



Diego Carvalho Viana

Médico veterinário (EUMA) e Pedagogo (Centro Paula Souza), Mestre em Ciência Animal (UEMA/Campus São Luís) e Doutor em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres (FMVZ/USP). É Membro da Sociedade Brasileira de Anatomia e Imunologia. É professor de efetivo de Morfofisiologia Animal do curso de Medicina Veterinária (UEMASUL), campus Imperatriz - Maranhão, Brasil.

Estatística e Diálogos Contemporâneos

A primeira sensação é a de superação, por ter conseguido reunir diversos pesquisadores, de instituições de todo o Brasil, na construção de uma obra coletiva, um projeto de difusão de conhecimento. Esta obra está profundamente vinculada a um processo de construção do conhecimento científico, que em cada capítulo aborda uma experiência de produção acadêmica que procura destacar o que os autores têm refletido criticamente. Portanto, trata-se de um conjunto diversificado de pesquisas, onde abrem-se possibilidades para questionamentos em diferentes direções.



Organizadores
Cícera Isaany Chaves Batista
Diego Carvalho Viana

Estatística e Diálogos Contemporâneos

Editora CRV

Organizadores
Cícera Isaany Chaves Batista
Diego Carvalho Viana

Estatística e Diálogos Contemporâneos



Cícera Isaany Chaves Batista

Mineira, filha de pai caminhoneiro e mãe professora, nascida em Taiobeiras-MG, residente em Linhares-ES. Empresária, Escritora, Pedagoga, Coordenadora, Professora da Educação Básica, Mestranda do programa de Ciência, tecnologia e Educação da UNIVC, Especialista em Educação, Pobreza e Desigualdade Social (UFES), Especialista em Educação Profissional e Tecnológica de Jovens e Adultos.

Organizadores
Cícera Isaany Chaves Batista
Diego Carvalho Viana

Estatística e Diálogos Contemporâneos

Editora CRV - versão para revisão do autor - Proibida a impressão

Editora CRV
versão para revisão do autor



Editora CRV
versão para revisão do autor

Editora CRV - versão para revisão do autor - Proibida a impressão

Cícera Isaany Chaves Batista
Diego Carvalho Viana
(organizadores)

Editora CRV - versão para revisão do autor - Proibida a impressão

ESTATÍSTICA E DIÁLOGOS CONTEMPORÂNEOS

Editora CRV
Curitiba – Brasil
2022

Copyright © da Editora CRV Ltda.
Editor-chefe: Railson Moura
Diagramação e Capa completa: Designers da Editora CRV
Capa frente: Thiago Rabelo
Imagem de capa completa: Freepik
Revisão: Os Autores

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
CATALOGAÇÃO NA FONTE
Bibliotecária responsável: Luzenira Alves dos Santos CRB9/1506

ES79

Estatística e diálogos contemporâneos / Cícera Isaany Chaves Batista, Diego Carvalho Viana (organizadores). – Curitiba: CRV, 2022.
220 p.

Bibliografia

ISBN Digital 978-65-251-3240-2
ISBN Físico 978-65-251-3243-3
DOI 10.24824/97865251XXXX.X

1. Educação 2. Estatística 3. Educação – diálogo 4. Ensino - universidade I. Batista, Cícera Isaany Chaves, org. II. Viana, Diego Carvalho, org. III. Título IV. Série.

2022-28488

CDD 378
CDU 378

Índice para catálogo sistemático
1. Educação - 378

ESTA OBRA TAMBÉM SE ENCONTRA DISPONÍVEL EM FORMATO DIGITAL.
CONHEÇA E BAIXE NOSSO APLICATIVO!



2022

Foi feito o depósito legal conf. Lei 10.994 de 14/12/2004
Proibida a reprodução parcial ou total desta obra sem autorização da Editora CRV
Todos os direitos desta edição reservados pela: Editora CRV
Tel.: (41) 3039-6418 – E-mail: sac@editoracrv.com.br
Conheça os nossos lançamentos: www.editoracrv.com.br

Editora CRV - versão para revisão do autor - Proibida a impressão

Conselho Editorial: Comitê Científico:

