Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria del Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 12/01/2026 | Aceptado: 14/01/2026 | Publicación: 16/01/2026

Estrategias pedagógicas para la enseñanza del lenguaje de signos en el contexto de la formación profesional: retos y perspectivas en la formación técnica de personas sordas.

Estrategias pedagógicas para la enseñanza de Libras en el contexto de la formación profesional: retos y perspectivas en la formación técnica de personas sordas.

Andrea Almeida Bacury Machado - Licenciada en Pedagogía por la Universidad del Norte de Paraná. (UNOPAR).

Resumen

La inclusión efectiva de las personas sordas en el competitivo mercado laboral depende intrínsecamente de la calidad, la precisión técnica y la accesibilidad de la formación profesional ofrecida. Este artículo científico propone un análisis técnico profundo de las metodologías de enseñanza de la Lengua de Señas Brasileña (Libras) y las estrategias de mediación pedagógica en entornos de formación técnica industrial, ejemplificados por instituciones de formación profesional y tecnológica. La metodología se basa en una revisión crítica de la literatura y la sistematización de las prácticas docentes, correlacionando la legislación brasileña de inclusión (Ley 13.146/2015) con teorías de andragogía adaptada y pedagogía visual. El estudio se estructura en torno a siete ejes temáticos densos, que exploran desde la adaptación curricular de terminologías técnicas complejas hasta el rol estratégico del intérprete educativo en talleres de aprendizaje práctico. Se analiza en detalle cómo la creación de glosarios técnicos en Libras y el uso de tecnologías de asistencia actúan como vectores para la retención del conocimiento y la seguridad laboral. Los resultados indican que una formación profesional efectiva requiere una reestructuración de los planes de enseñanza para abarcar los aspectos visuales de la cultura sorda, yendo más allá de la mera traducción literal.

Se puede concluir que el educador especializado es el catalizador fundamental para la autonomía profesional de la persona sorda.

Palabras clave: Formación profesional. Inclusión en el ámbito laboral. Lengua de signos técnica. Pedagogía visual. Andragogía.

Abstracto

La inclusión efectiva de las personas con discapacidad en el mercado laboral competitivo depende intrínsecamente de la calidad, la precisión técnica y la accesibilidad de la formación profesional ofrecida. Este artículo científico propone un análisis técnico profundo de las metodologías de enseñanza de Libras y las estrategias de mediación pedagógica en entornos de formación técnica industrial, ejemplificados por instituciones de educación técnica y comercial. La metodología se basa en una revisión bibliográfica crítica y la sistematización de las prácticas docentes, correlacionando la legislación brasileña de inclusión (Ley 13.146/2015) con teorías andragógicas adaptadas y pedagogía visual. El estudio se estructura en siete ejes temáticos densos, que exploran desde la adaptación curricular de terminologías técnicas complejas hasta el rol estratégico del intérprete educativo en el taller de aprendizaje práctico. Se analiza en detalle cómo la creación de glosarios técnicos en Libras y el uso de tecnologías de asistencia actúan como vectores para la retención del conocimiento y la seguridad laboral. Los resultados indican que una formación profesional efectiva requiere una reestructuración de los planes de enseñanza para contemplar la visualidad de la cultura sorda, trascendiendo la mera traducción literal. Se concluye que el educador especializado es el catalizador fundamental para la autonomía profesional de la persona sorda.

Palabras clave: Formación profesional. Inclusión en el trabajo. Bibliotecas técnicas. Pedagogía visual. Andragogía.

1. Introducción

La Educación Vocacional y Tecnológica (EVT) representa, en el escenario socioeconómico,

En la actualidad, la empleabilidad es una de las vías más eficaces y directas para el progreso social.

prácticas sostenibles y la autonomía económica de los ciudadanos. Sin embargo, para la comunidad sorda, el acceso a

Históricamente, esta formación se ha caracterizado por profundas barreras lingüísticas y metodológicas.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 12/01/2026 | Aceptado: 14/01/2026 | Publicación: 16/01/2026

lo cual dificulta no solo el acceso, sino también la permanencia y el éxito en los cursos de cualificación.
La mera presencia de un intérprete de lengua de signos en el aula, aunque sea un logro legal.
El derecho fundamental garantizado por la Ley 10.436/2002 y el Decreto 5.626/2005 no garantiza, por sí mismo, el derecho fundamental.
comprensión completa de conceptos técnicos complejos, como los que se encuentran en mecánica, electricidad,
La automatización, la logística o la construcción civil son campos que exigen un alto grado de abstracción y precisión terminológica.
y la comprensión de los procesos físico-químicos que a menudo son invisibles a simple vista. La literatura
especializada en educación inclusiva, como señala Mantoan (2015), indica que el modelo tradicional
El método de enseñanza, centrado en la oratoria del profesor y la linealidad auditiva, es insuficiente para satisfacer las necesidades de
Características específicas del procesamiento de la información en estudiantes sordos.

