gran potencial para usar dispositivos hápticos para mostrar a los estudiantes ciegos las estructuras de los objetos que están aprendiendo (estructuras celulares, estructuras moleculares, resistencia en física). La experiencia háptica en la educación no se limita única y exclusivamente a las personas con discapacidad y, en particular, a las personas ciegas, sino que forma parte de los diferentes métodos y técnicas de enseñanza y aprendizaje tanto en la disciplina de la educación física como del deporte.

Hápticos, retroalimentación háptica, tecnología háptica

La retroalimentación táctil es un elemento de la háptica. Los hápticos cubren el campo ampliamente entendido de la ciencia y la tecnología, y la retroalimentación táctil es su elemento. La retroalimentación táctil se refiere a la forma de comunicarse con el entorno y, más específicamente, a las impresiones sensoriales relacionadas con los sentimientos del usuario de un dispositivo determinado.

La háptica y el sentido del tacto

El tacto proporciona a una persona una gran cantidad de información. Es una fuente de conocimiento sobre el mundo circundante, pero también una fuente de placer. En el mundo real, la interacción efectiva con los objetos se basa en el tacto.

En el caso de las personas sanas, todos los sentidos se complementan. Una persona obtiene información del entorno a través de la vista, el oído, el olfato, el gusto y el tacto. Cuando uno de estos sentidos, por ejemplo, la vista está dañada, el tacto tiene la oportunidad de complementar la información que falta en una persona con la vista dañada. Resulta que existen mecanismos neuronales compensatorios que permiten a las personas con discapacidad visual crear representaciones del mundo que les rodea a través del tacto.

Este conocimiento se utiliza en la creación de la realidad virtual. Cada vez más, además de los efectos visuales y de audio, la tecnología de realidad virtual también proporciona al usuario estímulos táctiles asociados.

El desarrollo de la tecnología de realidad virtual se usa cada vez más en numerosas áreas de la vida, la ciencia y la educación. Se puede utilizar con éxito en el lugar de trabajo con personas con problemas de visión, así como en otras áreas de la educación.

La capacidad de crear imágenes mentales, de visualizar, está relacionada con el éxito en los campos de estudio de la ingeniería y la tecnología. Se ha demostrado que el trabajo del curso, que incluye dibujar y el uso de manipulativos, junto con otras actividades hápticas o prácticas, aumenta las habilidades espaciales de los estudiantes de ingeniería y tecnología de nivel universitario que obtuvieron una puntuación inferior a la media esperada en la Prueba de visualización espacial de Purdue (PSVT) (Estudio N.E., 2006). Investigaciones anteriores también indican que los estudiantes que ingresan a los campos STEM tienden a tener habilidades hápticas más altas que la población en general. En uno de esos estudios, se encontró que una muestra de más de 200 estudiantes de ingeniería de primer año tenía habilidades hápticas en una desviación estándar por encima de la media esperada para adultos neurotípicos mayores de 18 años (Estudio N. E., 2001).

Tipos de tecnología háptica

La tecnología táctil se puede encontrar en teléfonos. Esto es posible gracias a las micro vibraciones que generan los dispositivos dentro de los teléfonos. Sin embargo, cada vez más nos enfrentamos a la tecnología táctil sin contacto. Y esto es gracias al uso de la tecnología de ultrasonidos o láser.

ÁREAS EDUCATIVAS Y MÉTODOS DE EXPERIENCIA HÁPTICA UTILIZADOS

Los métodos táctiles se pueden incorporar a cualquier área educativa, activando así todas las modalidades de los estudiantes y maximizando el éxito educativo. Parece necesario fortalecer la educación a distancia con un mayor número de personas involucradas en el proceso de aprendizaje de la modalidad. Por lo tanto, es necesario crear un espacio para interacciones táctiles. Ampliar la modalidad de la experiencia también puede ser importante desde la perspectiva de las personas con discapacidad y déficit cognitivo. Las matrices táctiles pueden ser efectivas en varias etapas del proceso de aprendizaje, como por ejemplo la retroalimentación háptica.

La retroalimentación háptica puede ser valiosa porque es:

H@ Disponible.

H@ No invasiva.

H@ Apoya el entrenamiento de habilidades motoras así como el entretenimiento (Schneider O., 2017).

El uso de experiencias hápticas también fortalece la motivación (Fernández C., 2016).

Los dispositivos hápticos se han utilizado principalmente en la formación y educación médica. Se han desarrollado simuladores viso-hápticos para realizar

operaciones médicas como cirugías, suturas y procedimientos dentales (Escobar et al. 2016). De esta forma, los alumnos pueden practicar tantas veces como sea necesario sin necesidad de utilizar cadáveres o animales. Por otro lado, en diversas instituciones educativas se han desarrollado diversos simuladores visohápticos para la enseñanza de conceptos de Física, tanto en el área de Mecánica Clásica como de Electricidad y Magnetismo (Hamza-Lup & Baird, 2012; Han & Black, 2011, Neri et al. al., 2015). Por ejemplo, en la Universidad de Purdue se ha desarrollado un simulador visoháptico para comprender la relación entre la fuerza de fricción que ejerce una superficie plana sobre un bloque, con la masa y el tamaño del bloque.

La exterocepción también involucra sensaciones de tacto (sentido háptico), presión, vibración, temperatura, dolor, etc., a la corteza occipital (sentido visual) y a la corteza parietal (sentido auditivo), pasando previamente por los núcleos de la protuberancia y el tálamo.

La adaptación al medio acuático es un buen ejemplo de experiencia háptica que se puede utilizar transversalmente a lo largo del ciclo vital, desde el recién nacido hasta el anciano pasando por el proceso de mediatización en y a través del medio acuático, en el que el agua es una segunda piel, tocar y ser tocado, el equipo técnico es uno de los objetos de la experiencia háptica, así como los recursos materiales didáctico-pedagógicos.