- Aldira Guimarães Duarte Domínguez (UNB)
Andréia da Silva Quintanilha Sousa (UNIR/UFRN)
Anselmo Alencar Colares (UFOPA)
Antônio Pereira Gaio Júnior (UFRRJ)
Carlos Alberto Vilar Estêvão (UMINHO – PT)
Carlos Federico Dominguez Avila (Unieuro)
Carmen Tereza Velanga (UNIR)
Celso Conti (UFSCar)
Cesar Gerónimo Tello (Univer .Nacional
Três de Febrero – Argentina)
Eduardo Fernandes Barbosa (UFMG)
Elíone Maria Nogueira Diogenes (UFAL)
Elizeu Clementino de Souza (UNEB)
Élso José Corá (UFSF)
Fernando Antônio Gonçalves Alcoforado (IPB)
Francisco Carlos Duarte (PUC-PR)
Gloria Fariñas León (Universidade
de La Havana – Cuba)
Guillermo Arias Beatón (Universidade
de La Havana – Cuba)
Helmuth Krüger (UCP)
Jailson Alves dos Santos (UFRJ)
João Adalberto Campato Junior (UNESP)
Josania Portela (UFPI)
Leonel Severo Rocha (UNISINOS)
Lídia de Oliveira Xavier (UNIEURO)
Lourdes Helena da Silva (UFV)
Marcelo Paixão (UFRJ e UTexas – US)
Maria Cristina dos Santos Bezerra (UFSCar)
Maria de Lourdes Pinto de Almeida (UNOESC)
Maria Lília Imbiriba Sousa Colares (UFOPA)
Paulo Romualdo Hernandes (UNIFAL-MG)
Renato Francisco dos Santos Paula (UFG)
Rodrigo Pratte-Santos (UFES)
Sérgio Nunes de Jesus (IFRO)
Simone Rodrigues Pinto (UNB)
Solange Helena Ximenes-Rocha (UFOPA)
Sydione Santos (UEPG)
Tadeu Oliver Gonçalves (UFPA)
Tania Suely Azevedo Brasileiro (UFOPA)
- Altair Alberto Fávero (UPF)
Ana Chrystina Venancio Mignot (UERJ)
Andréia N. Militão (UEMS)
Anna Augusta Sampaio de Oliveira (UNESP)
Barbara Coelho Neves (UFBA)
Cesar Gerónimo Tello (Universidad Nacional
de Três de Febrero – Argentina)
Diosnel Centurion (Univ Americ. de Asunción – Py)
Eliane Rose Maio (UEM)
Elizeu Clementino de Souza (UNEB)
Fauston Negreiros (UFPI)
Francisco Ari de Andrade (UFC)
Gláucia Maria dos Santos Jorge (UFOP)
Helder Buenos Aires de Carvalho (UFPI)
Ilma Passos A. Veiga (UNICEUB)
Inês Bragança (UERJ)
José de Ribamar Sousa Pereira (UCB)
Jussara Fraga Portugal (UNEB)
Kilwandy Kya Kapitango-a-Samba (Unemat)
Lourdes Helena da Silva (UFV)
Lucia Marisy Souza Ribeiro de Oliveira (UNIVASF)
Marcos Vinicius Francisco (UNOESTE)
Maria de Lourdes Pinto de Almeida (UNOESC)
Maria Eurácia Barreto de Andrade (UFRB)
Maria Lília Imbiriba Sousa Colares (UFOPA)
Mohammed Elhajji (UFRJ)
Mônica Pereira dos Santos (UFRJ)
Najela Tavares Ujiiic (UTFPR)
Nilson José Machado (USP)
Sérgio Nunes de Jesus (IFRO)
Sílvia Regina Canan (URI)
Sonia Maria Ferreira Koehler (UNISAL)
Suzana dos Santos Gomes (UFMG)
Vânia Alves Martins Chaigar (FURG)
Vera Lucia Gaspar (UDESC)

Este livro passou por avaliação e aprovação às cegas de dois ou mais pareceristas *ad hoc*.