El problema central que aborda este estudio científico es la brecha pedagógica y comunicacional.
diferencia existente entre la educación técnica estándar, tradicionalmente centrada en la oralidad del instructor y la lectura.
manuales técnicos densos en portugués y las necesidades cognitivas y lingüísticas
Específico para jóvenes aprendices y adultos sordos. La falta de signos estandarizados para los términos
La experiencia técnica específica en diversas áreas de la industria genera un grave ruido y "lagunas" en la comunicación.
"Léxicos" que pueden comprometer no solo el aprendizaje teórico, sino también la seguridad física en
Manejar equipos y realizar tareas prácticas en la planta de producción. La hipótesis defendida
El desarrollo de estrategias pedagógicas específicas, como la creación, es crucial en este trabajo.
Glosarios visuales colaborativos, uso intensivo de tecnologías de asistencia y formación continua.
Los instructores técnicos de bilingüismo son esenciales para garantizar la equidad en las cualificaciones.
profesional. El siguiente análisis detalla estas estrategias, basándose en literatura especializada.
en educación para sordos, lingüística aplicada y formación profesional.

2. Pedagogía visual en la formación técnica: fundamentos teóricos y aplicación práctica.

La pedagogía visual es el fundamento metodológico esencial de la educación para personas sordas.
especialmente en contextos técnicos donde la precisión del movimiento, la forma y la secuencia es crucial.
Las habilidades operativas son cruciales para la ejecución de tareas. Campello (2008), en su tesis fundamental sobre el
La pedagogía visual en la educación de las personas sordas define este concepto como el uso de estrategias que...
Priorizan la experiencia visual en la construcción del conocimiento, respetando la ontología de las "personas".
"Sordo" como persona visual. A diferencia del estudiante oyente, que tiene la capacidad de procesar
Instrucciones auditivas dadas simultáneamente mientras se manipula una herramienta o se observa algo.
Este fenómeno (atención dividida auditivo-visual) significa que el estudiante sordo necesita dividir su atención visual entre la
El objeto de estudio es la instrucción en Libras (Lengua de Señas Brasileña) impartida por el maestro o intérprete. Esta necesidad de
La alternancia del enfoque visual crea un cuello de botella cognitivo si la metodología de enseñanza no se adapta.
lo que conlleva la pérdida de información crítica durante las demostraciones prácticas de procesos industriales.

Por lo tanto, el instructor técnico debería adoptar estrategias de enseñanza secuenciales, en lugar de simultáneas.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 12/01/2026 | Aceptado: 14/01/2026 | Publicación: 16/01/2026

Interrumpir la demostración práctica para ofrecer la explicación teórica evita la sobrecarga cognitiva.
ayudas visuales para estudiantes sordos. El uso de recursos visuales, diagramas despiezados, mapas mentales,
Las infografías animadas y los vídeos con subtítulos no son solo una herramienta didáctica para "decorar" la lección.
pero existe una necesidad estructural de comprender los procesos invisibles (como el flujo de corriente).
eléctrica, presión hidráulica en válvulas o reacciones químicas internas). El aula y el taller
Deben transformarse en entornos de alfabetización visual inmersivos, donde las etiquetas y los signos de
Por motivos de seguridad, los diagramas de flujo y las instrucciones de trabajo deben estar disponibles y ser visualmente accesibles.
permitir que el estudiante sordo construya conocimientos técnicos a través de medios visuales, compensando
Superar la barrera auditiva gracias a la riqueza de la percepción visual y espacial.

Además, la pedagogía visual en la formación profesional requiere la incorporación de objetos materiales.
Aspectos culturales de la sordera en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto implica utilizar el propio Libras (Lengua de Señas Brasileña) como...
lenguaje de instrucción y pensamiento, explorando sus recursos de clasificación para describir formas,
Describir tamaños y movimientos de piezas mecánicas con una precisión que el lenguaje hablado a menudo no puede.
alcanza. Strobel (2008) sostiene que la visualidad es un marcador cultural de la comunidad sorda;
Por lo tanto, al enseñar, por ejemplo, cómo funciona un motor de combustión interna, el uso de
Los clasificadores manuales para demostrar el movimiento del pistón son pedagógicamente más eficaces.
Para un estudiante sordo, lo visual es más importante que una larga descripción textual en portugués.
El apoyo es la base misma del pensamiento de la persona sorda.

La implementación de esta pedagogía requiere la capacitación de docentes en áreas técnicas, quienes
Suelen ser expertos en sus respectivos campos (ingenieros, técnicos), pero personas sin formación académica específica.
Personas sordas. Los talleres de sensibilización y capacitación en estrategias visuales son esenciales para que
Estos profesores aprenden a "pensar visualmente" y a estructurar sus lecciones de manera que maximicen...
canal visual. Esto incluye todo, desde la organización espacial del aula (diseño en forma de U para garantizar
La pedagogía visual abarca todo, desde el contacto visual hasta la elección de colores y contrastes en las presentaciones de diapositivas.
Beneficia no solo a las personas sordas, sino a todos los estudiantes, haciendo que la enseñanza sea más concreta y menos...
abstracto.