Ejemplos de actividades relacionadas con el uso de la “experiencia háptica”

BendableSound: Una superficie elástica multisensorial que utiliza interacciones basadas en el tacto para ayudar a los niños con autismo severo durante la musicoterapia Aspectos destacados: - BendableSound es una superficie elástica multisensorial para ayudar en las sesiones de musicoterapia. - BendableSound tiene el potencial de brindar una experiencia multisensorial más natural e intuitiva. -Las superficies elásticas multisensoriales favorecen el descubrimiento de

nuevas experiencias táctiles. - BendableSound ayuda a los niños con autismo a mantener su atención durante la terapia - BendableSound podría tener beneficios terapéuticos en el desarrollo motor.

- H@ Cree una experiencia de realidad virtual más divertida y poderosa con los hápticos de inmersión. Los hápticos brindan la sensación de inmersión a los juegos móviles y la realidad virtual, amplificando toda la experiencia. Haptics intensifica la emoción de las carreras y la emoción de la competencia creando la ilusión de estar en el juego. Agregue hápticas a las funciones del controlador en el modo de juego de los teléfonos móviles o en la configuración de realidad virtual para crear nuevos comandos solo para jugar.
- H@ El uso de información háptica y táctil en el automóvil para mejorar la seguridad en la conducción
- H@ Otro ejemplo es el goalball. El goalball no tiene paralelo en el deporte convencional o regular y no tiene similitudes en relación con modalidades específicas o adaptadas para personas con discapacidad. La actividad está dirigida a la rehabilitación e inclusión de personas ciegas, en y a través del deporte, cuyo diseño elimina la preponderancia de la visión en cuanto a criterios de elegibilidad y clasificación, normas, estructura y dinámica de juego, focalizando la participación en el sentido háptico y auditivo. La intervención tanto en el campo de la Psicomotricidad como en el Alto Rendimiento y Paralímpicos refuerza la teoría y práctica del Goalball inclusivo basado en información táctil y sensorial, contribuyendo al desarrollo de la Percepción Háptica y Suministros Multisensoriales en Equidad Social.

AMENAZAS AL USO DE MÉTODOS DE EXPERIENCIA HÁPTICA

Las principales amenazas para el uso del uso háptico se encuentran en tres áreas clave. El primero es la falta de investigación. Este es el paso crucial para mejorar el uso de dispositivos hápticos, los académicos han expresado sus opiniones sobre este factor. (Noguez, 2021) Sin este factor necesario, el uso háptico quedará casi paralizado. Sin embargo, las únicas personas que sufren esto son los inocentes, los estudiantes que podrían beneficiarse de estas tecnologías, por lo que existe un sentido de urgencia en torno a esto. En segundo lugar, la opinión de los profesores sería algo que debería tenerse en cuenta, ya que esto daría lugar a un cambio de sus métodos para adaptarse. Esto no debería ser un problema importante; sin embargo, la capacitación acompañada y el costo del dispositivo háptico son un obstáculo que debe ser subsidiado. Por último, existe la necesidad de mejoras en la propia tecnología. Actualmente, el uso de dispositivos hápticos portátiles es adecuado para un conjunto limitado de aplicaciones. La amenaza aquí es que debido a la falta de ganancias en la educación primaria con una tecnología subdesarrollada que también tiene una falta de investigación, las empresas con fines de lucro, que impulsan la innovación tecnológica, no tienen interés en financiar una empresa vacía potencialmente lucrativa.

La prevención ante las amenazas al uso de métodos de experiencia háptica sería enmarcar este método en el concepto de Edu comunicación, concepto en el que la comunicación educativa y la educación comunicacional se entrecruzan y entrelazan de forma natural, formando un tipo de conducta y acción. . . , de relación e interacción, en la que ambas son inseparables en cualquier contexto interpersonal, ya sea a nivel interlocutorio o en cualquier otro modelo de interacción, configuración o forma comunicacional, adoptando los procedimientos específicos necesarios y adecuados y siempre con el objetivo de eliminar los problemas sociocognitivos. en el establecimiento de entendimientos y consensos, tan universalmente aceptados como sea posible.

El desarrollo biopsicosocial, multisensorial y humano, así como el consecuente progreso del mundo global, depende de una especie de conciliación (que debería ser natural) de sinergias teórico/empíricas y humanas en torno a los conceptos de sentir y actuar, promover y implementar voluntades y logros en una perspectiva comunicacional, pedagógica y cultural de Edu.

MODELOS PEDAGÓGICOS BASADOS EN “ENTRENAMIENTO TÁCTIL” DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDADES SELECCIONADAS

Los “entrenamientos táctiles” de los alumnos con discapacidad se utilizan con éxito por ejemplo en cuatro áreas de intervención en educación física, deporte y actividad física, a saber:

- a) Deporte y Terapia dirigida a la mejora de las capacidades funcionales a través de diferentes terapias (ocupacional, fisioterapia, psicomotricidad, kinesioterapia, etc.)
- b) El Deporte y la Educación en el ámbito de la disciplina de la educación física y el deporte escolar dirigido al desarrollo de competencias.
- c) La práctica informal del Deporte para Todos como medio de desarrollo personal, socialización e inclusión social.
- d) Deportes de Competición y Alto Rendimiento con el objetivo de rendimiento y excelencia deportiva.