Editora CRV
versão para revisão do autor

Editora CRV - versão para revisão do autor - Proibida a impressão

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	11
JOGOS E BRINCADEIRAS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	13
<i>Débora de Freitas Feliciano</i>	
APRENDIZAGEM DE QUÍMICA NO ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: utilizando textos de divulgação científica	23
<i>Maria Amélia Lucas Chaves</i> <i>Gilmene Bianco</i>	
A INOVAÇÃO ENQUANTO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	45
<i>Adailton Di Lauro Dias</i> <i>Franciele Jéssica Oliveira Gomes Feliciano</i> <i>Humberto Bressanelli Freire</i> <i>Vinicius Bortolini Fernandes</i> <i>José Geraldo Ferreira da Silva</i>	
A UTILIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO RECURSO DIDÁTICO INOVADOR NO ENSINO MÉDIO.....	65
<i>Adailton Di Lauro Dias</i> <i>Franciele Jéssica Oliveira Gomes Feliciano</i> <i>Herlon Habib Vita</i> <i>Maycon Gama Ribeiro</i> <i>Luana Frigulha Guisso</i>	
ADAPTAÇÃO DE MATERIAL PARA A EDUCAÇÃO DE ESTUDANTES SURDOS.....	79
<i>Lucinéia Almeida da Silva</i> <i>Sergiana Maria da Silva Pereira</i> <i>Edmar Reis Thiengo</i>	
ENSINO HÍBRIDO: as contribuições das ferramentas e recursos tecnológicos utilizados no período da pandemia na disciplina eletiva	89
<i>Luciléa de Jesus André de Oliveira</i>	
EDUCAÇÃO E COVID-19: os principais impactos e desafios enfrentados pelos professores na pandemia	115
<i>Camila Freire de Souza Amaral</i> <i>Denise Piassarolli Tavares Simões</i> <i>Soraya Amaral de Souza</i>	

A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE ITAPEMIRIM/ES: uma análise para a formação de professores	131
<i>Patricia Peçanha Roza Luns</i>	
A PARTICIPAÇÃO DA FAMÍLIA NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM – ESTUDO DE CASO.....	143
<i>Naize Anunciada dos Santos Machado</i>	
<i>Maria Aparecida de Brito Pinto</i>	
ITINERÁRIOS FORMATIVOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TÉCNICA: uma nova proposta de formação para o estudante de acordo com seu projeto de vida	153
<i>Denise Piassarolli Tavares Simões</i>	
<i>Camila Freire de Souza Amaral</i>	
<i>Marcus Antonius da Costa Nunes</i>	
HERMENÊUTICA JURÍDICA E CONSENSOS NAS PRÁTICAS DE SAÚDE	171
<i>Carlos Magno Alhakim Figueiredo Junior</i>	
<i>Cícera Isaany Chaves Batista</i>	
<i>Janaína de Araújo Pimenta</i>	
<i>Diego Carvalho Viana</i>	
O ENSINO DA LÍNGUA INGLESA NAS ESCOLAS BRASILEIRAS SOB UMA PROPOSTA INTERCULTURAL.....	185
<i>Poliana da Silva Ribeiro</i>	
HERMENÊUTICA FILOSÓFICA ARISTOTÉLICA E O DIREITO HUMANO AO MEIO AMBIENTE EQUILIBRADO.....	201
<i>Carlos Magno Alhakim Figueiredo Júnior</i>	
IMPACTOS DA TECNOLOGIA NA DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO FÍSICA.....	215
<i>Vinicius Bortolini Fernandes</i>	
<i>Marcus Antonius da Costa Nunes</i>	
<i>Luana Frigulha Guisso</i>	
ANÁLISE DA QUALIDADE DE VIDA DOS DOCENTES DA UEMASUL E O CONSEQUENTE DESEMPENHO ACADÊMICO DOS DISCENTES FRENTE A PANDEMIA DA COVID-19.....	229
<i>Tatiane Silva Romão</i>	
<i>Antonio Pereira de Lucena Neto</i>	
<i>Iracema Rocha da Silva</i>	
<i>Francisco Robson Saraiva Martins</i>	

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO ADMINISTRADOR HOSPITALAR: revisão integrativa.....	253
<i>Dehbson Carlos Batista da Silva</i> <i>Antonio Pereira de Lucena Neto</i> <i>Francisco Robson Saraiva Martins</i> <i>Iracema Rocha da Silva</i>	
INDICADORES DA PRODUTIVIDADE AGROPECUÁRIA E PARTICIPAÇÃO NO PRODUTO INTERNO BRUTO DO MUNICÍPIO DE PINHEIROS-ES	267
<i>Maria Aparecida de Brito Pinto</i> <i>Naize Anunciada dos Santos Machado</i> <i>Soraya Amaral de Souza</i>	
ÍNDICE REMISSIVO	283