En el contexto de las clases prácticas en laboratorios y talleres, la pedagogía visual se manifiesta en
Señalización ambiental. Identificación visual de herramientas, zonas de peligro y pasos del proceso.
Mediante códigos de color e iconos universales, facilita la autonomía del estudiante sordo. Dependencia
Hablar en exceso por parte del profesor o traducir por parte del intérprete durante la realización de una tarea práctica.
Puede ser peligroso; la instrucción visual, por otro lado, permanece disponible en el entorno, sirviendo
como guía constante. La creación de manuales visuales o vídeos tutoriales en Libras (códigos QR en
(Máquinas) es una aplicación tecnológica de esta pedagogía que mejora la autonomía y la seguridad.

La evaluación del aprendizaje también debe estar impregnada de pedagogía visual. Pruebas y
Las pruebas que se basan exclusivamente en la lectura y escritura de textos densos en portugués pueden no

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 12/01/2026 | Aceptado: 14/01/2026 | Publicación: 16/01/2026

para reflejar el conocimiento técnico real del estudiante sordo. El uso de imágenes y diagramas para completar el proceso y la posibilidad de respuestas filmadas en Libras (lenguaje de señas brasileño) son estrategias de evaluación consistentes con Este enfoque. El objetivo de la formación profesional es evaluar la competencia técnica y la pedagogía. Los recursos visuales garantizan que esta habilidad pueda desarrollarse y demostrarse a través del canal sensorial. más poderoso del estudiante sordo.

Finalmente, la pedagogía visual en la formación profesional supone un reconocimiento de la diferencia. aspectos lingüísticos y culturales de los sordos. Rompe con la hegemonía del método oral-auditivo y valida la La experiencia visual como una forma legítima y sofisticada de comprender el mundo y la tecnología. Al adoptar esta postura, la institución educativa no solo cumple con la ley, sino que también enriquece su repertorio. Es didáctico y promueve la verdadera inclusión, donde el estudiante sordo no es una persona "discapacitada"... Corregido, pero con la capacidad de empoderar a un aprendiz visual.

3. Adaptación del currículo y creación de glosarios técnicos en Libras (Lengua de Señas Brasileña).

Uno de los mayores desafíos operativos y epistemológicos en la formación profesional de las personas sordas. Se trata de la terminología técnica específica y la jerga industrial. Muchos aspectos esenciales de la industria y... tecnología (por ejemplo, "llave dinamométrica", "calibrador", "algoritmo", "lubricación hidrostática", "fresa") La palabra "transistor" no tiene signos correspondientes en el lenguaje vernáculo cotidiano Libras, que se utiliza para... comunicación social. El uso excesivo del deletreo manual (ortografía manual) para estos términos ralentiza La comunicación, sin embargo, causa fatiga cognitiva y dificulta la comprensión conceptual, ya que la ortografía no Lleva dentro de sí el significado semántico o la imagen mental del objeto o acción, siendo solo un Representación de la ortografía de la lengua portuguesa.

El educador especialista debe actuar como un terminólogo e investigador activo, trabajando en estrecha colaboración con estudiantes sordos, intérpretes e instructores técnicos en el campo para crear, ponerse de acuerdo o redefinir signos que representen estos conceptos técnicos. Estos neologismos o Los signos técnicos deben crearse respetando los parámetros fonológicos y morfológicos de Libras (Lengua de Señas Brasileña). siempre buscando la iconicidad (relación visual con la forma del objeto, el movimiento de la herramienta) o la acción realizada) para facilitar la memorización y la asociación cognitiva inmediata. Faulstich (2019) Sus estudios léxicos resaltan la importancia de este neologismo planificado para la expansión del léxico.

El uso del libras (lengua de señas brasileña) en los ámbitos académico y profesional es objeto de críticas, argumentando que una lengua que no se mantiene actualizada resulta problemática. Técnicamente, condena a sus hablantes al atraso profesional y a la dependencia de la lengua mayoritaria.

La creación y difusión de glosarios técnicos visuales (lenguaje de signos en vídeo o diccionarios ilustrados). El bilingüismo dentro de la institución educativa es una práctica indispensable para estandarizar la comunicación. Un glosario no es solo una lista de palabras; es una herramienta para reforzar conceptos. Cada entrada debe contener el término en portugués, una imagen del objeto/acción y la definición técnica. simplificado y el video del signo en Libras (Lenguaje de Señas Brasileño). Esta estandarización es crucial para asegurar que, cuando el

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS - Revista Científica Multidisciplinaria del Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 12/01/2026 | Aceptado: 14/01/2026 | Publicación: 16/01/2026

Cuando el intérprete haga el signo de "condensador", el estudiante sordo visualizará inmediatamente el componente electrónico.
y su función, y no solo una palabra escrita sin significado.