Un ejemplo de un programa específico aplicado con éxito en esta área es El efecto de las pantallas táctiles programables en las habilidades de aprendizaje espacial en niños y adolescentes con diferentes discapacidades visuales: la pérdida de visión tiene un impacto severo en el bienestar físico, social y emocional. La educación de los niños ciegos plantea problemas, ya que muchas disciplinas académicas (por ejemplo, geometría, matemáticas) normalmente se enseñan

basándose en gran medida en la visión. Las tecnologías de asistencia táctiles son herramientas potenciales para proporcionar contenidos gráficos a usuarios ciegos, mejorando las posibilidades de aprendizaje y la inclusión social. Los dibujos en relieve siguen siendo el estándar de oro, pero los estímulos no se pueden reconfigurar ni adaptar y la persona ciega necesita ayuda constantemente. Aunque mucha investigación se refiere al desarrollo tecnológico, poco trabajo se refiere a la evaluación de gráficos táctiles programables, en contextos educativos y de rehabilitación. Aquí diseñamos, en pantallas táctiles programables, pruebas destinadas a evaluar las habilidades de memoria espacial y las habilidades de reconocimiento de formas. Las pruebas involucraron a un grupo de niños y adolescentes ciegos y un grupo de niños con baja visión en un programa longitudinal de cuatro semanas. Después de establecer los niveles de dificultad específicos de cada tema, observamos una mejora significativa del rendimiento entre sesiones y para ambos grupos. Los efectos de aprendizaje fueron comparables a las pruebas de control de papel en relieve: sin embargo, nuestra configuración requirió una asistencia externa mínima. En general, nuestros resultados demuestran que los mapas programables son una forma efectiva de mostrar contenidos gráficos en contextos educativos/de rehabilitación. Pueden ser al menos tan efectivos como las pruebas en papel tradicionales, pero brindan una flexibilidad y versatilidad superiores.

RECURSOS EDUCATIVOS Y TECNOLÓGICOS DISPONIBLES EN EL ÁMBITO DEL ENTRENAMIENTO TÁCTIL

Herramientas tiflo-didácticas

Medios didácticos destinados a aumentar la capacidad de exploración táctil en personas ciegas y con discapacidad visual. Entre estas herramientas se encuentran los tableros táctiles con representaciones y títulos en relieve tanto en letra de mayor tamaño como en alfabeto Braille. Se pueden fabricar en diferentes materiales y mediante diferentes técnicas, pero lo que está en la base de su eficacia es el correcto diseño de las herramientas en función de las necesidades de aprendizaje de las personas para las que se realizan.

Medios de comunicación hápticos

Se pueden mencionar ejemplos del uso de hápticos en el caso de, por ejemplo, juegos. Las sensaciones táctiles en este caso son cada vez más avanzadas, se refieren a bordes, texturas, experimentar diversas interacciones, etc. (Steam Store, 2015).

Cada vez con más frecuencia, la tecnología táctil también se incorpora a la realidad virtual. Este tipo de soluciones son realizadas por los gigantes tecnológicos más grandes, p. Microsoft (Strasnick, 2018; Whitmire, 2018). La retroalimentación háptica se puede mejorar con estiletes hápticos que brindan estimulación adicional al usuario (Stein berg, 2007). Cada vez hay más accesorios adicionales, como guantes o ropa entera - overoles que mejoran la experiencia háptica del usuario (Virtual Motion Labs, 2018; VRGluV, 2017).

Dispositivos específicos para personas con discapacidad visual

También hay una serie de implementaciones de equipos táctiles diseñados específicamente para personas con discapacidad visual. Un ejemplo es el dispositivo Graphiti. (Graphiti, 2018). Otro ejemplo es el BrainPort V100 (Wicab,

2018) que proporciona información geométrica sin procesar del mundo real basada en entradas de una cámara portátil a través de un dongle insertado en la boca que proporciona estimulación electrotáctil de la lengua. BLITAB ha creado una tableta con pantalla táctil Braille que utiliza "tixels" que flotan dinámicamente sobre la superficie de la pantalla y pueden convertir texto a Braille (Blitlab, 2018). Este sistema ha sido utilizado con éxito en el campo de la educación.

Posibles aplicaciones en el aprendizaje

"Hoy en día, el enfoque más común es la retroalimentación vibrotáctil (VT), donde las vibraciones estimulan los corpúsculos de Pacini en la piel, por ejemplo, las vibraciones de los teléfonos inteligentes. Los actuadores VT pueden tomar muchas formas. Los motores de masa excéntrica ("motores de vibración"), asequibles pero inexpresivos, son comunes en dispositivos móviles y controladores de juegos. Los mecanismos más expresivos, como las bobinas de voz, ofrecen un control independiente de dos grados de libertad, frecuencia y amplitud. El accionamiento piezoeléctrico es una técnica muy sensible que suele ser más costosa que otras tecnologías vibro táctiles. Los actuadores resonantes lineales (LRA) sacuden una masa de un lado a otro para hacer vibrar un teléfono de manera expresiva; un ejemplo común de investigación es el Haptuator (Yao y Hayward, 2010). Actualmente, los LRA se implementan cada vez más en contextos móviles (por ejemplo, el motor Apple Watch Taptic). (Schneider O., 2017, p.8)"

Un ejemplo del uso de la metodología háptica en conjunto con la metodología VR es el proceso de construcción de prototipos de estaciones de trabajo (Grajewski D., 2015).

H@Vibration App – Un verdadero analizador de espectro de vibraciones que utiliza los acelerómetros y giroscopios incorporados dentro del iPod Touch y el iPhone.

- H@ Core Haptics (para desarrolladores) – Componga y reproduzca patrones hápticos para personalizar la retroalimentación háptica de su aplicación iOS.
- H@ Android Haptics (para diseño) – Pautas hápticas para mejorar las interacciones y transmitir información útil a los usuarios a través del sentido del tacto.
- H@ Android Haptic Constants (para desarrolladores) – Pautas hápticas para mejorar las interacciones y transmitir información útil a los usuarios a través del sentido del tacto
- H@ Haptic Feedback Generators (para desarrolladores) – Explora patrones hápticos generados por Tactic Engine de Apple (por Jesus Guerra) (<https://medium.muz.li/haptic-ux-the-design-guide-for-building-touch-experiences-84639aa4a1b8>)
- H@ Para la Formación Profesional, hay un curso introductorio disponible en <https://www.learnhaptics.org/> que brinda una breve descripción general de la información relacionada con los sistemas hápticos generales. esta sería una información esencial, ya que se requerirá que los maestros conozcan los temas principales de la ingeniería háptica, la percepción humana y la tecnología de retroalimentación de fuerza. Para más información/interés, Stanford también ofrece un curso en línea gratuito. <https://online.stanford.edu/courses/soe-yhaptics-introduction-haptics> .