ADAPTAÇÃO DE MATERIAL PARA A EDUCAÇÃO DE ESTUDANTES SURDOS

Lucinéia Almeida da Silva¹
Sergiana Maria da Silva Pereira²
Edmar Reis Thiengo³

Introdução

A pessoa surda é, segundo o Decreto n. 5.626/2005 (Lei nº 10.436/2002), “aquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente através da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)” (BRASIL, 2005). Esta língua incorpora um conjunto de sinais gestuais, sendo reconhecida como forma de comunicação e expressão. Entretanto, apesar da importância da Libras pouco se tem desenvolvido no contexto material didático adaptado a estudantes surdos.

Segundo Fernandes e Moreira (2014) é direito de pessoas surdas o acesso as classes regulares, considerando a língua de sinais e a língua do país; quer dizer, que no Brasil a educação escolar deve ser oportunizada por sua língua materna e por Libras. Em contrapartida, Santos (2012, p. 3) afirma que há uma lacuna no ensino de estudantes surdos no quesito recursos didáticos, pois há carência de quantidade significativa de materiais didáticos específicos para a educação bilíngue de surdos. Muitas vezes, dependendo apenas do professor para pesquisar, desenvolver e adaptar os materiais de ensino. A adaptação de material didático para estudantes surdos é um fator essencial para o ensino-aprendizagem desta parcela da população (BORGES *et al.*, 2019). Neste sentido, destaca-se a importância do planejamento, criatividade e estudo de materiais (revisões de literatura) que contribuam para o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes surdos brasileiros.

Cabe ao educador trabalhar visando uma nova concepção sobre seu papel numa educação inclusiva, desmistificando o conceito de sociedade homogênea. No art. 14, deste mesmo decreto (Decreto n. 5.626/2005), é dito que

- 1 Pós-graduanda do Programa de Mestrado Ciência, tecnologia e educação do Centro Universitário Vale do Cricaré. E-mail: lucineia.pedagoga@hotmail.com
- 2 Pós-graduanda do Programa de Mestrado Ciência, tecnologia e educação do Centro Universitário Vale do Cricaré. E-mail: sergiana123456@hotmail.com
- 3 Prof. Dr. do Programa de Mestrado Ciência, tecnologia e educação do Centro Universitário Vale do Cricaré. E-mail: thiengo.thiengo@gmail.com

as instituições federais de ensino responsáveis pela educação básica devem garantir a inclusão de alunos surdos ou com deficiência auditiva, inclusive por meio da contratação de tradutores e intérpretes de Libras-Língua Portuguesa. O profissional capacitado para atuar como Tradutor ou Intérprete de Libras agrega para o ensino, uma vez que o discente se sente inserido em seu processo de aprendizagem; assim, ganhando autonomia, compreendendo melhor o conteúdo e se familiarizando com diferentes processos de ensino. Lembrando, que nem toda escola contribui ou consegue contribuir para a formação do educador, ficando sob a responsabilidade de cada profissional a sua própria formação.

Diante do exposto, objetivou-se com esta revisão bibliográfica discorrer sobre a importância e utilização de materiais didáticos adaptados para atender estudantes surdos; sendo, estas ferramentas essenciais para sua inclusão socioeducativa. As buscas foram norteadas pelas seguintes perguntas: “Quais abordagens e estratégias pedagógicas podem nós auxiliar?” e “Quais materiais didáticos empregar para facilitar o processo de ensino-aprendizagem?”.

Fundamentação teórica

O debate inclusivo sobre a educação de pessoas surdas ganha cada vez mais atenção na academia, na mídia, entre a população e no governo. Isto, possibilita avanços importantes para os direitos da comunidade surda. Dias e Schmidt (2018) apontam como vitória legislativa o reconhecimento da Libras como primeira língua para comunicação e formação de professores no ensino de estudantes surdos.

A Libras, língua brasileira de sinais, possibilita o desenvolvimento linguístico, social e intelectual daquele que a utiliza enquanto instrumento comunicativo, favorecendo seu acesso ao conhecimento cultural/científico, bem como a integração no grupo social ao qual pertence (DAMÁSIO, 2005, p. 61).