La validación de estos signos por parte de la comunidad sorda local y los profesionales sordos del sector.
Es esencial para su legitimación y uso efectivo. Signos creados arbitrariamente por oyentes sin la
La participación de las personas sordas tiende a ser rechazada o viola las reglas gramaticales de Libras (Lengua de Señas Brasileña). El proceso
Por lo tanto, la creación del glosario debería ser un proceso pedagógico participativo, en el que los propios estudiantes...
Los estudiantes sordos, al comprender cómo funciona una máquina, proponen el signo que mejor la describe.
Esto representa [algo]. Empodera al estudiante y fortalece su apropiación del conocimiento técnico.

Además de crear símbolos para sustantivos (herramientas, piezas), es esencial desarrollar
Símbolos para verbos de acción técnica (por ejemplo, "soldar", "limar", "calibrar", "programar") y para conceptos.
Términos abstractos (por ejemplo, "eficiencia", "productividad", "riesgo"). La adaptación curricular también implica...
Traducción de manuales, materiales de cursos y normas técnicas a un lenguaje más accesible o directamente
Para Libra (lecciones en vídeo), reducir la barrera para leer en un segundo idioma que a menudo...
Esto dificulta el progreso del estudiante sordo en las materias teóricas.

La difusión de estos glosarios debería extenderse más allá de las paredes de la escuela. Compartir estos
Los léxicos con empresas asociadas que reciben pasantes o contratan profesionales sordos son una
Estrategia de inclusión en el mercado laboral. Cuando el supervisor de la fábrica y el empleado sordo
Comparten un repertorio básico de señales técnicas, flujos de comunicación y aumentos de productividad.
y disminuye el riesgo de accidentes. El glosario técnico se convierte así en una tecnología social para la inclusión.
mano de obra.

Por último, la adaptación del currículo no implica simplificación ni empobrecimiento del contenido.
Por el contrario, significa encontrar formas semánticas y lingüísticas de asegurar que lo mismo
El contenido complejo y riguroso que se enseña a las personas oyentes debe ser accesible para las personas sordas. El rigor técnico debe...
para ser mantenido; lo que cambia es la estrategia para acceder a este rigor. Libras, como lenguaje natural y
completo, tiene todos los recursos necesarios para expresar la complejidad de la ciencia y de
La tecnología, siempre que exista una inversión intelectual en su expansión léxica.

4. El papel estratégico y el desempeño del intérprete educativo en el taller de aprendizaje.

El traductor e intérprete de lengua de signos/portugués (TILSP) en la formación profesional no actúa
no solo como un canal neutral de transmisión lingüística, sino también como un mediador cultural y técnico.
activo e indispensable. Para trabajar eficazmente en cursos técnicos de alta complejidad, este
Los profesionales deben ir más allá de la fluidez lingüística; necesitan tener conocimientos previos.
(sesión informativa) del área técnica que se está interpretando, con el fin de hacer léxico, semántico y
conceptos correctos. Un error en la interpretación de una instrucción de seguridad, de una medida de
La falta de precisión o en un procedimiento operativo puede provocar accidentes graves, daños a la propiedad,

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 12/01/2026 | Aceptado: 14/01/2026 | Publicación: 16/01/2026

equipos costosos o la capacitación de un profesional técnicamente incompetente.

La asociación entre el profesor principal de la materia técnica (el especialista en contenido) y el

El rol del intérprete/educador de lengua de señas debe ser específico y estar bien planificado. Lacerda (2009) aborda este tema en profundidad.

la complejidad de este esfuerzo conjunto, haciendo hincapié en que el intérprete no reemplaza al maestro, sino

Esto hace posible la enseñanza. Esta colaboración requiere una planificación previa de las clases para anticipar las dificultades.

terminológicamente, discutir estrategias de explicación y alinear el tiempo necesario para la traducción, que

En Libras (lengua de señas brasileña), puede ser necesario añadir explicaciones para dar cuenta de conceptos que no tienen un equivalente.

Interpretación directa en portugués. El profesor técnico debe comprender el tiempo de procesamiento de la interpretación.

para no interrumpir la comunicación.

En el contexto específico de talleres prácticos y laboratorios industriales, donde el ruido visual y

El sonido es intenso, la dinámica es rápida y el riesgo físico es real; el posicionamiento físico del intérprete es...

Estratégico. Debe posicionarse de tal manera que garantice que el estudiante sordo tenga pleno acceso al campo.

representación visual de la acción pedagógica (la mano del profesor en la máquina de escribir) y de la explicación lingüística (las manos de

(intérprete) simultáneamente o con una mínima desviación ocular. Barreras físicas como máquinas

Deben eliminarse los techos altos, las columnas o la iluminación deficiente. El intérprete pasa a formar parte de la ergonomía del...

Lección práctica.