Los académicos han apoyado en gran medida el uso combinado de la realidad virtual (VR) en combinación con el uso de un dispositivo háptico. (Hamza, 2018) El uso de estos dispositivos en tándem permite una aplicación casi ilimitada. La capacidad de diseñar un objeto en realidad virtual y luego hacer que el estudiante lo explore moviendo su personaje de realidad virtual alrededor del objeto de

aprendizaje y usar un dispositivo háptico como el "Phantom Omni" permite una experiencia totalmente inmersiva e interactiva.

Como se mencionó anteriormente, HaptiChem es un recurso potencialmente viable en el campo de la química; sin embargo, su sitio web no está disponible y no ha habido ninguna evidencia de que la empresa exista después de 2014.

BUENAS PRÁCTICAS EN EL USO DE MÉTODOS DE EXPERIENCIA HÁPTICA EN DISTINTAS ÁREAS DE LA EDUCACIÓN Y EJEMPLOS PRÁCTICOS DE RUTAS DE APRENDIZAJE QUE UTILIZAN LA EXPERIENCIA TÁCTIL PARA DESARROLLAR HABILIDADES ESPECÍFICAS EN EL ÁMBITO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL

- H@Glove One. La empresa Neurodigital Technologies ha desarrollado un guante para juegos y simuladores de realidad virtual cuyo objetivo es captar los movimientos de la mano para que sean enviados al propio juego y, al mismo tiempo, reproducir la sensación del tacto mediante vibraciones de poder diferente los diferentes elementos virtuales que se muestran en el juego.
 - H@SHAREM: Sistema robótico háptico para rehabilitación con diseño modular.
 - H@La malagueña OWO y su revolucionario chaleco sensitivo <https://www.diariosur.es/tecnologia/owo-chaleco-haptico-americas-20220107180446-nt.html>
 - H@El sistema TacPic se desarrolló como una plataforma en línea para crear materiales educativos táctiles (TEM) basados en las entradas de imágenes de los usuarios que no tienen experiencia previa en revelado de fotografías táctiles o impresión 3D.
 - H@El Deporte y la Actividad Física tienen una vasta y rica experiencia, que se aplica al aprendizaje en general, para todas y cada una de las personas y que, en particular, se potencia para determinadas poblaciones.
- a) Los “modelos físico-materiales”, por ejemplo muñecos articulados para el aprendizaje de ciertas habilidades relacionadas con el cuerpo que son útiles pero pobres en términos de psicomotricidad y mediatización.

b) Los “modelos humanos” según tres dimensiones:

H@ En el que el aprendiz utiliza su propio cuerpo como instrumento relacional vivo, con objetos, con otras personas y en la interacción con el mundo..

H@ Second, the educator’s body is used.

H@ En tercer lugar, es un rasgo específico y enriquecedor del deporte en el que se utiliza un “Deportista-Guía/Asistente Técnico Deportivo” en el proceso de enseñanza-formación y participación social. Concretamente en el atletismo, carrera para ciegos, el alumno-practicante realiza su camino de aprendizaje a través del Deportista-Guía que además le acompaña en actividades tanto informales como formales en el ámbito del deporte y la actividad física.

c) La tercera Buena práctica son actividades específicas como el goalball, o la natación y otros deportes convencionales.

RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN NACIONAL SOBRE LAS EXPERIENCIAS DE PROFESORES DE FORMACIÓN PROFESIONAL QUE TRABAJAN CON ALUMNOS CON DISCAPACIDADES SENSORIALES Y TRASTORNOS DEL APRENDIZAJE

Este capítulo presenta los resultados de las entrevistas de enfoque que se llevaron a cabo en grupos de expertos de países individuales. Las solicitudes se desglosan por países debido a su naturaleza específica.

ESPAÑA

¿Qué me aporta el trabajo con personas con discapacidad?

Es un reto diario, y no porque ese reto sea negativo o problemático, todo lo contrario. Cada día es diferente, y la "historia" de cada persona es diferente. Si para

ser docente hay que enseñar con pasión, con una persona con discapacidad, más aún. Y, si se aprende enseñando a un alumno, uno con discapacidad, más aún. Aprendes, incluso, de una forma mucho más bonita.

Cada día, tu misión es enseñar a esa persona para que, al final, sea un poco más independiente. Enseñar, ayudar, apoyar.

No trabaja ni enseña a estudiantes especiales debido a su discapacidad; lo haces con personas especiales porque son especiales en sí mismas. Es una recompensa poder hacerlo. You never get bored.

Cada día es diferente, es un aprendizaje continuo. Crecimiento personal permanente.

¿Qué futuro laboral le espera a un estudiante con discapacidad?

Se ofrecen los datos de la última encuesta de población activa (según la EPD 2020 del Instituto Nacional de Estadística).

El hecho más importante de este grupo es su baja participación en el mercado laboral. En 2020 su tasa de actividad aumenta 0,3 puntos y se sitúa en el 34,3%, 41,8 puntos inferior a la de la población sin discapacidad.

Afortunadamente hay avances, hay empresas reconocidas que colaboran y ofrecen oportunidades laborales al colectivo de personas con discapacidad, pero queda mucho camino por recorrer para lograr una mayor integración.

Además, hay una cuestión muy importante en relación a la formación (no tanto en cuanto a la temática, sino en cuanto al sentimiento personal) como es el hecho de que hay personas con discapacidad que perciben su situación como un estigma y, por tanto, su calidad de vida disminuye. Y este hecho se percibe aún más en los colectivos femeninos como un doble estigma: uno, por ser discapacitado; segundo, por ser mujer.

Se debe ayudar específicamente a estas personas a comprender que la discapacidad no es un estigma en absoluto; es un pensamiento que les pesa y les hace mucho daño.

¿Qué futuro laboral le espera a un estudiante con discapacidad?

Se ofrecen los datos de la última encuesta de población activa (según la EPD 2020 del Instituto Nacional de Estadística).