A Libras desperta no indivíduo surdo uma satisfação de conhecimento da fala. Onde, os sinais formam-se a partir da combinação de movimentos com os mãos e dedos, logo, os gestos são interpretados naturalmente possibilitando a comunicação entre indivíduos. Para Skliar (1997, p. 141)

A língua de sinais constitui o elemento identificatório dos surdos e o fato de constituir-se em comunidade significa que compartilham e conhecemos usos e normas de uso da mesma língua, já que interagem cotidianamente em um processo comunicativo eficaz e eficiente. Isto é, desenvolveram

as competências linguísticas, comunicativas e cognitivas por meio do uso da língua de sinais. [...] está permitindo que os surdos constituam uma comunidade linguística diferente e não que sejam vistos como um desvio da normalidade.

Deve-se respeitar essa forma de expressão linguística, pois preservá-la é garantir a expressão da comunidade surda; o que possibilita que diversas pessoas se apropriem e internalizem conhecimentos, modos de ação, papéis e funções sociais. Ademais, a Libras representa uma conquista para os surdos, estimulando a ampliação de horizontes e atuando como elemento pedagógico (elemento facilitador do processo de ensino-aprendizagem).

Foi comprovada a incapacidade da escola para educar o surdo nos moldes convencionais, devido a sua vocação para a permanência dos processos pedagógicos, sendo constatado que a Libras é o recurso inicial necessário para a verdadeira emancipação dos surdos e sua inclusão tanto escolar quanto social (CARVALHO, 2007, p. 33).

O ideal é que profissionais da educação possam usar Libras, adaptar e recriar estratégias de ensino que deem acessibilidade ao estudante surdo, afinal, o mesmo também tem direito de acesso à educação plena. Essa formação de educadores deve ocorrer em ambiente acadêmico e institucional especializado, promovendo-se a investigação dos problemas dessa modalidade educacional, enquanto oferece soluções teoricamente fundamentadas e socialmente contextualizadas. Salles (2004) diz que devem ser utilizados métodos e técnicas que contemplem códigos e linguagens apropriados às situações específicas de aprendizagem.

Ressaltando o fato de que as adaptações são meios de complementar o ensino, não sendo estas o único material e/ou recurso a ser utilizado e disponibilizado. Sabe-se que a criação de sinalários em Libras é fundamental para ampliar a divulgação da mesma e para o acesso ao conteúdo escolar; todavia, “ainda são relativamente poucas as iniciativas de elaboração de repertórios para áreas de especialidades” (OLIVEIRA; STUMPF, 2013, p. 221).

Interessante comentar que cada gesto realizado em Libras promove uma reação na pessoa surda, uma vez que pode ser formada uma frase inteira para cada gesto. Ou seja, adaptar materiais didáticos é algo complexo, que exige mecanismos específicos entre o professor e o aluno, o domínio da Libras e uma noção de linguística. Não há, portanto, uma definição para materiais adaptados ao portador de surdez, uma vez que o professor precisa buscar

juntamente com a linguagem de sinais e a cultura do aluno a inclusão dessas formas auxiliares.

A dificuldade ao acesso de uma língua que seja oferecida natural e constantemente leva a criança surda a um tipo de pensamento mais concreto, já que é através do diálogo e da aquisição do sistema conceito que ela pode se desvincular cada vez mais do concreto, internalizando conceitos abstratos. A aprendizagem tardia de uma língua, como é o caso de muitos que aprendem a LIBRAS na adolescência ou na fase adulta, não possibilita a reversão total deste quadro (GOLDFELD, 1997, p. 54).

Ademais, Skliar (2005, p. 46) diz “Todos os mecanismos de processamento da informação e todas as formas de compreender o universo em seu entorno, se constroem como experiência visual”. Nesse contexto, a Libras não deve ser tratada apenas como instrumento de trabalho pelo professor, mas, como parte da cultura da comunidade surda.

[...] utiliza a Língua de Sinais, o alfabeto digital, a amplificação sonora, a fonoarticulação, a leitura dos movimentos dos lábios, leitura e escrita, e utiliza todos estes aspectos ao mesmo tempo, ou seja, enfatizando para o ensino, o desenvolvimento da linguagem. Portanto a Comunicação Total é um procedimento baseado nos múltiplos aspectos das orientações manualista e oralista para o ensino da comunicação ao deficiente auditivo (COSTA, 1994, p. 103).