El intérprete pedagógico en la formación profesional también actúa como modelo a seguir.

y ética profesional. Su comportamiento, vestimenta (que a menudo requiere el mismo EPI que los estudiantes) y

El compromiso indica al estudiante sordo las normas del entorno laboral. Además,

El intérprete debe tener presente la ética de la autonomía, no realizando las tareas por el estudiante, sino asegurándose de que...

que tenga toda la información necesaria para hacerlo por sí mismo. El objetivo final es la autonomía.

La técnica de interpretación de la sordera requiere que el intérprete sepa cuándo dar un paso atrás para permitir que el estudiante interactúe.

directamente con el objeto del conocimiento.

La formación continua de estos intérpretes en áreas técnicas específicas es una carencia que...

Es necesario rellenarlo. Interpretar una conferencia de filosofía es cognitivamente diferente a interpretar una

Clase de programación de tornos CNC o clase de instalación eléctrica en edificios. Instituciones educativas

Las instituciones que buscan profesionalizarse deberían invertir en la formación técnica de su personal de intérpretes, ofreciendo:

Tendrán acceso a los mismos materiales y formación que se imparten a los estudiantes, para que puedan traducir con

Propiedad y seguridad. Un intérprete que entiende el proceso técnico traduce el significado; un intérprete

Aquello que simplemente transcribe palabras traduce ruido.

El papel del intérprete también se extiende a la relación entre el estudiante sordo y sus compañeros.

oyentes. En el trabajo en grupo, los proyectos integradores y las actividades colaborativas, el intérprete facilita la comunicación.

La interacción social y el intercambio de conocimientos combaten el aislamiento de los estudiantes sordos. Esto ayuda a...

Para desmitificar la sordera en la clase y fomentar la comunicación directa, a menudo enseñando el lenguaje de señas.

Información básica para los demás participantes con el fin de facilitar la interacción en el taller.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS - Revista Científica Multidisciplinaria del Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 12/01/2026 | Aceptado: 14/01/2026 | Publicación: 16/01/2026

En resumen, el intérprete en la formación profesional es un co-educador. Su función requiere...
Competencia lingüística, conocimientos técnicos, resistencia física (para trabajar de pie en talleres).
(durante períodos prolongados) y sensibilidad pedagógica. Él es el vínculo vivo que conecta el conocimiento técnico.
formalizado en lenguaje hablado a la cognición visual del estudiante sordo, permitiendo la transferencia de
La tecnología y el conocimiento son realidades.

5. Andragogía y perfil del joven estudiante sordo: retos de la alfabetización y el aprendizaje de la segunda lengua.

La formación de jóvenes aprendices y adultos para su inclusión en el mercado laboral requiere
un enfoque andragógico (educación de adultos) que considera las especificidades de la trayectoria educativa.
comprensión previa y fragmentada de la comunidad sorda. Muchos de estos jóvenes llegan a la formación profesional con
Existen importantes deficiencias en el dominio del idioma portugués, como consecuencia de fallos históricos y sistémicos.
En la educación básica inclusiva, a menudo eran meros "copiadores" de la pizarra sin comprenderla realmente.
de los textos. Por lo tanto, la formación técnica también debería funcionar como un espacio para la alfabetización.
contextualizado, donde el portugués se enseña como una segunda lengua (L2) instrumental y funcional,
aplicado a la realidad de la profesión.

El objetivo de esta alfabetización debe ser la lectura e interpretación de textos técnicos:
manuales de operación, normas de seguridad (NR), órdenes de trabajo, catálogos de piezas e instrucciones
trabajo. El educador debe valorar la experiencia de vida del estudiante y su identidad sorda como
recursos para el aprendizaje, el fomento de la autonomía, la investigación y la autoeficacia profesional.
Estrategias como la lectura compartida de textos técnicos y la creación de glosarios bilingües personales.
(Portugués-Libras) y el uso de imágenes para anclar el texto escrito son fundamentales. Andragogía
Se parte de la premisa de que el estudiante es el sujeto activo de su aprendizaje; en el caso de un estudiante sordo, esto implica...
para darle las herramientas lingüísticas para que pueda buscar el conocimiento de forma autónoma y
continuo.

La falta de conocimientos básicos de matemáticas también es un desafío común que requiere...
Intervención andragógica. Cálculos de área y volumen, conversión de unidades y la regla de tres son...
fundamental en casi todas las profesiones técnicas. La enseñanza de estos conceptos debería comenzar con
Problemas reales en el taller, utilizando ayudas visuales y materiales concretos para superar las deficiencias.
El legado de la enseñanza abstracta y oral de las matemáticas escolares ha quedado atrás. El educador debe tender puentes.
entre el conocimiento empírico que los estudiantes adultos suelen poseer ya y la formalización matemática.
requerido por la técnica.

La motivación de los estudiantes adultos sordos está intrínsecamente ligada a la aplicabilidad de
conocimiento. Para mostrar cómo se aplica la teoría en la práctica y cómo ese aprendizaje dará como resultado
La empleabilidad y los ingresos son esenciales para mantener el compromiso. La andragogía valora el aprendizaje.
Las metodologías de aprendizaje práctico y basado en problemas se alinean.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria del Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 12/01/2026 | Aceptado: 14/01/2026 | Publicación: 16/01/2026

perfectamente adaptado a los estilos de aprendizaje visual y cinestésico de muchas personas sordas. Proyectos que La consecución de productos tangibles aumenta la autoestima del estudiante y su percepción de competencia.