El hecho más importante de este grupo es su baja participación en el mercado laboral. En 2020 su tasa de actividad aumenta 0,3 puntos y se sitúa en el 34,3%, 41,8 puntos inferior a la de la población sin discapacidad.

Afortunadamente hay avances, hay empresas reconocidas que colaboran y ofrecen oportunidades laborales al colectivo de personas con discapacidad, pero queda mucho camino por recorrer para lograr una mayor integración.

Ser profesores de personas con discapacidad no es un trabajo. Es algo maravilloso que os permite la ayuda mutua y la satisfacción de poder ayudarles a crecer e integrarse en una sociedad que, en ocasiones, no se lo pone fácil, ni socialmente, ni en los estudios, ni en el empleo.

Debe haber una mayor participación de los gobiernos en el apoyo a estos grupos. cada uno con su situación específica; situaciones específicas, soluciones adaptadas.

Por ello, se debe mejorar el día a día de las personas con discapacidad. Se ha hecho mucho, pero todavía queda un largo camino por recorrer.

Hay un gran desafío por delante.

ITALIA

La siguiente evidencia surgió de la comparación con profesores y formadores de Formación Profesional. El principal desafío informado que enfrenta un formador de Formación Profesional al trabajar con estudiantes con discapacidades

sensoriales y dificultades de aprendizaje es el relacionado con la necesidad de encontrar una red de apoyo válida. En ausencia de una red colaborativa, el camino formativo se percibe como un fin en sí mismo y solitario y no incluido en un camino que une las diferentes realidades.

En este punto, también se señala la dificultad de encontrar herramientas y escenarios educativos precisos en los que llevar a cabo las distintas actividades formativas, por lo que muchas veces los docentes se ven obligados a enfrentarse a situaciones completas adaptando las intervenciones al contexto y no al revés.

Otra notación que surgió es la relacionada con percibir la diversidad como riqueza y verter este elemento en el camino. También existe la necesidad de que los estudiantes con discapacidades sensoriales y de aprendizaje soporten la carga de la escuela, necesitan que los maestros entiendan lo difícil que puede ser para ellos.

En cuanto a las ofertas de métodos de trabajo con alumnos con discapacidades sensoriales y de aprendizaje por parte del sistema educativo oficial, surge una visión desoladora: según todos los docentes, el sistema educativo oficial aún ofrece muy pocos métodos de trabajo adecuados para casos específicos. Para garantizar una formación adecuada y favorecer el desarrollo de las potencialidades, se necesitan medidas compensatorias como: calculadora, grabadora, tabla de multiplicar, etc. formativas.

En cuanto a la búsqueda de más métodos de trabajo con estudiantes con discapacidades sensoriales y dificultades de aprendizaje, se informa la actualización continua y la red de apoyo en línea creada con varios colegas, a través de grupos en las redes sociales, en los que se potencia la posibilidad. para intercambiar opiniones, consejos, materiales, experiencias.

En cuanto a los métodos de trabajo para la discapacidad sensorial, surge la necesidad de estructurar un entorno de trabajo y un entorno lo más accesible,

acogedor y funcional posible para la persona con discapacidad: en primer lugar, es importante limitar las situaciones que dificultan el movimiento y "orientación del alumno interviniendo previamente sobre los elementos (mobiliario, objetos, barreras estructurales y arquitectónicas), por lo que parece adecuado acompañar al alumno a descubrir el entorno antes del inicio de las actividades educativas (unos días antes y, posiblemente, , más de una vez). Esto debería ayudarlo potencialmente a compensar la información que el estudiante vidente capta con una sola mirada y lo pondrá en una condición emocional de mayor tranquilidad. Todos los caminos dentro del entorno educativo deben estar marcados con referencias táctiles. En consecuencia, las actividades que se realicen también deben estar centradas en el uso del tacto como medio de comunicación y aprendizaje.

En cuanto a **DSA**, dado que el canal visual es el canal preferido por los sujetos de DSA, para facilitar el aprendizaje se puede utilizar todo lo relacionado con la memoria visual, mediante el uso de imágenes, mnemónicas imaginativas, mapas conceptuales multimedia... El uso del trabajo cooperativo con otros estudiantes también es fundamental, el uso de computadoras, y el dictado por grabadora.

Se ofrece más información sobre el método de trabajo. Desde el punto de vista del trabajo escolar que se realiza en el aula, el docente debe conceder al alumno un mayor tiempo para las pruebas escritas, para el estudio y ejecución de las tareas escolares, así como permitir que el alumno haga uso de herramientas de apoyo, tales como como por ejemplo una calculadora, una computadora, una grabadora, pero también y sobre todo para ayudarlo en la construcción de esquemas y mapas cognitivos que puedan apoyar y facilitar el estudio de un tema. Es muy importante la implicación de toda la clase: explicar los diferentes funcionamientos cognitivos del alumno, pidiéndoles apoyo para facilitar su aprendizaje.

Respete las necesidades del niño: evite actividades que puedan crearle ansiedad al niño, así como reacciones hostiles. Por ejemplo, el hecho de que a la mayoría de los niños les gusten las pinturas para dedos no es razón para obligarlos a usarlas. Más bien, puede ser útil proporcionar al niño una herramienta para colocar entre sus manos y los colores, como un pincel o una esponja, etc.

Adapta tu comportamiento: Refuerzo positivo, valorando hasta los más pequeños aciertos y evitando señalar lo que no se ha completado; mantener un tono de voz bajo, como un tono de voz.

GRECIA

De acuerdo con las preguntas dirigidas a los participantes, que actualmente están involucrados con estudiantes de Formación Profesional con discapacidades y dificultades de aprendizaje, se extrajo la siguiente información:

¿Qué te da satisfacción cuando trabajas con estudiantes de Formación Profesional con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje?