Desta forma, é adequado que as instituições de ensino proporcionem treinamentos ou discussões sobre alternativas e adaptações para uma educação inclusiva; esta, deve permitir a comunicação e interação integral entre professor e estudante surdo. Segundo Aranha (2004, p. 65) escola inclusiva é “Aquela que garante a qualidade de ensino a cada um de seus alunos, respeitando a diversidade e a necessidade de cada um”. Desta forma, apenas quando a escola estiver organizada para favorecer o aluno, independentemente de qualquer característica física e social, ela será considerada inclusiva.

Ao Intérprete de Libras recai a responsabilidade de possibilitar a interação professor-aluno, isto exige qualificação específica na área da interpretação e nas áreas de conhecimento envolvida. Para Peixoto (2006, p. 2007) esse acolhimento é necessário e imprescindível, pois devolve ao surdo a esperança, ao mesmo tempo em que convoca a pensar sobre os processos e práticas construídos, à luz de uma nova condição educacional.

Materiais e métodos

A coleta de dados foi realizada na forma de pesquisa bibliográfica em livros, dissertações, teses, anais de congressos, artigos científicos, resenhas críticas e demais textos de autores que abordam sobre a temática. De acordo com Gil (2010), a pesquisa bibliográfica, como qualquer outra, desenvolve-se ao longo de uma série de etapas; como, a escolha do tema, levantamento bibliográfico preliminar, formulação do problema, elaboração do plano provisório de assunto, busca das fontes, leitura do material, fichamento, organização lógica, do assunto; e redação do texto. Os termos de busca foram “estudantes surdos”, “metodologias inclusivas”, ensino e aprendizagem para surdos” e “material educativo adaptado”. Os seguintes critérios de exclusão foram utilizados: informações duplicadas, maior número de citações e impacto da revista. Após esta seleção, foram lidos os abstracts e conclusão, sendo excluídos os estudos não relacionados com a temática da pesquisa bibliográfica.

Resultados e discussão

É preciso que as instituições de ensino adotem meios para incentivar o aprendizado do estudante surdo, inclusive, com profissionais capacitados para uma atuação de forma mais eficiente neste cenário. De acordo com Tavares (2018), os recursos visuais são uma alternativa para que os estudantes surdos assimilem e desenvolvam os conteúdos discutidos em sala de aula; sendo, facilitadores de comunicação entre os educandos e os educadores.

Por sua vez, Santos, Santos e Lima (2020) afirmam que jogos educativos são outra alternativa, ou melhor, um método facilitador do processo de ensino-aprendizagem, auxiliando, sobretudo, estudantes que apresentem dificuldades ou se sentem incapazes de interpretar situações problemas. Quer dizer, que em sala de aula, o docente deve buscar meios, didáticas ou adaptações que contribuam para que os estudantes surdos estejam mais bem inseridos, desenvolvendo da melhor forma possível a compreensão do conteúdo exposto.

Considerando as informações supracitadas, e no interesse de contribuir para o ensino-aprendizagem de estudantes surdos, são apontados na tabela 1 estudos para a construção de uma rede de conhecimentos. Lembrando, que no caso de estudantes surdos matriculados em escolas regulares, é comum, que sua situação não seja respeitada, assim, tendo sua educação prejudicada; isso, faz ser necessário que o profissional da educação repense suas formas de atuação e busque a adaptação de materiais didáticos.

Tabela 1 – Estudos que contribuem para a formação de uma rede de conhecimentos e para o processo de ensino-aprendizagem de estudantes surdos

Autores	Descrição inicial	Principais contribuições e reflexões
DIAS; SCHMIDT (2018)	Proposta de elaboração de material didático para estudantes surdos embasada na pedagogia de multiletramentos.	Os estudantes demonstraram interesse ampliado para buscar informações necessárias à solução dos exercícios e uma boa receptividade à proposta apresentada. O autor afirma que seu material serve para contribuir para o debate sobre o ensino de Línguas Adicionais para surdos e, também, pode ser revisto, adaptado e ampliado para outros contextos de ensino.
CONTENTE (2017)	Esta pesquisa objetiva construir uma mídia pedagógica bilingue que contribua no ensino-aprendizagem de estudantes surdos.	Elaborou material didático intitulado “As plantas Angiospermas na nossa alimentação em Libras”. A ideia é o material sirva de guia e apoio aos professores de Ciência, valorizando a Libras e a capacidade dos educandos surdos.
SALLER (2016)	Objetiva produzir recursos de apoio visual para professores e estudantes surdos, que valorizem a cultura e a diferença linguística.	Elaborou um glossário com termos de Biologia em Libras, que apresentado a educandos surdos de Ensino médio e fundamental. Dentre os termos explicados, destacam-se flor, androceu, gineceu, ovário, carpelos e pólen e o processo de frutificação.