El desarrollo de habilidades socioemocionales (habilidades blandas) también forma parte de Enfoque andragógico en la formación profesional. Trabajo en equipo, puntualidad, ética. El profesionalismo, la resolución de conflictos y la comunicación asertiva son temas que deben abordarse. forma explícita y adaptada culturalmente. El estudiante sordo necesita comprender las reglas implícitas de El papel del oyente en el mundo laboral consiste en evitar verse perjudicado por malentendidos culturales. El papel del educador es el de mentor cultural, traduciendo no solo el idioma sino también la cultura corporativa.

La heterogeneidad de las clases, que pueden incluir estudiantes sordos con diferentes niveles de fluidez. En el lenguaje de señas y en diferentes niveles educativos, es un desafío andragógico. El educador debe practicar la diferenciación pedagógica, que ofrece actividades con diferentes niveles de complejidad y apoyo, garantizar que todos progresen desde su punto de partida. Respeto por el ritmo individual y... Valorar los logros parciales son principios andragógicos que fomentan la retención y el éxito. del estudiante sordo.

Se puede concluir que la formación profesional para personas sordas no puede ser meramente técnica; necesita... Debe ser reparador y empoderador. Debe llenar los vacíos en la educación básica y, al mismo tiempo, proporcionar un marco de referencia. De cara al futuro, utilizaremos la andragogía y el bilingüismo como herramientas para restablecer la confianza. El papel del estudiante depende de su propia capacidad para aprender y producir.

6. Seguridad en el lugar de trabajo y comunicación accesible: prevención de accidentes en entornos peligrosos.

La seguridad en el entorno industrial es una cuestión fundamental que conlleva responsabilidad civil y penal. para empresas e instituciones educativas. Los protocolos de seguridad tradicionales, históricamente Basándose en alarmas sonoras, advertencias verbales de peligro e instrucciones por radio, son ineficaces y peligroso para los trabajadores sordos. La formación profesional debe preparar al estudiante no solo para Manejar la maquinaria con destreza, pero también identificar riesgos y requerir adaptaciones de seguridad. (tecnología de asistencia) en su futuro lugar de trabajo, convirtiéndose en un agente activo de su propio protección.

Adaptar el entorno de aprendizaje para garantizar la seguridad visual es el primer paso. Esto incluye... Instalación y capacitación sobre el uso de señales luminosas estroboscópicas para alarmas. Incendio, evacuación o avería de la maquinaria. El uso de colores vivos para delimitar las zonas de riesgo. En tierra, señalización clara para los carriles de circulación de carretillas elevadoras y el uso de espejos retrovisores. Las curvas convexas en las intersecciones son medidas de ingeniería de seguridad indispensables. El estudiante sordo Debes aprender a evaluar visualmente el entorno peligroso, desarrollando la visión periférica. intensificada para compensar la ausencia de señales auditivas.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria del Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 12/01/2026 | Aceptado: 14/01/2026 | Publicación: 16/01/2026

Enseñar las Normas Reglamentarias (NR), como la NR-10 (seguridad eléctrica), NR-12 (seguridad en maquinaria y equipos) y NR-35 (trabajo en altura) deben traducirse y Adaptado culturalmente a la realidad visual. No basta con que el estudiante memorice las reglas; necesita Comprender la lógica detrás de la prevención de accidentes y los riesgos físicos que conlleva. Vídeos en Libras (lengua de señas brasileña). demostrar situaciones de riesgo y el uso correcto de EPI (Equipo de Protección Individual) son más eficaz que leer pasivamente las reglas. Simular situaciones de emergencia con La comunicación visual es vital para condicionar la respuesta correcta en caso de pánico.

La comunicación entre los miembros del equipo en zonas de alto riesgo es otro punto crucial. Enseñar señales manuales también es fundamental. Medidas básicas de seguridad para todo el equipo (sordos y oyentes) o el establecimiento de códigos visuales. (luces, banderas, gestos convencionales) garantiza una comunicación rápida en situaciones críticas donde la Es posible que no haya un intérprete presente. El estudiante sordo debe recibir capacitación para establecer estos protocolos. comunicación con sus futuros colegas y supervisores, asegurándose de que no se aísle en situaciones peligrosas.

La tecnología también juega un papel cada vez más importante en la seguridad inclusiva. El uso de Los buscapersonas vibratorios , los relojes inteligentes o las aplicaciones que te alertan en caso de emergencia son herramientas que... Estos deben presentarse a los estudiantes durante su formación. Conocimiento de los derechos de Los trabajadores con discapacidad necesitan adaptar sus puestos de trabajo y los recursos de accesibilidad como parte de este proceso. Fundamental para el desarrollo cívico y profesional. Las personas sordas necesitan saber que la seguridad accesible es un Un derecho legal, no un favor.