Un factor importante de satisfacción es la imprevisibilidad que sigue a la interacción con esos estudiantes. Contrariamente a la creencia popular, esos estudiantes muestran una gran cantidad de emociones, habilidades, motivación interna y voluntad de aprender, así como una gran mejora a lo largo de su viaje de aprendizaje. Eso conduce a un aumento significativo del prejuicio hacia ellos y hace que los educadores sientan que les ofrecen más, especialmente cuando los resultados del proceso de aprendizaje arrojan más resultados de los inicialmente esperados. Incluso se mencionó el término "trascendencia de las expectativas". Es muy común notar que los estudiantes superan límites y cargas, y lo más importante se integran en un grupo. Eso hace que la imprevisibilidad de los estudiantes sea un paso significativo hacia el aumento de los prejuicios y la discriminación.

¿Cuál es el mayor desafío al trabajar con estudiantes de Formación Profesional con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje?

Los mayores desafíos mencionados fueron:

- H@ Tener suficiente empatía hacia los estudiantes.
- H@ Satisfacción con el proceso de aprendizaje.
- H@ Mantenerse alejado de los sentimientos y enfoques negativos como educador.
- H@ Dificultad en la comunicación e interacción con los estudiantes.
- H@ Aulas heterogéneas con estudiantes de muchas necesidades diferentes, lo que requiere mucho más tiempo del que está disponible.
- H@ Aprender a manejar a cada alumno y sus diferentes necesidades.
- H@ Currículo diferente inexistente para estudiantes de Formación Profesional estudiantes con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje de Grecia.
- H@ No hay suficiente tiempo y/o recursos para investigar las necesidades y dificultades diferenciadas de los estudiantes.

¿Cómo proporciona el sistema educativo oficial métodos de trabajo en el trabajo con estudiantes de Formación Profesional estudiantes con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje?

Hay escuelas primarias establecidas específicamente para estudiantes con necesidades especiales en Grecia, aunque en su mayoría se encuentran en áreas urbanas. Los programas integrados también se encuentran dentro de las escuelas primarias ordinarias para acomodar a los estudiantes con necesidades especiales. Ahora hay 23 escuelas de educación especial. Entre estos se encuentran nueve escuelas secundarias vocacionales para necesidades especiales en Atenas, Orestiada, Kavala, Messolongi, Kastoria, Skydra, Rethymno,

Loutraki-Perachora-Ag. Theodoroi y Kalamata. Grecia ha ratificado la mayoría de los principales convenios internacionales con disposiciones relativas al acceso a la educación y al empleo para personas con necesidades especiales. La Constitución griega garantiza que todos los ciudadanos reciban educación gratuita y obliga al Estado a brindar apoyo a los estudiantes con necesidades especiales.

La realidad, sin embargo, muestra una imagen lejos de lo ideal, a pesar de que existen formas educativas designadas para este campo de la educación. Según los educadores, las escuelas en su mayoría no cuentan con suficiente personal, por lo que el número de educadores no es suficiente para cubrir las necesidades y número de estudiantes. Eso a menudo conduce a aulas con muchos más estudiantes de los que un educador puede manejar y, teniendo en cuenta la naturaleza de los estudiantes, eso puede ser un problema importante. Algunas de las sugerencias de mejora incluyen un mayor enfoque en el aprendizaje experiencial, el estímulo y la gamificación del proceso de aprendizaje. Otro problema es que hay una falta de recursos para este campo de la educación, ya sea materiales de aprendizaje o estructuras de construcción.

¿Dónde busca métodos de trabajo adicionales con estudiantes de Formación Profesional con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje?

Los educadores mencionaron que buscar métodos de trabajo adicionales puede ser una experiencia muy personal. Aunque el plan de estudios y los programas establecidos por la legislación griega proporcionan algunas pautas, siempre existe la necesidad de información y métodos adicionales. La mayoría de los educadores buscan información discutiendo con otros educadores, que también trabajan con estudiantes de Formación Profesional con discapacidades. Además, mantenerse informados sobre las tendencias actuales en la educación de necesidades especiales juega un papel importante. Por último, pero no menos importante, es valioso tener en cuenta las experiencias que obtienen año tras año.

¿Cuáles son los métodos para trabajar con estudiantes de Formación Profesional con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje?

Según los educadores, los métodos básicos de trabajo incluyen:

- H@ Aprendizaje experimental.
- H@ Personalización de la entrega de contenido.
- H@ Asegurarse de que el entorno de aprendizaje sea inclusivo.
- H@ Instrucción diferenciada.
- H@ Métodos de enseñanza alternativos según las necesidades de los alumnos.
- H@ Trabajar con personal especializado (psicólogos, trabajadores sociales, psiquiatras, ergoterapeutas, terapeutas ocupacionales, etc.) para tener el correcto acercamiento a los alumnos.

Comparta una buena práctica en el trabajo con estudiantes de Formación Profesional con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje.

Las buenas prácticas mencionadas por los educadores incluyeron:

- H@ Centrarse más en los resultados de la instrucción, en lugar de los métodos instruidos por el plan de estudios.
- H@ Provisión de tiempo de instrucción adicional todos los días para los estudiantes que tienen dificultades.
- H@ Garantizar que el personal con un contenido sólido brinde intervenciones y apoyo.
- H@ Provisión de apoyos socioemocionales o conductuales a los estudiantes.
- H@ Centrarse en las responsabilidades de gestión de casos.
- H@ Trabajar en estrecha colaboración con las familias de los estudiantes.

¿Qué tipo de apoyo necesita en el desarrollo de sus talleres y cuáles son algunas propuestas para mejorar la eficacia del trabajo con estudiantes de Formación Profesional estudiantes con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje?

La respuesta más común entre los educadores fue la reforma de la legislación y el plan de estudios para estudiantes de Formación Profesional con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje. Los educadores sienten que existe una fuerte necesidad de educación adicional e instrucciones para los propios educadores. Sienten que debería haber más seminarios, grupos de trabajo para educadores y construcción de comunidad. Aparte de esos factores, existe la necesidad de aulas más pequeñas con menos alumnos, así como personal especializado. La falta de equipos especiales también es un problema, junto con la falta de herramientas especiales (herramientas tecnológicas, manuales de instrucción, etc.). Para obtener los mejores resultados posibles, es necesario reformar la forma en que se considera la Formación Profesional.