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

É papel da pedagogia facilitar o acesso ao conhecimento, sem que o aluno perca seu contexto; quer dizer, que as particularidades linguísticas e extralinguísticas das interações entre surdos devem ser consideradas no desenvolvimento e adaptação de materiais didáticos (DIAS; SCHMIDT, 2018). O uso de material adaptado em sala de aula, junto a tradução em libras, reforça o entendimento do estudante surdo em sala de aula, tornando seu processo de aprendizagem mais eficiente e satisfatório.

Por sua vez, Miranda (2016) aborda as tecnologias de informação e comunicação (TICs) e os materiais didáticos digitais integrados ao processo educacional de surdos e, afirma “essas ferramentas pedagógicas não podem ser vistos como simples instrumento tecnológico, mas como aliados na formação de usuários críticos e autônomos, que descobrem e criam suas próprias respostas.

O professor também pode oportunizar, em sala de aula, a utilização de aplicativos portáteis que podem contribuir para o ensino e a interação com a turma (Tabela 2). O Vlibras e o HandTalk são ferramentas para tradução automática do Português para a Libras. O Glide-Vídeo Chat Messenger é

um aplicativo de mensagens que permite o envio de vídeos com as mãos livres. Enquanto, o Prodeaf Móvel, criado por startup brasileira, disponibiliza um dicionário de português e Libras, com um avatar que traduz e reconhece a voz.

Tabela 2 – Metodologias e ferramentas úteis ao processo de ensino-aprendizagem de estudantes surdos

Autores	Descrição inicial	Principais contribuições e reflexões
CARVALHO; SOUZA (2020)	O projeto de pesquisa proposto tem por objetivo compreender a dificuldade de acesso e utilização de materiais didáticos no ensino de física que professores e intérpretes de LIBRAS encontram ao atenderem alunos surdos em um contexto de sala de aula inclusiva do nível médio.	Dentre as ferramentas discutidas no artigo, destacam-se: a) O livro “Sinalizando a Física” é parte de uma série de livros com possíveis simbologias para conceitos da área de física (cinemática, eletrodinâmica, estática etc.); b) Youtube, onde é possível encontrar diversas videoaulas com conteúdo para estudantes surdos.
BRUNO <i>et al.</i> (2017)	Este projeto visa desenvolver um produto final (software sinalário) que impacte e supra a necessidade de educadores que convivem com surdos e pessoas interessadas na Língua de Sinais.	A qualidade final do avatar é avaliada como satisfatória, pois o movimento do avatar respeita bem 2 dos 5 parâmetros dos quais é composta a Língua de Sinais: a configuração de mão e ponto de articulação. Uma próxima etapa deste trabalho é a implementação de uma página Web e um aplicativo mobile com a mesma finalidade da aplicação Desktop. O desenvolvimento de um sinalário de informática contribui para uma educação inclusiva.
CARVALHO; MANZINI (2017)	Aplicação de um Programa de Ensino de Palavras em Libras Utilizando Tecnologia de Realidade Aumentada.	O Programa de ensino foi eficiente por apresentar desempenho satisfatório. De modo geral, comparando as avaliações iniciais com as finais, em diferente grau, os alunos aprenderam com a aplicação do recurso. Ademais, a aplicação do recurso pode não só ensinar palavras e relações novas, como também ampliar a elaboração de estratégias para o ensino planejado em Educação Especial.

Vale salientar que todo e qualquer recurso que possa contribuir para processo educacional é bem-vindo, todavia, é necessária a prática e o planejamento para que sua utilização se faça eficaz no processo de ensino-aprendizagem. Cabe ao educador escolher a opção que, naquele momento, para aquele conteúdo, proporcione a maior interação entre aluno-professor. Não esquecendo, também de considerar, a usabilidade, atratividade, diversão e engajamento da ferramenta ou didática empregada na sala de aula.