La evaluación de la comprensión de las normas de seguridad debe ser rigurosa. El educador no Puede ser indulgente en materia de seguridad bajo el pretexto de inclusión. Si el estudiante no entendió una El procedimiento de bloqueo/etiquetado de energía no puede aprobarse porque pone en riesgo su vida y su seguridad. Otros estarán en riesgo. La evaluación debe garantizar que el concepto de seguridad se haya interiorizado. independientemente de la fluidez en portugués escrito. La seguridad es el único ámbito donde la tolerancia a La tasa de error debe ser cero.

Se puede concluir que la seguridad laboral inclusiva no se trata solo de adaptar los equipos, Pero se trata de crear una cultura de prevención que tenga en cuenta la diversidad humana. El profesional sordo. Conscientes, capacitados en entornos visualmente seguros y capaces de abogar por su propia seguridad, Se convierte en un activo valioso para la empresa, contribuyendo a un entorno de trabajo más seguro. Prestar atención a todos.

7. Evaluación del aprendizaje en un contexto bilingüe y técnico.

La evaluación de los estudiantes sordos en cursos técnicos y vocacionales no puede basarse en exclusivamente en pruebas escritas en portugués estándar, que a menudo no reflejan la realidad. El conocimiento técnico del estudiante se ve desafiado por la barrera del segundo idioma. La evaluación escrita tradicional.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria del Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 12/01/2026 | Aceptado: 14/01/2026 | Publicación: 16/01/2026

En estos casos, se mide más la competencia lingüística en portugués que la competencia técnica.
adquirido en la profesión. Salles (2000) y otros teóricos de la educación de los sordos argumentan que la
La evaluación debe tener en cuenta la singularidad lingüística de la persona sorda para ser verdaderamente justa y
inclusivo.

La evaluación debe ser flexible, orientada al proceso y multimodal. Es fundamental permitir que el estudiante...
Demuestra tu competencia práctica en la realización de tareas ("manuales"), ensamblando circuitos,
operar máquinas, soldar piezas o desarrollar código, donde la barrera del idioma es...
Minimizado por el desempeño técnico directo. Las pruebas prácticas deben tener un peso significativo en la calificación.
Por último, reflejan las habilidades que se requerirán en el mercado laboral.

Para la evaluación teórica, son necesarias estrategias adaptadas. Pruebas con preguntas.
Traducida al lenguaje de signos en vídeo, la pregunta garantiza que el estudiante la entienda. La posibilidad de responder
Cuestiones teóricas a través de Libras (filmadas para su posterior corrección o interpretación).
La presentación simultánea al profesor principal permite al estudiante desarrollar un razonamiento complejo que de otro modo no podría...
incapaz de expresarlo por escrito. El uso de pruebas objetivas con muchas imágenes y poco texto,
Las pruebas de opción múltiple bien diseñadas también pueden reducir la ambigüedad lingüística.

El plazo ampliado que se concede para realizar los exámenes es un derecho que debe respetarse.
considerando el tiempo requerido para el procesamiento visual de la interpretación y lectura en un segundo
idioma. La presencia de un intérprete durante el examen para aclarar dudas semánticas (sin dar el
La respuesta es una medida de equidad. La retroalimentación de la evaluación también debe proporcionarse en Libras (lenguaje de señas brasileño).
garantizar que el estudiante comprenda sus errores y aciertos y pueda aprender de ellos.

La evaluación diagnóstica inicial es crucial para identificar el nivel de conocimiento previo y
La alfabetización del estudiante, lo que permite al educador planificar las adaptaciones necesarias. La evaluación
La retroalimentación formativa, proporcionada a lo largo de todo el proceso, permite corregir el rumbo y brindar un refuerzo oportuno.
Real. El portafolio de aprendizaje, donde el estudiante reúne fotos, videos e informes de su trabajo.
En la práctica, es una excelente herramienta de evaluación para las personas sordas, ya que documenta un progreso concreto.
de las habilidades.

El enfoque de la evaluación en la formación profesional debe ser la competencia técnica adquirida, la
Razonamiento lógico, capacidad para resolver problemas y cumplimiento de los procedimientos técnicos.
y seguridad. La competencia gramatical en portugués escrito, si bien es importante, no debería
ser el criterio de corte para la certificación de un excelente tornero mecánico, electricista o
Programador sordo. Una evaluación justa valora el esfuerzo y el talento del estudiante sordo.