Es de gran necesidad proporcionar formas educativas con herramientas tecnológicas especializadas para facilitar a los estudiantes de Formación Profesional con discapacidades y dificultades de aprendizaje.

Existe una grave falta de educación y recursos en las formas educativas griegas de educación especial.

POLONIA

¿Qué da satisfacción sobre trabajar con estudiantes de Formación Profesional con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje?

Entre los expertos hay entusiastas de su trabajo que lo aprecian y obtienen satisfacción e inspiración para el desarrollo.

“La satisfacción se debe principalmente a que el alumno se desarrolla, educa en lo que le gusta, lo que le apasiona”.

“Satisfacción es cuando alguien te dice que es imposible y gracias a tu compromiso logras alcanzar el éxito.”

¿Cuál es el mayor desafío al trabajar con estudiantes de Formación Profesional con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje?

En base a las opiniones de los expertos, se puede decir que no ven como un desafío trabajar con personas con necesidades especiales. El desafío es lidiar con el sistema educativo, mientras que el trabajo en sí da muchas satisfacciones y alegrías.

“Trabajar con estudiantes con necesidades especiales es muy gratificante, pero como cualquier trabajo en educación, si no se hace con pasión, no se hará bien”.

“El reto es hacer frente a los déficits de equipamiento, regulaciones irracionales, etc., pero no a los propios alumnos”.

“El desafío es la falta de hardware, la falta de dinero para el software adecuado para el trabajo. Trabajar con personas que sufren de déficits sensoriales y dificultades de aprendizaje también requiere la posibilidad de un enfoque individual, posiblemente trabajando en grupos muy pequeños. Esto suele ser difícil en las instituciones públicas”.

¿Cómo proporciona el sistema educativo oficial métodos de trabajo en el trabajo con estudiantes de Formación Profesional con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje?

Como señalaron los expertos, el papel del docente es preparar adecuadamente para el trabajo con personas con déficits sensoriales y dificultades de aprendizaje. Los participantes de la encuesta indicaron que un docente que trabaja con personas con necesidades especiales debe tener una preparación sustantiva

adecuada en forma de estudios, estudios de posgrado, y luego debe participar constantemente en cursos y capacitaciones. Normalmente, la mejora de las habilidades es posible y está financiada por las escuelas, pero es muy difícil elegir cursos de alta calidad.

“Actualmente, el mercado está inundado con una ola de cursos y capacitaciones gratuitos, una pequeña parte de los cuales es de alta calidad”.

“No es que el sistema educativo aporte nada. Sí, se puede utilizar la financiación de la formación por parte de la escuela, pero es el papel del profesor desarrollar”.

“En los últimos años, las escuelas han sido bien equipadas con equipos como pizarras multimedia y programas de trabajo. Por supuesto, las instituciones privadas están mejor equipadas”.

¿Dónde está buscando métodos de trabajo adicionales con estudiantes de Formación Profesional con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje?

Los expertos indicaron que la mayoría de las veces buscan nuevos métodos de trabajo por su cuenta. Buscan cursos y capacitaciones que puedan elevar sus calificaciones y enriquecer su taller.

¿Cuáles son los métodos para trabajar con estudiantes de Formación Profesional con discapacidades sensoriales y trastornos del aprendizaje?

Los expertos han enumerado los diferentes métodos de trabajo que utilizan.

Los métodos incluyen, por ejemplo:

- H@ Aplicaciones para smartpone.
- H@ Programas informáticos y aplicaciones.
- H@ Juguetes sensoriales.
- H@ Juegos de mesa y de estrategia.

H@ Peer mentoring (tutoría entre iguales).

¿Qué tipo de apoyo necesitas en el desarrollo de tu taller?

Los expertos sugirieron que sería bueno tener una base de datos de buenos métodos y herramientas, así como capacitación de alta calidad. Los participantes enfatizaron que existen foros en línea para el intercambio de buenas prácticas, también existen plataformas construidas por instituciones estatales que constituyen la base de buenas herramientas y métodos, pero no existe un lugar único que recopile todos estos temas,

Conclusiones del estudio:

Los profesores y formadores que participaron en el estudio compartieron de buena gana su experiencia en el trabajo con personas con necesidades educativas especiales. Indicaron que fue un trabajo exigente y satisfactorio. Es importante que el maestro mejore constantemente sus calificaciones. A pesar de que hay muchas ofertas de formación y cursos, es difícil reconocer aquellos que realmente son de gran calidad. Es importante construir una red de contactos y una base de datos de buenas prácticas para que los docentes puedan compartir sus experiencias.

PORTUGAL

Si bien se había realizado una contextualización sobre el grupo de enfoque, al principio el grupo no parecía estar de la misma manera. Algunos elementos estaban más relajados que otros. Por ejemplo, el preparador deportivo se mostró más relajado y no mostró niveles de ansiedad. Por otro lado, el entrenador/psicólogo estaba más retraído y más aprensivo. A medida que avanzaba, los miembros del grupo se volvieron más relajados. Todos fueron muy participativos. La formadora en Artes y expresión artística mostró mucho entusiasmo en sus respuestas, mostrando que estaba muy contenta de participar, pues mencionó que, muchas veces, su área de trabajo, en la educación

formal, queda relegada a un segundo plano, en comparación con otras áreas consideradas básicas, como matemáticas o portugués.

Todos mostraron mucha motivación por su área de trabajo y demostraron ser muy dedicados a trabajar con estudiantes con discapacidades sensoriales y necesidades especiales. También mostraron que, a pesar de que se avanza en la legislación, el trabajo en un contexto real no siempre refleja esta evolución. En general, todos coincidieron en que no todos los formadores tienen la capacidad, el perfil o las habilidades para trabajar con alumnos con discapacidad sensorial o necesidades especiales. Todos subrayan la importancia de la formación para especializarse cada vez más en el trabajo con estos públicos.