Conclusão

A educação inclusiva é desenvolvida no dia a dia, devendo-se respeitar a diferença linguística e cultural dos estudantes surdos. Neste processo, devem estar engajados a escola, a comunidade, os estudantes e sua família. É adequado que instituições de ensino proporcionem treinamentos ou discussões sobre alternativas e adaptações para uma educação inclusiva. Assim, revendo e reelaborando os conteúdos e os métodos de ensino.

É necessário incluir estratégias diferenciadas que auxiliem a comunicação e facilitem o ensino-aprendizagem do estudante surdo. Lembrando, que ainda há muito que se fazer no que diz respeito a educação inclusiva. É preciso proporcionar ao aluno surdo mais recursos linguísticos promovendo a autonomia do deficiente auditivo o preparando para a vida social. Ademais, deve-se reconhecer a realidade de cada estudante para poder determinar aonde chegar e de que forma ir até lá.

*Editora
versão para revisão*

REFERÊNCIAS

BORGES, T. C. N.; BARRETO, L. C. S.; CÉSAR, M. M.; SANTOS, M. C. Análise conceitual de terminologias em Libras das disciplinas de Química e Biologia. **Anais da Semana de Licenciatura**, v. 1, n. 1, p. 66-79, 2019.

BRASIL. Decreto-Lei no 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, e o art. 18 da Lei n. 10.098, de 19 de dez. 2000. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 dez. 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm. Acesso em: 23 mar. 2022.

CARVALHO, D.; MANZINI, E. J. Aplicação de um Programa de Ensino de Palavras em Libras Utilizando Tecnologia de Realidade Aumentada. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, v. 23, n. 2, p. 215-232, 2017.

CARVALHO, F. N. F.; SOUZA, J. C. F. Materiais didáticos para o ensino de física para alunos surdos. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 5, p. 26534-26547, 2020.

CARVALHO, Paulo Vaz de. **Breve história dos surdos no mundo**. SurdUniverso, 2007.

COSTA, M. P. R. Orientações para ensinar o deficiente auditivo a se comunicar. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 1, n. 2, p. 53-62, 1994.

CONTENTE, M. P. **Ensino de Ciências por meio da produção de uma mídia pedagógica**: o vivido e o concebido por estudantes surdos durante as aulas sobre angiospermas. 2017. 162 f. Dissertação de Mestrado (Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Pará.

DIAS, O. B. D.; SCHMIDT, A. P. C. Material didático visual no ensino de inglês como língua adicional para estudantes surdos. **Linguagens & Cidadania**, v. 20, n. esp., 2018.

FERNANDES, S.; MOREIRA, L. C. Políticas de educação bilíngue para surdos: o contexto brasileiro. **Educar em Revista**, p. 51-69, 2014.

GIL, Antônio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOLDFELD, Márcia. **A criança surda: linguagem e cognição uma perspectiva sócio-interacionista**. São Paulo: Plexus, 1997.

OLIVEIRA, J. S.; STUMPF, M. R. Desenvolvimento de glossário de Sinais Acadêmicos em ambiente virtual de aprendizagem do curso Letras-Libras. **Informática na Educação: teoria e prática**, v. 16, n. 2, p. 217-228, jul./dez. 2013.

PEIXOTO, R. C. Algumas considerações sobre a interface entre a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e a Língua Portuguesa na construção inicial da escrita pela criança surda. **Cadernos CEDES**, v. 26, n. 69, p. 205-229, 2006.

SALLER, A. G. **Produção de recursos explorando a visualidade no ensino de frutificação: uma abordagem para alunos surdos**. 2017. 138f. Dissertação de mestrado (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Pelotas.

SALLES, H. M. M. L. *et al.* **Ensino de língua portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica**. 2. ed. Brasília: MEC/SEESP, 2004.

SANTOS, E. R. O Ensino de Língua Portuguesa para Surdos: Uma Análise de Estratégias e Materiais Didáticos. **Anais do SIELP**, v. 2, n. 1, p. 1-10, 2012.

SKLIAR, Carlos. **Educação x Exclusão: abordagens sócio-antropológica em educação especial**. Porto Alegre: Mediação, 1997.

SKLIAR, Carlos (org.). **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

TAVARES, E. B. **Citologia para estudantes surdos: uma unidade de ensino potencialmente significativa**. 2018. 166 f. Dissertação de mestrado (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, 2018.