8. Conclusión

La formación profesional de las personas sordas es un proceso complejo y exigente.
multifacético, que requiere la deconstrucción de los paradigmas hegemónicos de audición y la reinvención.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 12/01/2026 | Aceptado: 14/01/2026 | Publicación: 16/01/2026

El potencial creativo de las prácticas pedagógicas en la formación técnica: un análisis en profundidad realizado en este estudio.
Esto demuestra que cuando se eliminan las barreras de comunicación mediante metodologías visuales,
Bilingüe y adaptado culturalmente, el potencial de aprendizaje y ejecución técnica del estudiante sordo es
comparable a, y a menudo superior en términos de atención visual, enfoque y destreza manual, que la de
cualquier otro oyente profesional. El apoyo a la inclusión en entornos educativos profesionales no
No se trata de una concesión filantrópica ni de una ayuda social, sino de un imperativo de calidad institucional.
Eficiencia económica y responsabilidad social corporativa.

El educador especializado en Libras (Lengua de Señas Brasileña) actúa como un puente indispensable.
conectando el mundo del trabajo, con sus normas rígidas, técnicas precisas y exigencias de
productividad, al mundo visual y cultural de los sordos. La creación de glosarios técnicos estandarizados, el
Adaptación cuidadosa de los materiales didácticos, el papel estratégico del intérprete y la sensibilización.
La implicación activa del profesorado y del alumnado es fundamental e innegociable para lograr la inclusión.
Vaya más allá del discurso jurídico abstracto y conviértase en una práctica eficaz en la planta de producción, en las oficinas y en...
laboratorios de innovación.

El mercado laboral moderno, que busca incansablemente innovación, eficiencia y
Si bien falta diversidad, también hay escasez de profesionales cualificados y de una formación profesional inclusiva bien implementada.
Es la herramienta más poderosa para proporcionar a la sociedad profesionales sordos competentes y seguros de sí mismos.
autónomo y dispuesto a contribuir a la productividad y al desarrollo tecnológico de
Industria y servicios. La presencia de profesionales sordos cualificados enriquece el entorno laboral.
trabajar, aportando nuevas perspectivas a la resolución de problemas y fomentando una cultura
una estructura organizativa más humana y comunicativa.

Invertir en pedagogía visual, tecnología de asistencia y formación continua del profesorado.
Fomentar la diversidad no solo beneficia al estudiante sordo, sino que también enriquece a toda la institución educativa.
haciendo que sus métodos sean más claros, más objetivos, universales y efectivos para todos los estudiantes, incluidos aquellos
oyentes con dificultades de aprendizaje. La excelencia en la formación profesional inclusiva es,
Por lo tanto, es un indicador de madurez pedagógica y compromiso ético con el desarrollo.
Un ser humano integral. Garantizar que las personas sordas tengan acceso no solo a la inscripción, sino también al conocimiento.
Un enfoque técnico profundo y transformador consiste en garantizar la plena ciudadanía, un trabajo digno y el derecho a...
para construir tu propio futuro.

Referencias

BRASIL. Ley N° 10.436, del 24 de abril de 2002. Por la que se establece la Lengua de Señas Brasileña - Libras y otras medidas. Gaceta Oficial de la Unión, Brasilia, 2002.

BRASIL. Ley N° 13.146, del 6 de julio de 2015. Por la que se establece la Ley Brasileña para la Inclusión de las Personas con Discapacidad (Estatuto de las Personas con Discapacidad). Boletín Oficial de la Unión, Brasilia, 2015.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VI, vol. 1 2026 | Envío: 12/01/2026 | Aceptado: 14/01/2026 | Publicación: 16/01/2026
CAMPELLO, Ana Regina y Souza. Pedagogía visual en la educación de sordomudos. Tesis doctoral (Educación) – Universidad Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

CHOI, Soyoung; SUNG, Gi-Hyun. Formación profesional para personas sordas: retos y oportunidades. Revista de Educación Especial y Rehabilitación, vol. 45, n.º 2, págs. 112-128, 2019.

FAULSTICH, Enilde. Léxico y terminología: Libras en el campo de la ciencia y la tecnología. En: QUADROS, RM (Org.). Estudios de la Lengua de Señas Brasileña IV. Florianópolis: Insular, 2019.

FREIRE, Paulo. Pedagogía de la Autonomía: conocimientos esenciales para la práctica educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KNOWLES, Malcolm S. El aprendiz adulto: una especie olvidada. 4.ª ed. Houston: Gulf Publishing, 1990.

LACERDA, Cristina BF de. El Intérprete de Lengua de Signos: en acción en la educación primaria y secundaria. Porto Alegre: Mediação, 2009.

MANTOAN, Maria Teresa E. Inclusión escolar: ¿qué es? ¿por qué? ¿cómo hacerlo?. São Paulo: Moderna, 2015.

QUADROS, Ronice Müller de. La traductora e intérprete de lengua de signos brasileña y portuguesa. Brasilia: MEC/SEESP, 2004.

SALLES, Heloisa María Moreira et al. Enseñar portugués a sordos: caminos hacia la práctica pedagógica. Brasilia: MEC/SEESP, 2000.

SKLIAR, Carlos. Sordera: una mirada a las diferencias. Porto Alegre: Mediação, 2016.

STROBEL, Karin. Imágenes del Otro en relación con la cultura sorda. Florianópolis: UFSC Press, 2008.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.