Todos argumentaron que todo maestro necesita saber cómo hacer adaptaciones y modificaciones a su entorno, materiales y actividades. Además, cada maestro debe defender las necesidades de todos sus alumnos y sus familias, independientemente de las diferencias individuales. Y todos pueden abogar por los estudiantes y los programas de educación especial que los apoyan. También subrayaron la importancia de las asociaciones o el trabajo conjunto. Lo mismo para co-enseñar trabajando al unísono con educadores especiales y compartiendo la responsabilidad conjunta de los estudiantes, así como la copropiedad de las decisiones y los espacios del aula.

Los formadores presentes en el grupo de enfoque compartieron sus sentimientos de satisfacción por poder ayudar a estos jóvenes a superar sus limitaciones y mejorar sus habilidades. Con gusto asumen el desafío de innovar, adaptar y desarrollar metodologías activas para alcanzar la capacitación personal, social y profesional, conscientes de que los resultados pueden surgir en pequeñas victorias.

Explorar los desafíos que podemos encontrar trabajando con estudiantes con trastornos de aprendizaje y discapacidades sensoriales; todos los formadores

compartieron la necesidad de tener al alumnado en el centro del proceso de aprendizaje, teniendo analizados los perfiles, ritmos, limitaciones y potencialidades individuales, por lo que las metodologías que se van a aplicar se ajustan al grupo siendo fundamental. Más allá de la gestión de la metodología, los profesionales deben lidiar con las expectativas y contribuir con la definición de metas realistas. Los formadores destacan la importancia de contar con profesionales que tengan o desarrollen características como flexibilidad, sensibilidad e inteligencia emocional.

El sistema educativo oficial en Portugal ofrece programas, equipos especializados y los estudiantes se incluyen en la educación regular con el apoyo específico de estos profesionales. Por ello, es importante que los docentes tengan formación y conciencia de las diferentes discapacidades para adaptar las metodologías a la clase. Todos refuerzan la importancia del intercambio de conocimientos y experiencias entre profesionales e instituciones, y no debe ser un trabajo cerrado en sí mismo, que permita compartir procesos, buenas prácticas y nuevas metodologías.

En cuanto a la búsqueda de métodos de trabajo adicionales, los formadores refuerzan la importancia de actualizar constantemente los conocimientos. Es posible recurrir a libros, cursos de formación, talleres, seminarios, investigaciones sobre estudios científicos, encuentros multidisciplinares y participación en diversos proyectos. Es fundamental que los profesionales sean conscientes de la necesidad de esta constante actualización y sensibilidad para filtrar información que se ajuste o no al trabajo a desarrollar, teniendo en cuenta al colectivo.

En cuanto a los métodos de trabajo con estudiantes con discapacidad sensorial y dificultades de aprendizaje, se pudo percibir que, si bien cada profesional dentro de su área de formación desarrolló un método específico, se resaltó nuevamente la necesidad de que todas las metodologías se adaptaran al grupo y sus estudiantes. Paralelamente al trabajo en grupo, es fundamental desarrollar el

trabajo individual, explorar las dificultades y habilidades de cada uno, para luego ajustar las sesiones y metodologías respectivas. Por lo tanto, es necesario involucrar al estudiante en el proceso de aprendizaje, recurrir a métodos más prácticos, visitas pedagógicas, promover la estimulación de diferentes sentidos y experiencias para que cada uno tenga la posibilidad de descubrir nuevas habilidades o mejorar las existentes. Dicho esto, para que este trabajo individual y grupal tenga éxito, es fundamental que los diferentes profesionales implicados trabajen de forma multidisciplinar.

En cuanto a las buenas prácticas en este trabajo, se presentaron algunos ejemplos, pero comparten la importancia del trabajo entre diferentes instituciones y profesionales; el involucramiento de los jóvenes en el proceso para comprender las actividades y sus diferentes etapas de desarrollo: construcción, ejecución y evaluación. La provisión de diferentes experiencias para la posibilidad de explorar nuevos conceptos y la posibilidad de descubrir nuevos intereses. Aprovechar las tecnologías y utilizarlas como nuevas herramientas para la enseñanza, utilizándolas como instrumentos cautivadores, así como reforzar estereotipos, promover el autoconocimiento y el desarrollo de nuevas habilidades emocionales, aprovechando cualquier proceso de formación personal, social y profesional.

En cuanto al apoyo necesario para el desarrollo de los talleres, surgió la urgencia de recursos humanos, voluntarios disponibles, sensibilizados y alineados. Los profesionales y entidades siendo flexibles, la breve disponibilidad de material diferenciado y adaptado para facilitar el proceso de aprendizaje y experimentación.

Finalmente, los formadores presentes comparten como sugerencias para mejorar el trabajo con estudiantes con discapacidad sensorial y dificultades de aprendizaje: la apertura y disponibilidad para compartir prácticas entre profesionales e instituciones; reforzar la formación docente; desarrollo de nuevas metodologías; uso de actividades no formales como el arte, la música, el deporte,

entre otras; acercar las nuevas tecnologías al proceso educativo; adaptar y explorar diferentes formas de comunicación; innovando métodos tradicionales y dejando aflorar la creatividad.

Al final de la sesión se pidió a cada formador que mencionara dos o tres adjetivos relevantes para definir el perfil de un docente que trabaja con este público y surgieron los siguientes: flexibilidad, sensibilidad, adaptabilidad, implicación, innovación, curiosidad, apertura mental, empatía, dedicación, vulnerabilidad, creatividad, respeto y solidaridad.

Dicho esto, a lo largo del grupo de enfoque se concluye que, independientemente del área de formación, es fundamental la implicación activa de los jóvenes en el proceso de aprendizaje y una adaptación de las metodologías utilizadas. Los profesionales también deben identificarse como parte integrante de este proceso e invertir en su formación y promover y/o mejorar la adquisición de competencias personales específicas.